



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGRONÓMICA



**PELIGROS Y RIESGOS EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE
FORRAJES Y CUYES (*Cavia porcellus* L.) EN EL FUNDO CAHUA
VILLASANTE, AZÁNGARO - PUNO**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. FRANCISCO CAHUA VILLASANTE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AGRÓNOMO

PUNO – PERÚ

2021



DEDICATORIA

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de muchas bendiciones, sabiduría, su infinita bondad, amor y el valor necesario, para cumplir lo que me propongo y darme paz en los momentos difíciles.

A mi madre Jacinta, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi padre Aurelio, por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor

A mi esposa Delfina Dianet, por ser la persona que más ha tenido que sacrificar y mejor ha sabido entender la magnitud e implicaciones en esta difícil tarea. Su trabajo, apoyo, aliento y ánimo continuo, han sido fundamentales para lograr el objetivo. Sin ella no hubiera sido posible lograr esta profesión, la debo mucho.

A mis hermanos Ester Norma, Hermes Edwin, Zenon Roger, Jorge Isidro y David Aurelio, que junto a ellos hemos pasado momentos inolvidables, llevando alegría en nuestros corazones y siempre siendo apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

A mis queridos hijos: Andry Keiko y Jhon Frank, mi eterna preocupación, inspiración y alegría; ellos fueron el motor importante en los momentos difíciles y gratos, durante la realización del presente estudio.

Francisco



AGRADECIMIENTOS

A Dios, por haberme guiado a lo largo de este camino y brindarme una vida llena de aprendizaje, por haberme acompañado y permitido lograr esta meta anhelada en mi vida.

A la Universidad Nacional del Altiplano, a la Facultad de Ciencias Agrarias y a los docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería Agronómica, por haber contribuido y aportado con sus valiosas enseñanzas durante mi formación profesional.

A mi Director de tesis Ing. M. Sc. Julio Macario Choque Lázaro, por su apoyo incondicional, su acertada dirección, por su disposición de tiempo, asesoramiento en la ejecución del presente trabajo de investigación y por haber confiado en mi persona. Al Dr. Pablo Antonio Beltrán Barriga, por aceptar en la continuidad de la dirección y conclusión del presente trabajo de investigación.

A los distinguidos miembros del jurado Dr. Javier Mamani Paredes, M. Sc. Luis Amílcar Bueno Macedo y Dr. Ali William Canaza Cayo; por sus valiosos comentarios, su apoyo, acertadas sugerencias y corrección en el presente trabajo de investigación.

Un agradecimiento especial a todos aquellos actores del presente estudio, que por cuestiones de espacio me es difícil nombrar, que me abrieron las puertas brindándome en todo momento su atención y tiempo, por su contribución en los aspectos de recopilación y fuentes de información. Gracias por ser parte importante en la realización de este trabajo.

A mis amigos, con los cuales compartimos momentos en la universidad y a los que fui conociendo en el camino y demás personas que me motivaron a iniciar, y terminar esta investigación, les agradezco infinitamente, siempre los tendré presente.

A todas aquellas personas que, directa o indirectamente, han estado ligadas a esta tesis y estuvieron a mi lado durante todo este tiempo, en el que me han ofrecido su amistad sin pedir nada a cambio, su apoyo dio frutos.

Francisco



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1. OBJETIVO GENERAL	12
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
CAPÍTULO II	
REVISIÓN DE LITERATURA	
2.1. ANTECEDENTES	13
2.1.1. Investigaciones internacionales.....	13
2.1.2. Investigaciones nacionales	14
2.1.3. Investigaciones locales	15
2.2. MARCO TEÓRICO	16
2.2.1. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST).....	16
2.2.2. Seguridad, Salud y Trabajo (SST)	17
2.2.3. Salud ocupacional	18
2.2.4. Salud	18
2.2.5. Peligro	19
2.2.6. Riesgo	21
2.2.7. Evaluacion de riesgos	23
2.2.8. Aplicaciones de evaluacion de riesgos	23
2.2.9. Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER)	24
2.2.10. Unidad agropecuaria	26
2.2.11. Características de crianza del cuy	28
2.2.12. Tecnología del cultivo de avena.....	31
CAPÍTULO III	
MATERIALES Y MÉTODOS	
3.1. LUGAR DE INVESTIGACIÓN	32
3.1.1. Mapa de ubicación	32
3.2. MATERIALES, INSTALACIONES Y EQUIPOS	32
3.2.1. Materiales de escritorio.....	32



3.2.2. Instalaciones y equipos.....	34
3.2.3. Equipo técnico.....	34
3.3. METODOLOGÍA	35
3.3.1. Tipo de investigación.....	35
3.3.2. Diseño de la investigación y análisis	35
3.3.3. Muestra	42
3.3.4. Recolección de información.....	43
3.3.5. Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER)	44
3.3.6. Identificación de peligros	44
3.3.7. Matriz IPER del proceso de producción de forrajes y cuyes	44
3.3.8. Actividades agrícolas y en proceso de producción de forrajes y cuyes.....	45
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DEL FUNDO	47
4.1.1. Proceso de producción de forrajes y cuyes.....	47
4.2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	51
4.2.1. Peligros identificados en actividades de producción de forrajes	52
4.2.2. Peligros identificados en actividades de producción de cuyes.....	53
4.3. EVALUACIÓN DE RIESGOS	56
4.3.1. Niveles de riesgos en la producción de forrajes.....	56
4.3.2. Niveles de riesgos en la producción de cuyes	57
V. CONCLUSIONES	61
VI. RECOMENDACIONES	62
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
ANEXOS.....	72

Área : Ciencias Agrícolas

Tema : Producción Animal

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 28 de mayo del 2021



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Sistema de Gestion en Seguridad y Salu Ocupacional	17
Figura 2. Salud y Bienestar	19
Figura 3. Principales Tipos de Evaluaciones de Riesgos y su enfoque.	21
Figura 4. Impulsores de las tecnologías que dan forma al futuro	27
Figura 5. Mapa de ubicación de la granja de cuyes	32
Figura 6. Organizacion del fundo Cahua Villasante	37
Figura 7. Ubicación del fundo e instalación de la granja de cuyes	38
Figura 8. Flujograma del Proceso de Produccion de cuyes	39
Figura 9. Proceso de producción de cuyes en el fundo.....	42
Figura 10. Distribución del nivel de porcentaje inicial de cumplimiento del SGSST	49
Figura 11. Cumplimiento del SST en la producción de forrajes y cuyes	51
Figura 12. Tipos de peligros en actividades de forraje (alfalfa + avena)	53
Figura 13. Tipos de peligros en producción de la granja de cuyes	54
Figura 14. Riesgos por nivel en el proceso de produccion de cuyes	55
Figura 15. Nivel de riesgos por actividad en la producción de forrajes	56
Figura 16. Nivel de riesgo en el proceso de producción de cuyes	59



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de Peligros (basado en DIGESA)	20
Tabla 2. Número de animales criados por el productor – ENA, 2017	28
Tabla 3. Poblacion de cuyes en la region de Puno	29
Tabla 4. Número de animales criados por el productor agropecuario	30
Tabla 5. Situación actual de la unidad de producción agropecuaria	40
Tabla 6. Produccion de cuyes y forrajes del Fundo CV	41
Tabla 7. Condición de trabajo y su descripción de la actividad	44
Tabla 8. Identificación de actividades agrícolas en cosecha de forrajes.....	45
Tabla 9. Identificación de actividades en el proceso de la produccion de cuyes	46
Tabla 10. Puntajes de evaluación en la producción de forrajes y cuyes	47
Tabla 11. Resultados de cumplimiento SST en la producción de forrajes y cuyes.....	48
Tabla 12. Resultados de la situación actual en la producción de forrajes y cuyes	50
Tabla 13. Cumplimiento del SST en la produccion de forrajes y cuyes.....	50
Tabla 14. Cumplimiento del SST en la producción de forrajes y cuyes.....	50
Tabla 15. Tipo de peligros en la producción de forrajes.....	52
Tabla 16. Tipo de peligros en el proceso de producción de cuyes	54
Tabla 17. Tipo de riesgo en la producción de cuyes	55
Tabla 18. Niveles de riesgo en proceso de producción de forrajes	56
Tabla 19. Niveles de riesgo en en el proceso de la producción de cuyes	58



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

SGSSO	= Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
SSOMA	= Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
SSA	= Seguridad y salud en la agricultura.
PSST	= Plan de Seguridad y Salud Ocupacional.
SSO	= Seguridad y Salud Ocupacional.
SGS	= Sistema de Gestión en Seguridad.
SST	= Salud y seguridad en el trabajo
KPI	= key performance indicator (% de rendimiento en el sistema de gestión)
FAO	= Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
OIT	= Organización Internacional del Trabajo.
DRA	= Dirección regional agraria
IPER	= Identificación de peligros y evaluación de riesgos.
PETAR	= Permiso escrito de trabajo de alto riesgo.
PETS	= Procedimiento escrito de trabajo seguro.
EPP	= Equipos de protección personal.
EPC	= Equipos de protección colectiva.
SH&S	= Medio ambiente, salud y seguridad.
SySO	= Sistema de seguridad y salud ocupacional.
OHSAS	= Sistema de gestión de salud y seguridad laboral.
Check list	= Lista de verificación.
M.S.D.S.	= Hojas de datos de seguridad de materiales peligrosos.
(T)	= Trivial
(TO)	= Tolerable
(M)	= Moderado
(IM)	= Importante
(IT)	= Intolerable
P	= Probabilidad
S	= Severidad.
Nr	= Nivel de riesgo



RESUMEN

El presente estudio se realizó en el Fundo Cahua Villasante del distrito y Provincia de Azángaro del departamento de Puno, con los objetivos de identificar los principales peligros y evaluar el nivel de riesgo de mayor frecuencia en la producción de forrajes (avena y alfalfa) y cuyes mediante la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER). Los resultados muestran que en el proceso agrícola de los cultivos de avena y alfalfa se identificaron 50 peligros en general, distribuidos en: ergonómicos (34 %), físicos (28 %), mecánicos (20 %), psicosociales (6 %), químicos (4 %), biológicos (4 %) y tecnológicos (4 %), estando los niveles de riesgo de mayor frecuencia: tolerable (64 %), importante (34 %) y moderado (2 %); mientras que, en la observación del proceso de producción intensiva de cuyes se identificaron 75 peligros en total, representados según tipo de peligro en: ergonómicos (23 %), biológicos (17 %), locativos (16 %), mecánicos (15 %), físicos (8 %), psicosociales (5 %), químicos (5 %), tecnológicos (4 %), eléctricos (4 %) y públicos (3 %), siendo los niveles de riesgo de mayor frecuencia: tolerable (65 %), moderado (28 %) e importante (7 %). Se concluye que en la producción de forrajes (avena y alfalfa) y cuyes del fundo Cahua Villasante, existen riesgos y peligros de mayor frecuencia, que influyen los niveles de producción y productividad pecuaria, por lo que es necesario mitigar los riesgos principalmente a la salud y seguridad del personal.

Palabras clave: IPER, cuy, seguridad, salud, trabajo.



ABSTRACT

The present study was carried out in the Cahua Villasante farm in the district and province of Azángaro in the department of Puno, with the objectives of identifying the main dangers and evaluating the most frequent risk level in forage production (oats and alfalfa) and guinea pigs, through the Hazard Identification and Risk Assessment matrix (IPER). The results show that in the agricultural process of oat and alfalfa crops, 50 hazards were identified in general, distributed in: ergonomic (34 %), physical (28 %), mechanical (20 %), psychosocial (6 %), chemical (4 %), biological (4 %) and technological (4 %), with the most frequent risk levels: tolerable (64 %), important (34 %) and moderate (2 %); While, in the observation of the intensive production process of guinea pigs, a total of 75 dangers were identified, represented by type of danger in: ergonomic (23 %), biological (17 %), locative (16 %), mechanical (15 %), physical (8 %), psychosocial (5 %), chemical (5 %), technological (4 %), electrical (4 %) and public (3 %), with the most frequent risk levels: tolerable (65 %), moderate (28 %) and important (7 %). It is concluded that in the production of forages (oats and alfalfa) and guinea pigs of the Cahua Villasante farm, there are risks and dangers of greater frequency, which influence the levels of production and livestock productivity, so it is necessary to mitigate the risks mainly to health and staff safety.

Keywords: IPER, guinea pig, safety, health, work.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

En el Perú, la economía peruana muestra un crecimiento del 5.44 % en términos del producto interno bruto (PIB). El desempeño agrario contribuyó a este desempeño económico y debe seguir creciendo para contribuir al desarrollo económico con un incremento de las inversiones privadas y públicas.

La agricultura de pastos y forrajes en la alimentación animal, es determinante para garantizar la producción y productividad pecuaria, entre ellos la importancia de la crianza del cuy como especie, radica en sus enormes posibilidades de constituirse -como actividad económica- en el principal rubro empresarial; capaz de permitir utilidades comparativamente superiores a las generadas por otras actividades pecuarias; sin embargo, la agricultura es uno de los sectores más peligrosos donde cada año muchos trabajadores sufren accidentes y problemas de salud relacionados con el trabajo.

Por otra parte, la creciente demanda de la carne de cuy, la disponibilidad de una nueva oferta tecnológica que en los últimos años permitió importantes avances en el mejoramiento genético, haciendo del cuy una especie eficiente en la conversión de alimentos, precoz y extraordinariamente prolífico, a ello se suma el limitado acceso a normativas técnicas y legales vigentes para proveer un producto nutritivo, sano e inocuo con pesos estándares comerciales; todo ello, permite vislumbrar nuevas perspectivas de desarrollo competitivo de esta especie en los mercados regionales y el nacional, cuya actividad también son afectados por peligros y riesgos.

Los peligros y riesgos presentes en actividades agrícolas y pecuarias, están referidas en la Ley de Seguridad Salud en el Trabajo (SST) N° 29783 y su modificatoria Ley N° 30222; así el factor hombre se exponen a las condiciones inseguras de trabajo informal y empleo temporal con limitado norma específica para el sector agrario, con el consiguiente presencia de accidentes e incidentes lesiones, enfermedades e invalidez afecto a la economía, baja productividad, hasta que podría quebrar la granja.

Sobre el particular, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) recomienda sobre seguridad y salud en la agricultura, promover una cultura de prevención de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en todo el mundo y a su vez contribuir a conocer los peligros en



la agricultura, de manera que se puedan gestionar y controlar eficazmente los riesgos relacionados en cómo prevenir los accidentes del trabajo, enfermedades profesionales y mejorar en la práctica el ambiente de trabajo en las empresas agropecuarias.

Asimismo, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), sostiene que los trabajadores pueden verse expuestos a una gran cantidad de peligros, de índole física, química, biológica y psicológica, que constituyen un riesgo para su salud como las cargas pesadas de trabajo físico o las condiciones de trabajo ergonómicamente deficientes y pueden llevar a lesiones y trastornos musculoesqueléticos.

En el Perú mediante el Decreto Supremo N° 002-2020-TR, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MPTE) aprobó las medidas para promover la formalización laboral y la protección de los derechos esenciales en el sector agrario. Por otra parte, del referido Decreto Supremo, se procede a modificar el Art. 77° del D.S. N° 005-2012, en el cual se establece el proceso de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Controles (IPERC), elaborada y actualizada de forma periódica.

Por las consideraciones señaladas, en el presente estudio se ha identificado y evaluado los factores de riesgo y peligros inherentes en el proceso de producción de forrajes y cuyes en el fundo Cahua Villasante, mediante el empleo de la matriz IPER como una herramienta más eficaz para su prevención, los mismos que permitan orientar a los productores a una mejor toma de decisiones en el proceso de producción agropecuaria, siendo los objetivos:

1.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar los peligros y evaluar los riesgos en el proceso de producción de forrajes y cuyes (*Cavia porcellus* L.) en el fundo Cahua Villasante, Azángaro - Puno

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los principales peligros en la producción de forrajes y cuyes mediante la matriz IPER
- Evaluar el nivel de riesgo de mayor frecuencia en la producción de forrajes y cuyes mediante la matriz IPER.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Investigaciones internacionales

Sarmiento (2015), en su tesis sobre “Elaboración e implementación de un manual de seguridad laboral para reducir los riesgos en los trabajadores del plantel Avícola Inés María del cantón General Antonio Elizalde provincia del Guayas, durante el año 2013”, indica que del diagnóstico realizado sobre los riesgos existentes en el plantel Avícola Inés María, cantón General Antonio Elizalde, provincia del Guayas se determinó la existencia en alto grado de riesgos mecánicos, psicosociales, biológicos y químicos y en menor grado ergonómicos y físicos.

Por consiguiente, la valoración inicial de riesgos estableció un nivel intolerable en los riesgos mecánicos, biológicos, químicos y físicos, los mismos que luego de aplicar las acciones correctivas disminuyeron a niveles importantes y moderados. Como resultado, la evaluación de riesgos permitió temporizar las medidas correctivas a ser aplicadas en cada puesto de trabajo. Finalmente en síntesis, la implementación del Manual de Seguridad Laboral mediante la capacitación a los trabajadores del plantel Avícola Inés María, redujo los riesgos laborales.

Reyes (2017), en su tesis titulada “Identificación de Riesgos químicos, físicos y biológicos en la granja de aves de postura (la morena) en el Municipio de Floresta - Boyacá”, indica que 1) es necesario que la granja tome las medidas pertinentes a través de la adquisición e innovación de tecnologías en cuanto a maquinaria y equipo con el fin de ser competitiva con respecto a las demás, 2) es de gran importancia que la granja realice capacitación constante a los operarios de la misma ya que ésta cuenta con mano de obra poco calificada y con muy pocos conocimientos acerca de las prácticas de bioseguridad que se deben llevar a cabo, 3) con la aplicación del manual de procedimientos se pueden minimizar los riesgos sanitarios de la granja mejorar tanto los rendimientos productivos como los ingresos económicos y 4) la aplicación de los registros dentro de la planta es una buena alternativa para mantener la inocuidad y trazabilidad del producto final. Finalmente concluye que el uso oportuno de HACCP puede mitigar peligros físicos, biológicos o químicos que puedan afectar el producto y que pueden acarrear sanciones a la granja.



2.1.2. Investigaciones nacionales

Chopitea y Delgado (2014) en su Tesis “Metodología para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER)”, tiene como objeto de elaborar e implementar de una metodología en donde se define un procedimiento metodológico para desarrollar la IPERC y concluye que la identificación de peligros y evaluación de riesgos es el proceso mediante el cual se localiza que existe un peligro y se definen sus características; considerando además que la IPER, es una herramienta importante para poder identificar áreas o secciones de más alto riesgo dentro de una empresa.

Por otro lado, Aliaga y Izquierdo (2016) en su Tesis “Método IPER en la Seguridad y Salud Ocupacional en la Cosecha y Pos cosecha de una Empresa Agroindustrial de Esparrago Verde Fresco” identificaron 15 peligros con mayor riesgo a salud y seguridad del personal, 7 en el proceso de cosecha y 8 en el proceso de pos cosecha.

A sí mismo, Tito y Alfaro (2017) en su Tesis “Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos en el Instituto Regional de Desarrollo de Costa de la Universidad Nacional Agraria la Molina” concluyen que la metodología IPER permitió determinar las labores de mayor riesgo durante los procesos de los cultivos más representativos del Fundo, son las afecciones lumbares, estrés térmico, lesiones por golpes de la volcadura y golpes o sufrir atascamiento que se muestran con la clasificación de riesgo medio.

Moreno (2019) realizó la investigación de reducción de indicadores de accidentabilidad laboral implementando un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Agrícola Hoja Redonda S.A. concluyéndose que toda actividad que se encuentra en el plan anual de seguridad y salud ocupacional suman a que el indicador de accidentabilidad disminuye, como pudimos demostrar según las estadísticas mostradas, en el año 2017 se logró cumplir el 100 % de las actividades programadas, estas fueron diseñadas a acorde al análisis del sector agrícola y de la realidad de la empresa, en el 2016 vs 2017 se redujo el indicador de accidentabilidad en 15 % y al comparar el indicador final del 2017 vs el indicador acumulado de julio 2018 se redujo en 33 %”.



Cano y Francia (2018), afirman que la identificación y evaluación de las condiciones de trabajo y exposiciones peligrosas requiere atención por parte del Estado. Actualmente, se cuenta con normativa sectorial en minería, hidrocarburos, electricidad, pesquería, construcción entre otras; sin embargo, no se ha implementado la normativa en el sector agrícola que representa el mayor porcentaje de la PEA. También es necesario ver las estrategias para abordar al sector de la economía informal (representa cerca del 71 % de los trabajadores) cuya siniestralidad es presumiblemente significativa. Se debe fortalecer la implementación de programas de prevención e intervención de desórdenes músculo-esqueléticos, cáncer profesional, riesgos psicosociales y control de violencia en lugar de trabajo”.

2.1.3. Investigaciones locales

Como antecedentes en nuestra región, en la Universidad Nacional del Altiplano se tiene varias tesis en temas de seguridad y salud en el trabajo, insertadas la identificación de peligros y evaluación de riesgos IPER.

Lanza (2018), realizó la investigación “Propuesta de un plan de seguridad y salud para la obra: construcción del complejo deportivo universitario en la ciudad universitaria – Puno”, propone un plan de seguridad y salud para generar una cultura de prevención de riesgos basada en una mejora continua, cuyos resultados indican que el 70 % del personal obrero no conoce, mientras que el 13 % señala conocer y el 17 % no sabe; por otra parte, el 50 % del personal técnico, administrativo no conoce la existencia del plan de seguridad, 13 % indica conocer y el 17 % no sabe.

Morales, Siever y Cauti (2018), sostienen que dentro de la especie de cuy, existen enfermedades como la leptospirosis, una enfermedad zoonótica de distribución mundial que afecta a los mamíferos domésticos como silvestres (García *et al.*, 2013; Parra *et al.*, 2016); sin embargo, no existían reportes anteriores en cuyes.

Esta enfermedad presenta una epidemiología compleja en la que varias especies animales, siendo los roedores quienes actúan como hospederos de mantenimiento de muchas serovariedades en todo el mundo, y donde el hombre y los animales de importancia pecuaria son hospederos accidentales (Sandow y Ramírez, 2005).

Morales, Siever y Cauti (2018), concluyen que la lucha contra estas enfermedades dista mucho de culminar con éxito, y a pesar de los avances alcanzados, las enfermedades infecciosas continúan siendo una de las primeras causas de muerte de animales y humanos a nivel mundial; quedando como única alternativa, la vigilancia epidemiológica como evidencia de una respuesta oportuna y eficiente, una respuesta rápida para reducir la morbilidad y mortalidad en la población afectada y limitar el poder de diseminación de la enfermedad en cuestión (Suárez y Berdasquera, 2000)”.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST)

La Organización Internacional de Trabajo - OIT (2011), señala que los efectos positivos de la introducción de los sistemas de gestión de la SST a nivel de empresa, es el reconocimiento y la eliminación de los peligros en la prevención y la reducción de los riesgos y en el aumento de la productividad, están ahora reconocidos internacionalmente por los gobiernos, los empleadores y los trabajadores. En particular, contribuyen a promover actitudes positivas con respecto a la SST, así como una cultura de prevención en materia de SST, tanto a nivel de empresa como a un nivel más general.

Lo mas importante es “Si bien los sistemas de gestión de la SST deben ser específicos para la agricultura y adecuados al tamaño de la empresa y a la naturaleza de sus actividades, muchos elementos de las directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (ILO-OSH 2001) son genéricos y se pueden utilizar para el diseño y la aplicación de sistemas de gestión de la SST en una empresa agrícola, independientemente de su tamaño y de la naturaleza de sus actividades”. En el caso de la norma general, un sistema de gestión de la SST debería constar de los siguientes componentes principales:

- Política en materia de SST.
- Organización y disposiciones en materia de SST para establecer un sistema de responsabilidades y rendición de cuentas, requisitos relativos a la competencia y la formación, sistemas de documentación y archivos, comunicación e información.

- Identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos.
- Planificación y la aplicación de controles.
- Supervisión, evaluación y mejora de los resultados en materia de SST.

El Sistema de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional (OHSAS 18001, 2012). Se representa en la Figura 1.



Figura 1. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional
Fuente: (OHSAS 18001, 2012).

2.2.2. Seguridad, Salud y Trabajo (SST)

British Standards Institution - BSI (2018), afirma que la seguridad y salud en el trabajo, es un área interdisciplinaria relacionada con la seguridad, la salud y la calidad de vida en el empleo. También puede estudiar el impacto del empleo o su localización en comunidades cercanas, familiares, empleadores, clientes, proveedores y otras personas.

Es así que, Villalobos y MTPE (2018) mediante la Dirección de Promoción y Protección de los Derechos fundamentales y de la Seguridad y Salud en el Trabajo, señala en referencia a la normativa a la Aplicación de la Ley N° 29783 y su modificatoria de Ley N° 30222. “Es para todos los sectores económicos de servicios empleadores y trabajadores de las actividades privadas, sector público y trabajadores por cuenta propia”. También, la SUNAFIL, indica que “La actividad agroindustrial se inicia con los productos del sector agrícola, que después de ser cosechados



requieren ser transportados, almacenados, e industrializados a través del mercadeo (mayoreo y menudeo) y finalmente el procesamiento de alimentos y consumo” (SUNAFIL, 2016).

2.2.3. Salud ocupacional

Según (DIGESA, 2005), la salud ocupacional es la rama de la salud que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.

Asimismo; EsSalud, señala que la salud ocupacional a nivel mundial es considerada como un pilar fundamental en el desarrollo de un país, siendo la salud ocupacional una estrategia de lucha contra la pobreza, sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo y riesgos ocupacionales en las diversas actividades económicas (EsSalud, 2016).

2.2.4. Salud

Según La Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud es el estado de completo bienestar físico, mental, espiritual, emocional y social de una persona y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. A partir de la década de los cincuenta, la OMS revisó esa definición y finalmente la reemplazó por esta nueva, en la que la noción de bienestar humano trasciende a lo puramente físico. La Organización Panamericana de la Salud aportó luego un dato más: la salud también tiene que ver con el medio ambiente que rodea a la persona.

Además, Raffino (2019) indica que la OMS luego de caracterizar el concepto de salud, también estableció una relación entre estos componentes que determina el estado de salud, y el incumplimiento de uno de ellos genera el estado de enfermedad, vinculado con una relación triádica entre un huésped (sujeto), agente (síndrome) y ambiente (factores que intervienen). Toda enfermedad consta de una relación entre un huésped (sujeto), un agente (síndrome) y ambiente (factores que intervienen).

Finalmente Kolluru *et al.* (1998) resalta en su publicación “Manual de evaluación y administración de riesgos” la triada de la salud y el bienestar humano consta de calidad ambiental, salud pública y tratamiento y cuidado de enfermedades e incapacidades. En tanto que el tema dominante de la calidad ambiental es la preservación, el de la salud pública es la prevención.



Figura 2. Salud y Bienestar

2.2.5. Peligro

En el contexto actual, la mayoría de nosotros tiene una opinión intuitiva de lo que son los peligros y los riesgos y de que alguna manera son indeseables, aun cuando son inherentes en la vida diaria. Por una parte el riesgo tiene muchas dimensiones de visos científicos, políticos, sociales y económicos. De ello se desprende las “Fuentes de riesgo, es decir; es la “causa” o fuente de los efectos adversos para la salud y la seguridad es el contacto o exposición a agentes peligrosos (Kolluru *et al.*, 1998). Por consiguiente, todas las evaluaciones empiezan por una identificación del peligro o definición del problema hasta la evaluación de riesgos.

Al mismo tiempo, una vez que se definen los peligros, el siguiente paso es identificar poblaciones receptoras potenciales y las ubicaciones de exposición; la exposición ocurre cuando un organismo entra en contacto con un peligro, por ejemplo ocurrencia conjunta en tiempo y espacio de un peligro y un receptor”. En otras palabras, un peligro constituye un riesgo sólo si existe un contacto; así en el análisis del peligro de la seguridad, los puntos finales están bien definidos; muertes, heridas y pérdidas económicas. Por lo tanto, el impacto es inmediato y transparente; la relación de causa-efecto es clara en términos generales (Balcells, 2014).

En el sector agropecuario es corroborado por SENASA, que indica que el peligro es cualquier agente de naturaleza biológica, química o física presente en el alimento o bien la condición en la que éste se halla, que puede causar un efecto adverso a la salud (MINAGRI-SENASA, 2017).

El peligro es fuente de riesgo químico, biológico o físico; características de un sistema que representa el potencial para un accidente (Kolluro *et al.*, 1998). DIGESA (2005), en síntesis, refiere que los peligros pueden clasificarse en una de las siguientes categorías que se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1. Clasificación de Peligros (basado en DIGESA)

Peligros	Clasificación
Mecánicos	Equipos y máquinas sin guardas herramienta defectuosa Vehículos en mal estado Objetos punzocortantes
Eléctricos	Tableros eléctricos en mal estado conductores sin entubar y expuestos tomacorrientes sobrecargados Deficiente distribución de cargas. Conexiones clandestinas
Incendios y Explosiones	Materiales inflamables cerca de fuentes de calor Cilindros de gases comprimidos inflamables con válvulas defectuosas derrames de líquidos inflamables
Ergonómicos	Posturas forzadas movimientos repetitivos Malas técnicas de levantamiento y manipulación manual de cargas locativos
Hacinamiento	Falta de orden y limpieza Superficies de trabajo en mal estado infraestructura en mal estado de conservación
Psicosocial	Estilo de mando autoritario Deficiente clima laboral Comunicaciones deficientes Turnos y horarios de trabajo Régimen laboral extenso
Biológico	Hongos, virus, parásitos, polución
Químico	Limpiadores, detergentes, insumos, gases de combustión
Tecnológico	Incendios, explosiones, fuga, derrames
Publico	Robos Atracos Atentados Desorden públicos

Fuente: DIGESA, 2005

Por otro lado, peligro es definido por MTPE (2018), como; una situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipo, procesos y ambiente, también el D.S. N° 009-2005-TR, 2005) indica que el peligro al ser definido por su naturaleza misma y su potencialidad de hacer daño, es una constante, es decir mantiene una propiedad permanente. Así como Taipei (2007), sostiene que el peligro no es medible.

En cambio Balcells (2014) corrobora como una fuente o situación con el potencial de provocar daños en términos de lesión, enfermedad, daño al medio ambiente, daño a la propiedad o una combinación de éstos. Por consiguiente, de modo que el peligro es un agente biológico, químico, físico o ergonómico, movimiento o cualquier acción presente en el medio familiar, comunal, laboral o ambiental capaz de causar un efecto adverso para la salud. Puede extenderse a cualquier bien que se quiera proteger (Villena y UNI, 2018).

2.2.6. Riesgo

En el sector agrario SENASA define a riesgo como una función de la probabilidad de un efecto nocivo para la salud y de la gravedad de dicho efecto, como consecuencia de un peligro o peligros en los alimentos” (MINAGRI-SENASA, 2017).

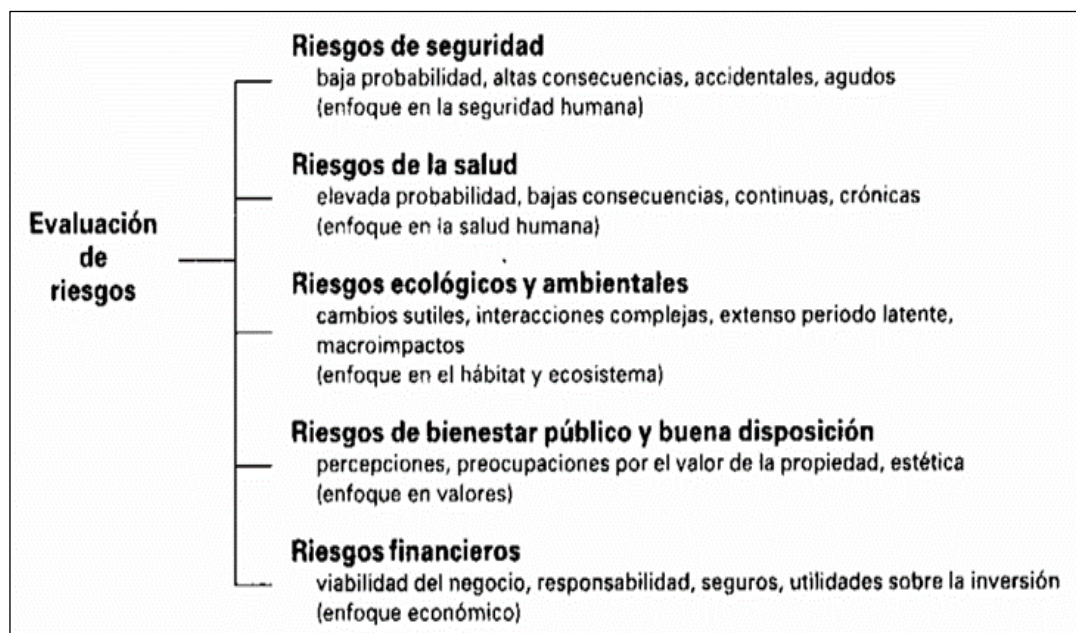


Figura 3. Principales Tipos de Evaluaciones de Riesgos y su enfoque.

Fuente: Kolluru *et al.*, 1998



El riesgo, es la probabilidad de que un peligro se manifieste. El peligro al ser definido por su naturaleza misma y su potencialidad de hacer daño, es generalmente una constante, es decir lo peligroso mantiene esta propiedad permanentemente. El riesgo en cambio está en función del contexto o de las acciones que puedan llevarse a cabo y que estén involucradas con los peligros, eso lo hace variable y permite la posibilidad de control” (Villena y UNI, 2018). Existen distintos niveles de riesgo, encontramos:

2.2.6.1. Riesgo Intolerable

Situación fuera de control que representa riesgos para personas, equipos, instalaciones y el medio ambiente. El trabajo debe paralizarse, no puede continuarse hasta que el riesgo se haya reducido. Si no se consigue tal reducción, el trabajo deberá ser prohibido.

2.2.6.2. Riesgo Importante

Situación que implica que el trabajo no puede reanudarse hasta que el riesgo se haya reducido. Si el riesgo corresponde a un trabajo que estamos realizando, deberá ser remediado en un tiempo inferior a los riesgos moderados.

2.2.6.3. Riesgo Moderado

Aquel riesgo que debe mantener determinados controles de forma permanente.

2.2.6.4. Riesgo Tolerable

No requiere mejoras de la acción preventiva, pero se debe buscar soluciones rentables y hacer comprobaciones periódicas para garantizar que las medidas de control no pierden eficacia.

2.2.6.5. Riesgo Trivial

Aquel riesgo aceptado por la organización que no necesita adoptar ningún tipo de acción. Por tanto, podríamos decir que los riesgos son aquellas situaciones que pueden romper el equilibrio físico, psíquico y social de los



trabajadores. Además, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales define el término riesgo laboral de la siguiente manera: **Riesgo laboral:** Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. La calificación de su gravedad dependerá de la probabilidad de que se produzca el daño y de la severidad del mismo (Manual de Seguridad, 2009; citado por Lanza, 2018)

2.2.7. Evaluación de riesgos

Villena y UNI (2018), indican que una evaluación del riesgo comprende un examen detallado del entorno de trabajo a fin de identificar los peligros (físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y organizativos) y de evaluar sus daños potenciales. La evaluación del riesgo toma en consideración tanto la probabilidad de que el peligro cause daños a las personas como la gravedad de dichos daños en caso de que se produzcan. La evaluación del riesgo incluye cinco etapas:

- Identificación de los peligros.
- Identificación de aquellas personas que pueden sufrir daños y de qué manera.
- Evaluación de los riesgos y la manera de controlarlos.
- Registro de los resultados de la evolución y el establecimiento de prioridades con respecto a aquello que debe mejorarse.
- Revisión y actualización de la evaluación, según proceda.

2.2.8. Aplicaciones de evaluación de riesgos

Según Kolluru *et al.* (1998), las evaluaciones de riesgos pueden aplicarse en una gran variedad de situaciones, Pero para el presente trabajo mencionaremos algunas situaciones asociadas a la producción de cuyes y forrajes del Fundo cahua Villasante.; por ejemplo, para:

- Evaluar la ubicación de instalaciones, la seguridad de los procesos y los riesgos de transportación para ayudar en la selección de sitios y rutas y mejorar el diseño.



- Realizar análisis de línea de base de un sitio o instalación para determinar la necesidad de acciones correctivas y el grado de limpieza requerido.
- Evaluar tecnologías existentes y nuevas para una prevención efectiva, control o mitigación de peligros y riesgos.
- Crear un marco científico para cerrar o suspender actividades en instalaciones.
- Atender las preocupaciones de la comunidad en asuntos de salubridad y seguridad públicas y proporcionar una base consistente de expectativas entre diferentes situaciones.
- Proporcionar una base científica para una reducción de riesgos colectiva y un programa de administración.

2.2.9. Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER)

SUNAFIL (2019), afirma que la identificación de peligros y la evaluación de riesgos es un procedimiento que tiene como fin brindar toda la información sobre los peligros y riesgos ocupacionales presentes en los lugares de trabajo.

Ahora bien, la Resolución Ministerial N°. 050-2013-TR, especifica en el anexo III, la Guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo – IPER como la identificación de riesgos, es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas, así como los riesgos químicos, físicos, biológico y disergonómicos presentes en la organización respectivamente”.

La identificación de peligros, es la acción de observar, identificar y analizar los peligros o factores de riesgo, relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria y herramientas. Los peligros pueden ser químicos, físicos, biológico y factores de riesgo disergonómicos y psicosociales. (EsSalud, 2013). Considerar que la evaluación debe ser:

- Completa: no pasar por alto orígenes, causas o efectos de incidentes y/o accidentes significativos.
- Consistente con el método elegido.



- Reflejar la realidad: una visita detallada a los ambientes, así como pruebas que faciliten este objetivo de realismo.
- Tener en cuenta que los métodos para análisis y evaluación de riesgos son todos, en el fondo, escrutinios en los que se formulan preguntas al proceso, al equipo, a los sistemas de control, a los medios de protección (pasiva y activa), a la actuación de los operadores (factor humano) y a los entornos interior y exterior de la instalación (existente o en proyecto).

Existen varias metodologías de estudio para el análisis y evaluación de riesgos, entre ellos tenemos algunas:

Métodos cualitativos: Tienen como objetivo establecer la identificación de los riesgos en el origen, así como la estructura y/o secuencia con que se manifiestan cuando se convierten en accidente, se tiene algunas clasificaciones:

- Análisis Histórico de Riesgos
- Análisis Preliminar de Riesgos
- Análisis: ¿Qué pasa Si?
- Análisis mediante listas de comprobación

Métodos cuantitativos: Evolución probable del accidente desde el origen (fallos en equipos y operaciones) hasta establecer la variación del riesgo (R) con la distancia, así como la particularización de dicha variación estableciendo los valores concretos al riesgo para los sujetos pacientes (habitantes, casas, otras instalaciones, etc.) situados en localizaciones a distancias concretas.

2.2.9.1. Identificación de peligros

Según Villena y UNI (2018), es el proceso mediante el cual se define si un agente, sustancia, acción, hábito o movimiento puede representar un efecto adverso para la salud, definiéndolo como peligroso. Cabe destacar que el conocimiento actual se desarrolla en torno de conocer los efectos adversos a la salud de diferentes sustancias, especialmente las que provocan daño genético, efectos neurológicos, cáncer y actualmente las asociadas a problemas sociales, como la violencia. Las investigaciones actualmente



disponibles son suficientes en muchos casos para identificar un peligro a fin de evaluar el riesgo. Los métodos de Identificación de Peligros más frecuentemente, son:

- Estadísticas de accidentes.
- Investigación de accidentes.
- Inspecciones.
- Análisis de trabajos seguros.
- Entrevistas, discusiones.
- Auditorías.
- Observación de tareas planeadas.
- Listas de verificación (Check list).
- Programa STOP

2.2.10. Unidad agropecuaria

CEDEPAS (2016), señala que la pequeña agricultura familiar (PAF) es uno de los sectores más desatendidos por el Estado, o considerado muy tangencialmente y con muy poca voluntad política. Las restricciones para su desarrollo no han variado desde hace mucho, pero representa un importante sector de población rural y con un alto grado de impacto en la seguridad alimentaria nacional.

El IV CENAGRO, en 2012, reportó que las pequeñas Unidades Agropecuarias (UA) de hasta 5 has, lo que indica un crecimiento de 40 % en relación con las existentes en 1994. Actualmente estas pequeñas UA representan el 81.8 % del total de Unidades Agropecuarias, de las cuales el 68 % se encuentran en la región de Sierra (CEDEPAS Norte, 2016).

Una **Unidad Agropecuaria (UA)**, es el terreno o conjunto de terrenos utilizados, total o parcialmente, para la producción agropecuaria incluyendo el ganado, conducidos como una unidad económica, por un productor/a agropecuario/a, sin considerar el tamaño, régimen de tenencia ni condición jurídica.

2.2.10.1. Instalaciones agrícolas

Entre las instalaciones agrícolas figuran los talleres agrícolas, cobertizos para animales, instalaciones de almacenamiento, pozos y equipos

de bombeo, rediles, corrales y otras estructuras de todo tipo y tamaño para el mantenimiento de los cultivos y la maquinaria (OTI, 2015).

2.2.10.2. El régimen laboral agrario

Serkovic (2018), afirma que el régimen laboral de los trabajadores de la actividad agraria fue creado por la Ley N° 27360 de octubre del 2000 y posteriormente reglamentado mediante el Decreto Supremo N° 049-2002-AG. Concluye que en el régimen agrario, el mínimo remunerativo por día es de 36.29 soles (El Peruano, 2018).

Por otro lado, Torres (2020) sobre el régimen laboral agrario actualiza que la remuneración diaria del régimen agrario es S/ 39.19 siempre y cuando laboren más de 4 horas diarias en promedio. Así, la mayoría de los cambios han sido en el ámbito laboral que entraron en vigencia a partir del 01 de enero de 2020. Los cambios antes mencionados fueron tipificados mediante el Decreto de Urgencia 043-2019, que modificó algunos artículos de la Ley 27360.

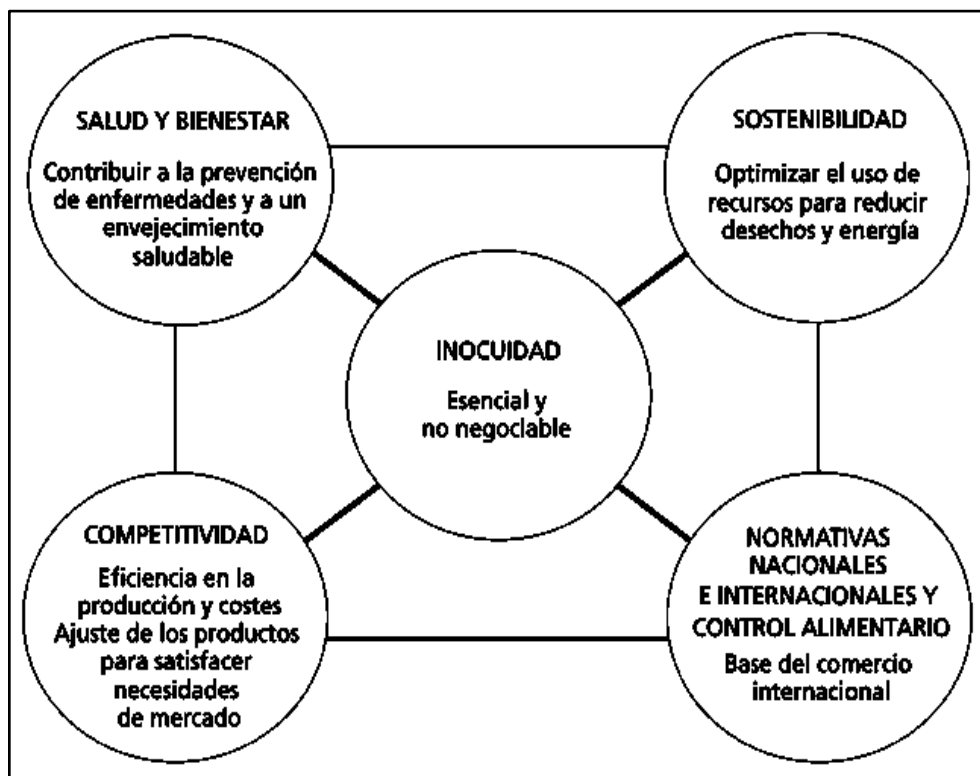


Figura 4. Impulsores de las tecnologías que dan forma al futuro
Fuente: FAO, 2013

2.2.11. Características de crianza del cuy

La crianza de cuyes es para la producción y consumo de la carne, así como la variedad de presentaciones gastronómicas que posee un alto valor biológico. Los atributos más importantes son los siguientes: en la edad óptima de beneficio (2 a 3 meses) la carne tiene alto nivel proteico y bajo nivel de grasa. También presenta un mínimo nivel de colesterol y triglicéridos en su masa muscular. Por último, contiene ácidos grasos esenciales, que son importantes en el sistema nervioso (neuronas) y en el sistema inmunológico (membranas celulares). La carne de cuy se constituye alimentación saludable y contribuye de manera efectiva a combatir la anemia en la población infantil, principalmente, en las zonas altoandinas (MINAGRI, 2019).

Respecto a las cifras de producción de cuy, esta especie originaria de la zona andina del Perú, Ecuador, Colombia y Bolivia. De acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria – ENA (2017), la población de cuyes ascendió a 17 millones 380 mil 175 unidades, involucrando a más de 800 mil unidades agropecuarias a nivel nacional.

Del mismo modo, la cantidad a nivel nacional se ha incrementado entre el 2012 y el 2017 en un 37 % (comparativo entre lo reportado por el Censo Nacional Agropecuario 2012 y la Encuesta Nacional Agropecuaria 2017), cifra que demuestra el crecimiento constante de esta actividad productiva. En consecuencia, los principales departamentos productores de cuy son: Cajamarca, Cusco, Ancash, Apurímac, Junín, Lima, La Libertad, Ayacucho, Arequipa y Lambayeque. Según el piso altitudinal, la población de cuyes se distribuye mayoritariamente (46 %) en la región Quechua, seguido de la Suni o Jalca con 20 % y la Yunga Fluvial con 11 % (MINAGRI, 2019).

Tabla 2. Número de animales criados por el productor – ENA, 2017

Cuyes	Número de animales	Porcentaje
Costa	1,540.00	8.86
Sierra	14,751.00	84.87
Selva	1,090.00	6.27
TOTAL	17,381.00	100.00

Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria, 2017; INEI, 2018.

Mientras que INEI (2018), señala en el Compendio Estadístico Perú 2018 (Tabla 2) el número de animales criados por el productor agropecuario, según especie animal y región natural, 2017, específicamente en la especie del Cuy es de 17,380 animales que representa el 9.2 % de las demás especies, ubicándose en el segundo mas criado de la especie del cuy a nivel nacional INEI (2018).

Tabla 3. Poblacion de cuyes en la region de Puno

Departamento	N° unidades agropecuarias	Total cuyes	% de cuyes
Puno	11.587	113.881	0.9 %

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario 2012.

Por otro lado, según CESPANES Norte (2016) en la región de Puno, la población de cuyes representa el 0.90 % a nivel nacional, el mismo que se muestra en la Tabla 3. La revista Agronoticias, en uno de sus artículos menciona que el Perú es el mayor exportador mundial de carne de cuy, con una participación del 71.3 % en el mercado exterior, debido a su alta calidad nutricional, siendo un producto ancestral con potencial exportador.

Teniendo como principal mercado para la exportación de carne de cuy a Estados Unidos (99.9 %); y en menor proporción los mercados de Japón, Canadá, Corea del Sur, Italia y Aruba, que en su conjunto sumaron el 0.1 %, según el estudio “Potencial del Mercado de la Carne de Cuy 2019”, elaborado por la Dirección de Estudios Económicos e Información Agraria del Ministerio de Agricultura y Riego” (Agronoticias, 2019).

Según el estudio, el Perú inicio sus exportaciones de carne de cuy en 1994, con un envió total de 132 kilogramos y un valor FOB de US \$ 723. En 2018 alcanzó un volumen de 9,958 kilogramos y un valor FOB de US \$ 128,000. Esto significó un crecimiento, en ese período, a una tasa anual de 3.9 y 6.5 % en volumen y valor FOB, respectivamente.

En los últimos 10 años, las exportaciones en valor FOB han mostrado un crecimiento a una tasa anual del 18.4 %. También, el único competidor que tiene Perú en el mercado internacional es Ecuador con el 28.7 % del total exportado.

Tabla 4. Número de animales criados por el productor agropecuario

Especie	Número de animales	Porcentaje
Total	189 851	100,0
Pollos	147 815	77,9
Cuyes	17 380	9,2
Ovinos	8 374	4,4
Vacunos	4 727	2,5
Alpacas	4 138	2,2
Porcinos	2 663	1,4
Patos	1 661	0,9
Caprinos	846	0,4
Pavos	1 156	0,6
Llamas	746	0,4
Conejos	345	0,2
Costa	131 340	100,0
Pollos	125 588	95,6
Cuyes	1 540	1,2
Patos	766	0,6
Porcinos	1 242	0,9
Ovinos	405	0,3
Vacunos	413	0,3
Pavos	952	0,7
Caprinos	391	0,3
Conejos	42	0,0
Sierra	39 859	100,0
Cuyes	14 751	37,0
Pollos	6 261	15,7
Ovinos	7 942	19,9
Vacunos	3 590	9,0
Alpacas	4 137	10,4
Porcinos	1 167	2,9
Llamas	746	1,9
Caprinos	446	1,1
Patos	402	1,0
Conejos	287	0,7
Pavos	131	0,3
Selva	18 650	100,0
Pollos	15 965	85,6
Cuyes	1 090	5,8
Vacunos	724	3,9
Patos	492	2,6
Porcinos	255	1,4
Pavos	72	0,4
Ovinos	28	0,1
Conejos	16	0,1
Caprinos	9	0,0

Fuente: INEI - Encuesta Nacional Agropecuaria 2017.

El precio por cada kilo de carne de cuy empezó en 1994 con un valor FOB de US \$ 5.5 y luego presentó fluctuaciones con tendencia creciente, alcanzando valores FOB más altos en los años 2015 (US \$ 13.8 por kg.), 2016 (US \$ 13.5 por kg), 2017 (US \$ 13.4 por kg) y 2018 (US \$ 12.8 por kg); además, la población de cuyes para el año 2017 fue de 17.4 millones de ejemplares. Ello representó 213 000 unidades más



que lo reportado en la ENA 2016. Para el año 2017, la Dirección General de Ganadería del Minagri –con información de la ENA–, estimó una producción anual de 21,103 toneladas de carne de cuy. Con ello se alcanzó un consumo per cápita de 0.66 kg por habitante al año.

Las regiones donde se ha desarrollado más la crianza de cuyes es la sierra norte de las regiones Cajamarca, Lambayeque y La Libertad, seguida de la sierra centro (Junín, Pasco, Huánuco, Lima) y en menor medida en sierra sur (Arequipa, Apurímac, Cusco, Huancavelica, Ica, Moquegua, Tacna y Puno). Los consumidores son el 93 % de los residentes peruanos, ecuatorianos y bolivianos en el exterior, están distribuidos en 10 países del mundo. Estados Unidos (32 %) aglutina a la mayor cantidad de residentes, seguido por España (24 %), Argentina (20 %), Chile (8 %), Italia (7 %), Brasil (2 %), Japón (2 %) y Alemania (1 %).

2.2.12. Tecnología del cultivo de avena

El área del cultivo se delimita al azar muestreando puntos en recorrido de forma de zigzag extrayendo suelo agrícola de la capa arable a una profundidad promedio de 18 cm., recolectando en una bolsa preferente de color oscuro, para su homogenización y a partir de ello se toma una muestra de un kilo de suelo, con los datos de campo, luego remitida al laboratorio de Aguas y Suelos de Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) – Salcedo, Puno.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. LUGAR DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó en la Unidad Agropecuaria del Fundo Cahua Villasante del distrito y provincia de Azangaro de la Region de Puno, durante la campaña agrícola 2018 - 2019, ubicada a una altitud de 3865 msnm y a 70° 11' 49" de Longitud Oeste del meridiano de Greenwich y a 14° 54' 30" de Latitud Sur

3.1.1. Mapa de ubicación



Figura 5. Mapa de ubicación de la granja de cuyes

Fuente: Google Map. 2018

3.2. MATERIALES, INSTALACIONES Y EQUIPOS

3.2.1. Materiales de escritorio

a. Gabinete

- Gaceta de normativas en SST. Internacional, Nacional y Sectorial.
- Información básica (mapas, planos, fotos, información bibliográfica).
- Información del INEI
- Datos de Campo.
- Datos de Clasificación plaguicidas químicos.
- Un equipo Laptop (computadora).
- Impresora.



b. Normas legales

- Constitución política del Perú del año 1993.
- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°005-2012-TR. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial N°050-2013-TR Anexo 3: “Guía Básica sobre Sistemas de Gestión y Seguridad en el Trabajo”.
- Decreto Supremo N° 42-F-1964, Reglamento de Seguridad Industrial.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR, Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Decreto Supremo N° 015-2005-SA, Reglamento sobre valores límites permisibles para agentes químicos en el ambiente de trabajo.
- Decreto Supremo N° 004-2011-AG, Reglamento de Inocuidad Agroalimentaria.

c. Normas técnicas

- NTP 201.058:2006 (revisada el 2016) CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS. Definiciones, clasificación y requisitos de las carcasas y carne de cuy (*Cavia porcellus*). 1ª Edición reemplaza a la NTP 201.058:2006
- NTP 900,058 2019. Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos
- R.M.N° 480-2008-MINSA.
- NTP N° 068-MINSA/DGSP-V.1, “Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales”
- R.M.N° 312-2011/MINSA, Documento Técnico Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos obligatorios por Actividad
- Norma A.060. Industria - Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma A.130 Requisitos de seguridad - Reglamento Nacional de Edificaciones.
- NTP 399.0101-2004. Señales de Seguridad



d. Documentos técnicos, legal de la granja de cuyes.

- Expediente Técnico de Construcción de Ambientes controlados para la Producción Comercial - Técnico de cuyes. (Granja “ASWANCUY”).
- Plan de Trabajo Anual,
- Proyecto de Sistemas de Producción comercial de carne de cuy 2019
- Manual de Buenas Prácticas de crianza de cuy.
- Registros de producción de cuyes.

3.2.2. Instalaciones y equipos

a. Instalaciones agrícolas

- Zona de oficina, dormitorio, comedor-cocina y SSHH
- Zona de almacén Agropecuario, Equipos y Herramientas
- Zona de almacenes de forrajes heno
- Zona de Granja de cuyes
- Zona de cultivo de forrajes de avena y alfalfa.
- Zona de Residuos orgánicos temporal

b. Equipos

- Ficha de registro
- Cámara fotográfica digital.
- Equipos de protección personal EPP (utilizados por el investigador).
- Equipos de protección colectiva EPC (utilizados por el investigador).
- Equipo de desinfección y aseo
- Letreros de señalización
- Vehículo para movilizarse

3.2.3. Equipo técnico

- Tesista de la UNA – Puno, (Bach. Francisco Cahua Villasante).
- Técnico Agropecuario Aurelio Cahua Aragón (Propietario Fondo CV).
- Personal Técnico socios herederos del Fondo CV.: (Ingenieros y Licenciados).
- Personal Técnico con Experiencia Laboral en (SSOMA), Especialista en Cuyes (Pradera) y personal obrero eventual.



3.3. METODOLOGÍA

3.3.1. Tipo de investigación

De acuerdo a la naturaleza del trabajo de investigación y las características del estudio es de tipo descriptivo, donde los datos fueron obtenidos a partir del análisis e interpretación de la Ley N° 29783; es decir, la revisión de cada uno de los ítems exigidos en la norma de la R.M. N° 050-2013-TR Anexo 3 de la guía básica sobre sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo proveniente de las ideas y opiniones de los directivos y personal del fundo Cahua Villasante, cuya evaluación se realizó con un enfoque de carácter participativo, involucrando a todo el personal de forma directa a través de entrevistas y conversaciones. Con sus respectivos respaldos objetivos de la lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La identificación de peligros y evaluación de riesgos se basó en la metodología IPER; para ello se realizó con un enfoque de carácter participativo en la recolección mediante reuniones de coordinación, visitas técnicas, entrevistas y diálogos de sus experiencias personales. Conjuntamente con el personal que labora en el fundo y al mismo tiempo, la descripción exacta del proceso productivo de cuyes y forrajes, durante sistemas de producción correspondiente. En efecto, se empleó el método dos, IPER (Identificación de Peligro y Evaluación de Riesgos).

3.3.2. Diseño de la investigación y análisis

El diseño del presente estudio corresponde a investigación descriptiva, la misma que se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando. Esta metodología se centra más en el “qué”, en lugar del “por qué” del sujeto de investigación; es decir, “describe” el tema de investigación, sin cubrir “por qué” ocurre. Al respecto Sampieri (2017), indica que los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único; su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, es como “tomar una fotografía”.

Ademas cabe indicar que se desarrolló sobre la base de los resultados del diagnóstico inicial de línea base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Identificación de Peligros y la Evaluación de Riesgos (IPER) de la Ley



29783, contrastados con los resultados del análisis de las encuestas ejecutadas y la descripción de la muestra y análisis de datos basada en una estadística descriptiva, representado en tablas de frecuencia, gráficos de barras y gráficos de pastel o circulares, acompañados de análisis porcentual de resultados.

3.3.2.1. Descripción del fundo Cahua Villasante

El Fundo Cahua Villasante, es una unidad agropecuaria familiar de 5.65 hectáreas, fundada en el 2010 como un desafío a la agricultura convencional a través de la implementación de la agricultura ecológica; por lo tanto, este espacio permite poner en práctica los conocimientos adquiridos en el proceso de la agricultura sostenible, que se ha desarrollado a lo largo de nueve años de colaboración con socios y productores.

Está ubicada a 8 kilómetros de la ciudad de Azángaro, en la microcuenca Yanamayo, a una altitud de 3865 m.s.n.m. Tiene un clima cálido y templado, con alta radiación solar; temperatura media anual de 16 °C y precipitación pluvial menor a 135 mm anuales. El sistema de producción que se practica en fundo, se basa en la integración de la producción agrícola y ganadera, siguiendo los principios de la diversificación productiva y se maneja mediante la aplicación de técnicas para la agricultura ecológica, manejo de suelos, plagas y la crianza ecológica.

Con el fin de implementar un modelo rural productivo, sostenible y replicable fue la planificación y diseño de la unidad productiva. Secuencialmente el eje de la producción en la primera etapa fue la integración de la agricultura, producción de biomasa forrajera y la crianza de animales menores como la producción de cuyes con perspectivas de trabajar en la formalización para AGROIDEAS y otros; de esta manera. lograr un aprovechamiento eficiente de los recursos producidos en el predio, generar valor agregado y garantizar los procesos de reciclaje al interior del sistema.

a. Servicios existentes

- Red eléctrica.
- Agua potable.

- Dervicios higiénicos
- Teléfono móvil (Claro)
- Reservorios de contruccion artesanal
- Agua de riego de manantial

b. Descripción territorial del fundo

El fundo cuenta con las siguientes áreas productivas:

- Área de infraestructura física (dormitorio, comedor y cocina)
- Galpón de producción de cuyes.
- Establos para vacunos y ovinos.
- Espacio para vivero de flores y césped
- Espacio de compost y lombricultura.
- Cultivos de avena y cebada forrajera.
- Cultivo asociado de alfalfa y dactylis.

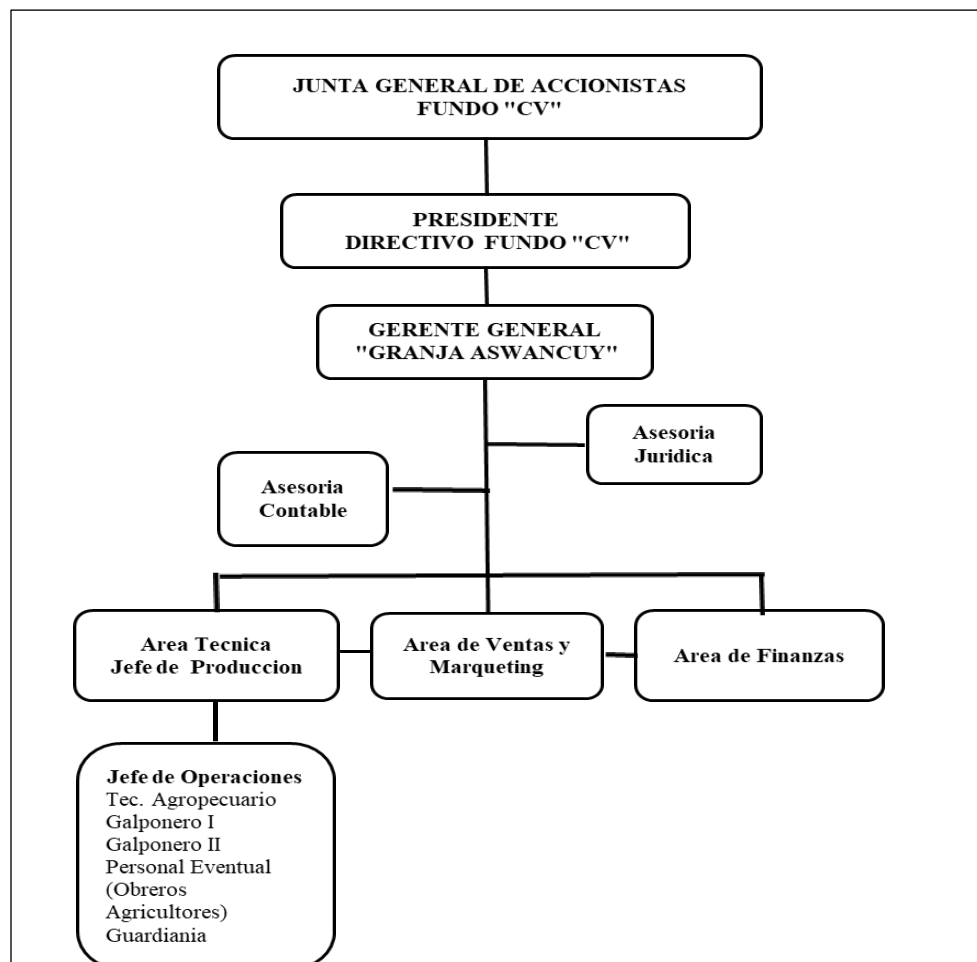


Figura 6. Organización del fundo Cahua Villasante

Para alcanzar la meta de sostenibilidad de las instalaciones agrícolas, las interacciones espaciales y temporales son traducidos en mayor productividad a través del reciclaje de nutrientes, la incorporación de la materia orgánica y el establecimiento de relaciones tróficas entre todos los componentes del sistema. Asimismo, el manejo del sistema se inició con el cultivo de avena y una leguminosa forrajera y alfalfa. La biomasa generada por la alfalfa se utiliza para la alimentación de los cuyes, cuya crianza constituye la actividad principal del fundo. La carne de este animal es muy cotizada en el mercado por su alto contenido de proteína (18 %) y cualidades nutricionales.

Cada uno de los componentes en producción de animales cumple una función específica dentro del sistema, además la producción de residuos orgánicos de la granja es utilizado para el abonamiento y la generación de humus de lombriz, donde el 80 % del estiércol producido se destina al campo como enmienda orgánica de los cultivos forrajeros y 20 % al vivero de flores. De este modo se reciclan los macro y micronutrientes de las plantas.



Figura 7. Ubicación del fundo e instalación de la granja de cuyes

El diseño que es implementado como acción estratégica, se tomó referencia a las áreas del fundo a desarrollar los procesos de ordenamiento

territorial; a partir de ello, se identifican las áreas potenciales para cada una de las especies. Es así que permite aprovechar al máximo en cultivar la rotación y asociación de cultivos, principalmente avena forrajera, cebada y quinua. En este sentido, la planificación contempla espacio y tiempo, permitiéndonos una disponibilidad permanente de forraje para los animales.

3.3.2.2. Flujograma del proceso de producción de cuyes

El flujograma del proceso de producción de cuyes se precisa en la Figura 8, en la que se inicia con la granja en producción, pasando por los diferentes procesos de la crianza y manejo técnico del cuy, hasta llegar al consumidor a través del marketing y ventas de producción obtenida.

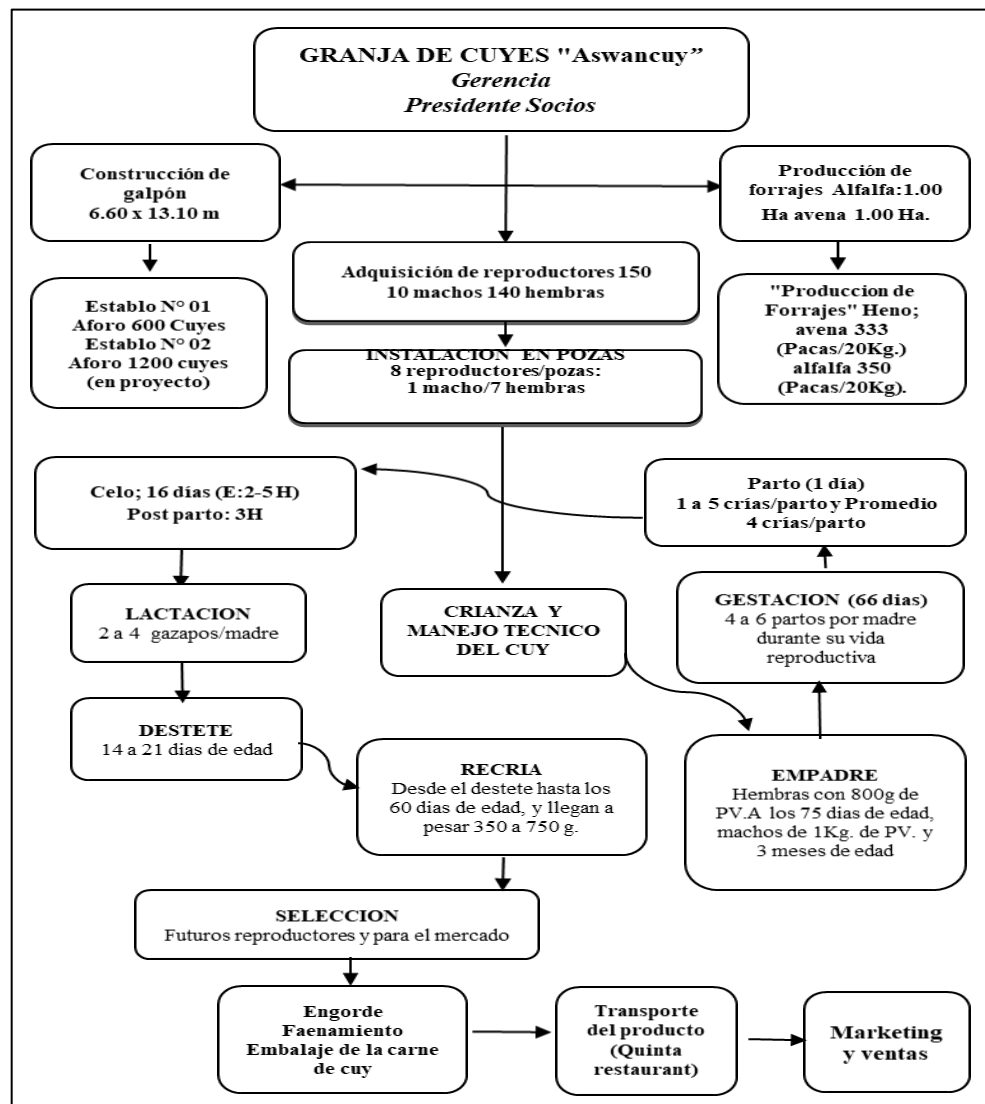


Figura 8. Flujograma del Proceso de Producción de cuyes

Tabla 5. Situación actual de la unidad de producción agropecuaria

CV	PROBLEMATICA	CAUSA	EFFECTO	SOLUCION	RESPONSABLE
	1.1 Situación Legal de la Unidad de Producción Agropecuaria	Limitado acceso al apoyo técnico financiero en proyectos de financiamiento en actividades de desarrollo agropecuario.	limitado desarrollo en la actividad económica.	Formalización de la U.P. agropecuaria, y la granja de cuyes "Aswancuy"	ESTADO: COFOPRI, PETT, SUNARP,
	1.1.1. Registro del Predio	Limitado acceso al apoyo técnico financiero en proyectos de financiamiento en actividades de desarrollo agropecuario.	Restricción a una MYPE	Nombre de la granja."ASWANCUY" • Razón social. • Representante legal. • Ubicación geográfica. • Tipo de explotación. • Registro Único de Contribuyente. RUC	• SENASA • INDECOPI • Granja "ASWANCUY "
I. PRE-PRODUCCION	1.2. explotación tradicional y familiar con tecnologías baja, limitado acceso financiero por la banca.	exposición a factores de riesgo con altos costos y bajos rendimientos de producción, falta planificación y marketing	comercialización local baja calidad del producto,	proyecto de planificación y diseño de la unidad productiva fundo "cv". valor agregado al producto, exportación: plan de seguridad ocupacional salud y medio ambiente. "IPER", "SSOMA", "SGSST";	Equipo Técnico y Socios del Fundo "C.V":Esp. Francisco Cahua Villasante.
	1.3. limitado planificación y zonificación de áreas de cultivos y pecuarios.	deficientes políticas del sector agrario, estatales, regionales y locales	escases y sobre producción de productos.	plan de desarrollo territorial económico del fundo "cv". con producción estandarizada del producto.	estado y productor organizado y formalizado.
	1.4. infraestructura rustica a la intemperie de crianza familiar con alimentación de residuos de cocina, cosecha y tradicional.	producción tradicional y deficiente manejo de bioseguridad e inocuidad. alimentación escaza.	mortalidad, consanguinidad, transmisión de enfermedades por vectores externos, producto de riesgo.	elaboración del expediente técnico: mejoramiento e implementación de infraestructura de la granja de cuyes "aswancuy" con producción intensiva comercial de tecnología media y alta	Gobierno Local; Granja de cuyes "Aswancuy".
	1.5. servicios deficientes.	fuerza potencial como factores de riesgo	electricidad: electricidad; inundaciones e infiltración domiciliar, desagüe; foco de contaminación.	Elaboración de la IPER. Ampliación y mejoramiento de las instalaciones.	Gobierno Local; Granja de cuyes "Aswancuy".
II. PRODUCCION	2.1. Débil alcance de Requisitos Legales y otras políticas; Instrumentos de; "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo".	Limitado conocimiento y acceso a capacitación técnica actual.	Producción artesanal e incipiente con abandono del fundo hasta alquilarlo y disposición a la venta de la propiedad.	Planificación para la Identificación de Peligros, Evolución y Control de Riesgos.	Equipo Técnico
	2.2. Exposición a diversos Peligros en actividades del proceso de producción de cuyes	Factores de Riesgo inminente y grave para la seguridad y la salud de personas.	Baja Producción y calidad de la carne de cuy que podría quebrar la granja con deserción de trabajadores.	"Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos en la Producción de cuyes del Fundo "C.V" del distrito de Azángaro - Puno".	Equipo Técnico y Socios del Fundo "C.V": Esp. Francisco Cahua Villasante.
III. TRANSFORMACION	3.1. escaso valor agregado a los productos agropecuarios. (productos de carne de cuy) (sistema de producción de forraje limpio y de calidad)	carencia de asociativa con capacidad empresarial de transformación de productos	precios bajos a los productos primarios y limitada oferta a los mercados nacionales e internacionales.	concientizar sensibilizar e implementar en el uso de tecnologías que mejoren su calidad estandarizada de sus productos e implementar las tendencias en políticas de acceso al mercado en referencia a la normatividad vigente.	Estado: Granja de cuyes
	3.2. limitado alcance de alimentos balanceados con insumos nacionales e importados con muy altos precios y limitado en el mercado local.	monopolio de empresas importadoras.	eleva los costos de producción e intermediarios con precios variables y excesivos.	implementación de una mini-planta de producción de alimentos balanceados para animales menores. con agro insumos de la región puno.	Estado y productores organizados.
IV. COMERCIALIZACION	4.1. limitado acceso a la información de mercados internacionales.	falta de sensibilización de la normatividad vigente en temas de globalización y los TLC, barreras sanitarias accesibilidad a mercados internacionales.	capacidad de producción no sostenida con sobre oferta y saturación de los mercados locales y auto consumo.	política agraria que impulse la sensibilización respecto a las causas.	Estado y Granja de cuyes
V. OTROS	5.1. escasa representación de productores agrarios en el poder legislativo.	deficiente y escasas leyes que promuevan el desarrollo agrario.	Agricultura en estado estacionario.	Elaboración y aprobación del reglamento de seguridad, salud, en la agricultura y actualización de leyes que promuevan desarrollo del sector	Estado: Granja de cuyes "Aswancuy".
	5.2. escasa y mínimo apoyo del canon minero al sector agrario	La no ejecución de obras de infraestructura de riesgo y defensas ribereñas.	Escaso presupuesto para resarcimiento por contaminación en áreas de influencia minera.	incremento del porcentaje del canon minero para la ejecución de obras de enveredadura y proyectos productivos agropecuarios.	Estado: Gobierno Local, Granja de cuyes "Aswancuy".

3.3.2.3. Trabajadores agricolas en produccion de forrajes y cuyes

La cantidad de socios y el perfil sociodemográfico por sexo, tipo de contrato y condición permanente, tiempo completo, eventual, temporal o estacional; así como por nivel de estudios, grupo étnico o lengua materna, lugar de origen, lugar de residencia, estado civil, número de hijos, tipo de seguro de salud y grupo de trabajadores, se precisan en la Tabla 6

Tabla 6. Produccion de cuyes y forrajes del fundo Cahua Villasante

Población	Perfil sociodemográfico del productor y trabajadores Agrícolas					Total
Socios del fundo	Hombre (6)		Mujer (1)			7
Trabajador agricola asalariado	Hombre (12)		Mujer (6)			18
Tipo Contrato	Permanente	Tiempo completo	Eventuales	Temporales	Estacionales	18
	1	3	3	6	5	
Nivel de estudios	Alfabetizacion	Secundaria	Técnico agropecuario	Bachiller	Profesional	18
	0	6	1	2	4	
Grupo étnico o lengua materna	Quechua	Aymara y Castellano	Quechua y Castellano	Quechua y Castellano	Quechua y Castellano	18
	5	1	2	4	6	
Lugar de origen	Fundo C.V. Azangaro	U.A. Santa Ana	Migratorios R.Puno	Otra región	Otro pais	18
	6	1	11	0	0	
Lugar de residencia	Fundo C.V. y Azangaro	Miceocuenca Yananamayo	Puno	Ayaviri	Lima	18
	7	5	2	2	2	
Estado civil	Soltero (5)	Conviviente (11)	Casado (1)	Viudo (1)	x	18
Numero de hijos	0	16	4	6	0	26
Tipo de seguro de Salud	Seguro Integral de Salud	EsSalud	Otro Seguro de salud	Sin Cobertura de Salud	No especificado	18
	5	13	0	0	0	
Grupo de trabajadores	Independiente		Dependiente Agrario y Agroindustrial			18
	17		1			

3.3.2.4. Alimentacion en el proceso de producción de cuyes

Una alimentación que cubra los requerimientos nutricionales de los animales en el proceso de producción de cuyes se detallan en la Figura 9, los mismos que están formados por forrajes, alimentos energéticos, alimetos proteícos, suplementos minerales y aditivos; cada clase de alimento están constituidos por una serie de alimentos y en sus diferentes presentaciones, que constituyen una dieta alimentaria de los cuyes.

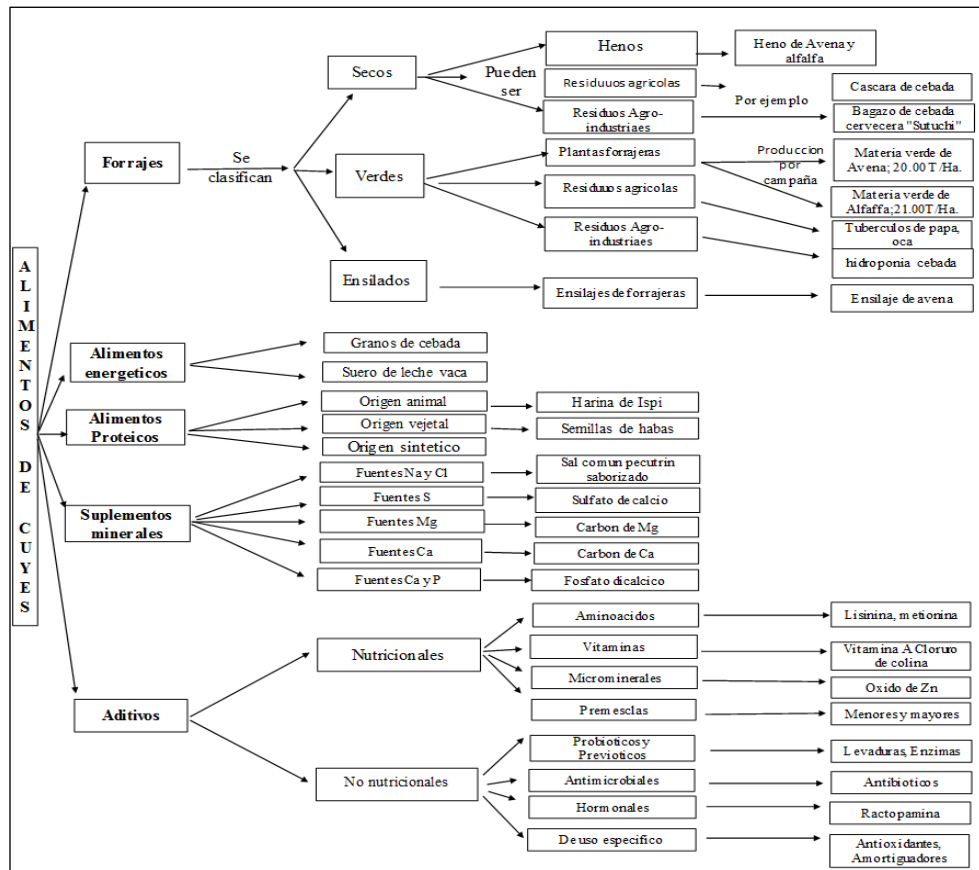


Figura 9. Proceso de producción de cuyes en el fundo

3.3.3. Muestra

Para la aplicación de la encuesta, la muestra considerada ha sido de 12 trabajadores aplicado en el área de estudio.

3.3.3.1. Contenido estructural de las encuestas

Con el fin de obtener información conveniente que permita levantar información de campo y que facilite el trabajo de investigación, la estructura de las encuestas estuvo sujeta a los siguientes parámetros.

- Datos del área de la infraestructura agrícola
- Datos generales de la persona encuestada
- Aspectos laborales con relación a la seguridad, salud en la agricultura en el proceso de producción de forrajes y cuyes

3.3.3.2. Etapas del estudio

Las diferentes etapas de estudio, se detallan en:

- Reunión de coordinación (Inducción de SSA, al personal directivo y agricultores del fundo)



- Revisión de las encuestas y tabulación de datos
- Análisis e interpretación de los resultados de las encuestas
- Análisis e interpretación del diagnóstico inicial de línea base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, contrastándolos con los resultados obtenidos del análisis de las encuestas realizadas.
- Procesamiento de datos y elaboración del la Identificación de Peligros y la Evaluación de Riesgos. (IPER) en el proceso de producción de forrajes y cuyes.
- Redacción del informe final

3.3.4. Recolección de información

3.3.4.1. Reuniones de coordinación

El primer paso para realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales se realizó la coordinación con el propietario técnico agropecuario Aurelio Cahua Aragón, con la finalidad de presentar los objetivos, metodología y alcance del proyecto a fin de obtener el interés y compromiso de la granja de cuyes.

3.3.4.2. Visitas técnicas

Las visitas técnicas permitieron obtener una visión general de la unidad productiva en la infraestructura agrícola (áreas de cultivo de avena, cebada, alfalfa y la granja de cuyes), que son actividades de prioridad para identificar los peligros en el lugar de trabajo referidos a la Seguridad y Salud en la Agricultura, para luego realizar la evaluación de los riesgos asociados a cada peligro encontrado.

3.3.4.3. Entrevistas

Mediante el diálogo con el personal encargado, se desarrolló la entrevista a los trabajadores de la granja de cuyes en el desarrollo de las diferentes actividades para la obtención de información relacionada con los peligros dentro del personal eventual, (incluyendo números de operarios, oficial, peones en la distribución y el horario de trabajo).

3.3.5. Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER)

De acuerdo a las disposiciones legales vigentes, la identificación de riesgos es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos como la maquinaria y herramientas, así como los riesgos químicos, físicos, biológico y disergonómicos presentes en la organización.

La evaluación de riesgos se realizó considerando la información sobre la organización, las características y complejidad del trabajo, los materiales utilizados, los equipos existentes y el estado de salud de los trabajadores, valorando los riesgos existentes en función de criterios objetivos que brinden confianza sobre los resultados a alcanzar, especificados en la R.M. N° 050-2013-TR. La IPER, se desarrolló usando una matriz, esto se efectuó con la finalidad de evaluar neutralmente y con criterios estandarizados a nivel mundial, si un riesgo es “muy alto” o “muy bajo”, denominándose correctamente como un riesgo “significativo” (SI) o “no significativo” (NO).

3.3.6. Identificación de peligros

La metodología que se utilizó para la identificación de riesgos en todo el proceso de producción cuyes de la granja, es con actividades asociadas en sistemas de producción de forrajes para su alimentación y de acuerdo a lo establecido con el método de la R.M. N°050-2013-TR.

3.3.7. Matriz IPER del proceso de producción de forrajes y cuyes

El levantamiento de la información se inicia con la identificación de actividades o tareas en campo; a partir de esta información, se identificaron los peligros asociados y consecuentemente los riesgos de manera correcta y completa. Al mismo tiempo se definió la producción de cuyes, asociados al proceso de producción de forrajes (alfalfa+avena).

Tabla 7. Condición de trabajo y su descripción de la actividad

Condición de Trabajo	Descripción
Rutinarias R	Tareas de ejecución física en forma habitual
No Rutinarias N/R	Tareas de ejecución física esporádicamente
Emergencia E	Tareas de ejecución física esporádicamente y/o de emergencia

De ésta manera, se reconocieron las diferentes actividades y sub actividades, así como la exposición a las fuentes generadoras de riesgos por equipos, herramientas, sustancias químicas y otros que intervienen en las actividades. Las condiciones de trabajo (Tabla 7), se establecieron en actividades dentro y fuera de las instalaciones agrícolas que involucra a la crianza de cuyes.

3.3.8. Actividades agrícolas y en proceso de producción de forrajes y cuyes

Tabla 8. Identificación de actividades agrícolas en cosecha de forrajes

Actividades	Sub actividades/Tareas	Ubicación y condición de trabajo/campaña agrícola				
		Dentro de Instalaciones agrícolas	Fuera de instalaciones agrícolas	Rutinario	No rutinario	Emergencias
				R	N/ R	E
Actividades preliminares administración (Bienes y servicios) (análisis de suelo)	Toma de muestras de suelo, en una há con pico y pala calicatas de la capa arable.		X			X
	Análisis de fertilidad, llevar la muestra a laboratorio de INIA - Puno.		X			X
Seguridad de la maquinaria y del equipo de trabajo	Inspección de la maquinaria agrícola.	X		X		
	Engrasado de puntos móvil (Arado de discos y rastra)	X			X	
	Abastecimiento de combustible	X			X	
	Abastecimiento de carburantes.	X			X	
	Pre calentamiento de motor del tractor	X			X	
Movimiento de tierras, preparación de suelos	Limpieza de terreno	X		X		
	Desterronado de raíces y acumulación temporal de material vegetal (malezas)	X		X		
	Arado mecánico: Rotura de suelo, Uso de Tractor agrícola Cap. 110 HP. para la preparación del terreno. Corte de capa arable de 0.30 m.	X		X		
	Rastrado Mecánico: mullido de suelo, uso de tractor agrícola Cap. 110 HP. para la preparación del terreno. Corte de capa arable de 0.30 m.	X		X		
	Compactado: Con rodillo de cap 500 kg.	X		X		
Siembra y fertilización	Movimiento de tierras: Apertura y mantenimiento de zanjas de drenaje.	X		X		
	Movimiento de tierras: Preparación y mullido encajonado del suelo agrícola divididos.	X		X		
	Inspección de semillas con rizobium inoculado.	X			X	
	Siembra: Situar las semillas sobre el suelo	X			X	
	Siembra: Dosificación:	X			X	
	Siembra: Colocación de semillas manualmente al voleo: Profundidad de la semilla a 3.00 cm.	X			X	
	Tapado, rastrado y compactado de rodillo Cap. 500 kg a tracción manual.	X			X	
Labores culturales e inspecciones	Fertilización: Levantamiento de peso mayores a 20 kg.	X				X
	Mezclado de fertilizantes.	X				X
	Colocar el fertilizante manualmente al voleo	X				X
	Personal revisa plagas y enfermedades en campo.	X		X		
	Labores Culturales: Deshierbo	X		X		
	Rouguin: (Trabajo Agachado y prolongado)	X		X		
	Fertilización Complementaria: Levantamiento de peso mayores a 20 kg.	X				X
	Fertilización Complementaria: Mezclado de fertilizantes.	X				X
	Fertilización Complementaria: Colocar el fertilizante manualmente al voleo	X				X
	Inspección del campo infestado/ malezas. Personal revisa plagas y enfermedades en campo	X		X		
	Corte de planta que no es de la especie.	X				X
	Almacenamiento temporal de malezas y eliminación al relleno de compostaje.	X				X
Manejo de alimentos; cosecha, Corte o siega	Revisión de las cintas de riego, y que no presenten fugas.	X		X		
	Cuidados de plántulas de alfalfa en su germinación, hasta lograr.	X		X		
Secado, remoción y almacenamiento temporal en pacas, pirhuas y henil	Cosecha de forraje de Alfalfa: Segado de la biomasa de la planta.	X		X		
	cosecha de forraje verde, segado de avena - cebada con motoguadaña	X		X		
Recolección, transporte, almacenamiento y conservación de forrajes	Emparvado de avena - cebada (chocceado) Acción de juntar tallos de avena , con ápice superior formando conos para su secado al ambiente.	X		X		
	Empacado manual de forraje: Proceso de introducir heno de avena y cebada al cubo de empacadora manual artesanal.	X		X		
	Estibado y desestibado de forraje: Carguío manual en terreno a desnivel al camión.	X		X		
Recolección, transporte, almacenamiento y conservación de forrajes	Transporte: de pacas de avena a 2.00 Km., distancia hacia el almacén. Por camino de herradura y pradera a desnivel.	X		X		
	Almacenamiento y apilamiento de pacas de avena y cebada.	X		X		
	Almacenamiento de productos químicos. Fertilizantes, sanitarios.	X				X
	Almacenamiento y apilamiento de sacos de cebada grano	X			X	
	Almacenamiento de alimentos balanceados y apilamiento de sacos.	X			X	

Tabla 9. Identificación de actividades en el proceso de la producción de cuyes

Actividades	Sub actividades/tareas	Ubicación y condición de trabajo				
		Dentro de instalaciones agrícolas	Fuera de instalaciones agrícolas	Rutinario		Emergencias
				R	N/R	
Mejoramiento y Mantenimiento de Instalaciones Agrícolas	Mantenimiento; revisión del reservorio H ₂ O, cintas de suministro y riego, que no presenten fugas.	X			X	
	Instalaciones y reparación de averías de tubería con herramienta eléctrica manual.	X			X	
	Limpieza y recolección; el tratamiento y la disposición de aguas residuales	X			X	
	Ordenamiento de objetos en su lugar, limpiar y desempolvar los andamios de productos de uso veterinario y áreas de herramientas.	X		X		
	Trabajos en altura: Mantenimiento con orden y limpieza en tilerías del techo del almacén y granja. H=3.00 M. Uso de escalera y Andamios	X			X	
	Manipuleo de interruptores y equipos de herramientas manuales eléctricas.	X		X		
	Desplazamientos de ida y vuelta al trabajo		X	X		
	Circulación, permanencia en instalaciones y movilización, tránsito peatonal en el fundo.	X		X		
	Mantenimiento de trochas en terrenos a desnivel forzado en pendientes					X
Ordenamiento Territorial y Señalización de las instalaciones agrícolas	Ordenamiento y Limpieza en el mantenimiento de la granja y áreas de cultivo y acarreo hasta el almacenamiento temporal.	X		X		
	Mediciones con cinta métrica, estaqueado.	X			X	
	Utilización de yeso para trazo de áreas de construcción y otros.	X			X	
	Señalización: empotramiento de estacas de madera/vallas y encintado de seguridad.	X			X	
	Señalización: empotrado de carteles de triplay con letreros de banner de 0.60 x 1.00 m. con escalera y Acrows.	X			X	
	Señalización: En lugares de almacén de pacas, granja, reservorio de agua.	X			X	
Implementación de Buenas Prácticas Pecuarias y Adquisiciones	Adquisición y transporte de jabs de pvc y material de concentrados.		X			X
	Adquisición de reproductores; transporte de Azángaro a Sicuani, Marangani y viceversa.		X		X	
	Estibado, apilamiento y desestibado de jabs Cusco - Azángaro (Colocación de 15 cuyes/jabas)	X			X	
	Control SENASA, PNP.		X			X
Medidas de Bioseguridad, Higiene y control de plagas	Eliminación de cuyes muertos en el pozo séptico.	X		X		
	desestibado de jabs con cuyes en la granja provenientes de cusco.	X			X	
	Adecuación del galpón controlado de Temperatura, Iluminación, ventilación, humedad.	X		X		
	Adecuación de pasteras, comederos y bebederos.	X		X		
	Recolección de Residuos sólidos. (RSG)	X		X		
	Colocación de Catrin para ratones, plagas, moscas, polillas, gorgojos, hormigas.	X		X		
Manejo reproductivo de cuyes	Desinfección de instalaciones, maquinaria y equipos con productos químicos y cableado en el cobertor de la granja.	X		X		
	Manipulación de gas propano y soplete a fuego y flameado de pozas, parte del procedimiento de Higiene y Desinfección	X			X	
	Proceso de selección de pie de cría y obtención de buena producción comercial.	X		X		
	Empadre: Juntar 1 macho con 10 hembras por jaula/poza. E higiene en la copula.	X		X		
	Gestación: Control y agarrar hembras preñadas con una mano sujetar al cuy por la espalda y con la otra mano el antebrazo, el vientre del animal.	X		X		
	Parto: Asistencia y Suministro de forraje verde, tierno y limpio a crías nacidas.	X		X		
Registro de Existencias	LACTANCIA: Posterior a 14 a 20 días de nacidos, se hace el destete con 200 gr. PV. crías.	X		X		
	RECRIA: Transición destete y sexaje a los 350, 400 gr. De PV.	X		X		
	ENGORDE: Determinación del sexo y caracterizar concentrar de 10 a 15 cuyes del mismo sexo por nivel de jaula ó poza. Castración química ejemplares con déficit de P.V.	X		X		
Manejo sanitario en sistemas intensivos de producción de cuyes	SELECCIÓN: Luego del engorde de 45 a 60 días pesado, embalado e internamiento al faenamiento en jabs de pvc.	X		X		
	Control de factores no genéticos, como base del manejo integral de la sanidad en cuyes	X		X		
	Atención y Jerarquía de enfermedades del cuy	X		X		
	Control de enfermedades infecciosas.	X		X		
	Control de enfermedades parasitarias internas y externas.	X		X		
	barrido y limpieza exhaustivo con lanza llamas y desinfección con productos químicos y aplicación de insecticidas	X		X		
	Control de enfermedades causadas por hongos	X		X		
	Suministro de vitaminas de enfermedades carenciales (enfermedades metabólicas).	X		X		
Manejo alimentario y agua	Suministro de Alimentos, (gramíneas y leguminosas). Consumo: 80- 250 gr/animal/día y Corte o segado mecánico de Forraje verde Alfalfa.	X		X		
	Suministro de forraje mixto 250gr/animal/día + concentrado 30 - 40 gr/animal/día .	X		X		
	Suministro de concentrado (balanceado o peletizado) vitamina C. 60 - 80gr/animal/día.	X		X		
	Suministro: Agua de calidad. 200 -250 cc/animal/día Check líc. llave de paso, reservorio a una altura de 1.80m, tubería, y chupones bebedero suministrado con electrobomba	X		X		
Proceso de beneficio del producto	Ayuno, encierro o Descanso de cuyes: Se aísla 20 cuyes por jaba, con restricción de alimentos y agua al animal para su traslado al área de faenamiento.	X		X		
	Recepción y Pesaje: Registro de pesaje, control y examen/cuy/45 min. en balanza electrónica	X		X		
	Aturdimiento: provocando la inconsciencia con pinza electronarcosis hasta post muerte.	X		X		
	Degolle y desangrado: corte de la yugular y otros vasos sanguíneos con tijera de acero inoxidable, Desangrado por 5 minutos/cuy para la obtención la calidad de carcasa.	X		X		
	Escaldado, se sumerge al cuy tierno en canastillas al agua a temperatura de 65 -75°C/30seg.	X		X		
	Pelado, Hervir y mantener agua potabilizada a 85°C de ebullición 50.00 Litros. En cocina industrial con energía de GAS GLP. Cap. 10.00 Kg. Físico - Químico.	X		X		
	Depilado; Raspado y Retoque: utilizando del cuchillo y hojas de afeitador y eliminar todo pelo que no ha sido extraído en la etapa del pelado.	X		X		
	Lavado y eviscerado: lavado externo a chorro y desinfección con Kilol L-20 por 3 minutos /carcasa, se extrae los órganos internos por 5 minutos y 2°do lavado interno de residuos	X		X		
	Escurrecido secado: Se engancha y colgado para eliminar el exceso de agua, drenaje de fluidos.	X		X		
	Pesado, Selección y Clasificado. categoría comercial. Extra, Primera y Segunda.	X		X		
Márketing estratégico y Valor agregado al producto	Oreo: La carcasa se enfría en condiciones naturales 15°C durante 1 hora y Luego se procederá a pesar la carcasa para determinar el rendimiento neto de la misma.	X		X		
	Envasado, Empacado al Vacío: Se introducen las carcasas beneficiada dentro de los film de empaque, luego a la máquina de empackado al vacío y se sumergido al agua a 70°C por 2" generando la termo contracción y lograr un cierre hermético del producto final.	X		X		
	Refrigeración de la carne: Una vez terminado el envasado, los empaques serán llevados a los almacenes de refrigeración de la planta donde serán refrigerados a temperaturas de 0 a 4°C a una humedad relativa del 85% con circulación de aire dentro de la cámara de 2m/seg.	X		X		
	Almacenado: Levantamiento de cajas, contenedores de carne de cuy.	X		X		
Proyección de venta del producto	Embalaje de la carne de cuy	X		X		
	Transporte y venta: traslado de carne de cuy hacia una quinta restaurant de Azángaro		X	X		
Plan de Manejo de Residuos sólidos y Ambiental	Limpieza de R. S. que generen malos olores, refugio y alimento de animales, plagas, lavado, desinfección de recipientes.	X		X		
	Limpieza en tiempo seco con presencia de vientos.	X		X		
	Transporte de Materiales	X		X		

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DEL FUNDO

4.1.1. Proceso de producción de forrajes y cuyes

El diagnóstico de la producción, se desarrolló con la finalidad de evaluar el estado de cumplimiento del proceso de producción de cuyes y forrajes del fundo Cahua Villasante, para lo cual se realizó una revisión correspondiente a las normas legales vigentes sobre seguridad; para lo cual, se revisó la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, la cual establece una lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad, abarcando preguntas que están consideradas dentro del marco legal y se evalúa su cumplimiento.

- Verificar su cumplimiento, si o no.
- Asignar un puntaje de acuerdo a los criterios.

Tabla 10. Puntajes de evaluación en la producción de forrajes y cuyes

Indice	Definición
4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento.
3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas.
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento.
1	Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento.
0	Malo, no cumple con ninguno de los criterios de evaluación del elemento.

Para evaluar el cumplimiento de la norma durante el proceso de producción de forrajes y cuyes, se consideró un índice de 0 a 4 puntos de calificación (Tabla 10) por cada lineamiento (pregunta), ponderación dada a cada punto de la norma. Teniendo los siguientes criterios de evaluación:

Malo: no cumple con ninguno de los criterios de evaluación del elemento.

Pobre: no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento.

Regular: no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento.

Bueno: cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas.

4.1.2. Actividades agrícolas en el proceso de forrajes y cuyes

Para cumplir con el objetivo de esta actividad se consideró la revisión de cada uno de los ítems exigidos en el Anexo 3 de la guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con sus respectivos respaldos o evidencias objetivas de la lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la R.M. N° 050-2013-TR, tanto en la infraestructura agrícola, granja de cuyes y en revisiones de campo. Por otro lado, el desarrollo específico se detalló previa aplicación del check list de los criterios a revisar en la lista de verificación de lineamientos del SGSST.

Tabla 11. Resultados de cumplimiento SST en la producción de forrajes y cuyes

Item	Lineamientos de sgsst	Rango	Puntaje de cumplimiento	% de Cumplimiento	
1	Compromiso e Involucramiento	Principios	0 - 40	6	1.24%
2	Política de Seguridad y Salud Ocupacional	Política	0 - 16	0	-
		Dirección	0 - 8	0	-
		Liderazgo	0 - 8	3	0.62%
		Organización	0 - 12	3	0.62%
3	Planeamiento y aplicación	Competencia	0 - 4	0	-
		Diagnóstico	0 - 12	0	-
		Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	0 - 24	6	1.24%
		Objetivos	0 - 8	0	-
4	Implementación y operación	Programas de Seguridad y salud en el trabajo	0 - 24	0	-
		Estructura y responsabilidades	0 - 28	0	-
		Capacitación	0 - 32	4	0.83%
		Medidas de Prevención	0 - 4	0	-
		Preparación y respuesta ante emergencias	0 - 16	0	-
		Contratistas, Subcontratistas, empresas, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	0 - 8	0	-
5	Evaluación Normativa	Consulta y Comunicación	0 - 12	0	-
		Requisitos legales y de otro tipo	0 - 40	6	1.24%
6	Verificación	Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño.	0 - 16	2	0.41%
		Salud en el Trabajo	0 - 12	1	0.21%
		Accidentes, Incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	0 - 20	2	0.41%
		Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	0 - 16	0	-
		Control de las operaciones	0 - 8	1	0.21%
		Gestión del cambio	0 - 4	0	-
7	Control de información y documentos	Auditorias	0 - 16	1	0.21%
		Documentos	0 - 24	0	-
		Control de la documentación y de los datos	0 - 8	0	-
8	Revisión por la dirección	Gestión de los registros	0 - 40	0	-
		Gestión de la mejora continua	0 - 24	6	1.24%
TOTAL			0 - 484	41	8.47%

Como resultado se muestra el % de cumplimiento (primera etapa de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo - SSST), con descripción de actividades que debe demostrar la granja de cuyes del fundo Cahua Villasante, para dar cumplimiento a la Ley SST sobre cada lineamiento incluido en el anexo 1.

En la Tabla 11, se presentan los resultados del nivel del cumplimiento de la Ley 29783 – Ley SST, pudiéndose observar que los únicos cumplimientos parciales se dan en los lineamientos principios (1.24 %), liderazgo (0.62 %), organización (0.62 %), planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (1.24 %), capacitación (0.83 %), requisitos legales y de otro tipo (1.24 %), supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño (0.41 %), salud en el trabajo (0.21 %), accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva (0.41 %), control de las operaciones (0.21 %), auditorías (0.21 %) y gestión de la mejora continua (1.24 %).

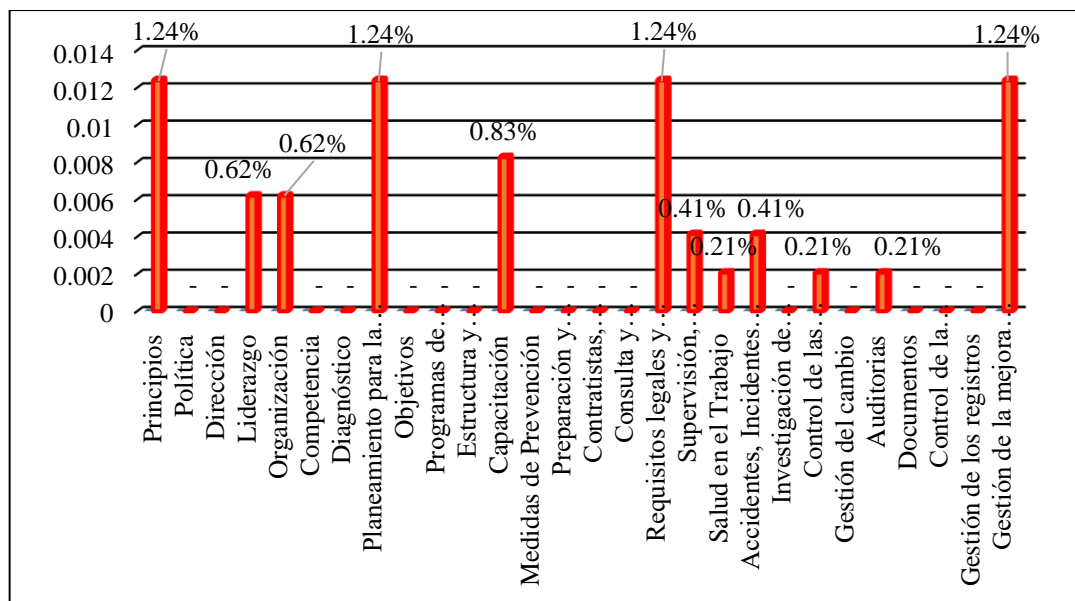


Figura 10. Distribución del nivel de porcentaje inicial de cumplimiento del SGSST

En la Figura 10, se evidencia que de la población estudiada, la mayoría del nivel de porcentaje inicial de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del proceso de producción de forrajes y cuyes, presenta una verificación por debajo del nivel de cumplimiento Pobre (0 a 30 %). El Lineamiento de SGSST, más específica según la R.M. N° 050-2013-TR. El porcentaje de cumplimiento en sus ocho lineamientos se presenta en la Tabla 12.

Tabla 12. Resultados de la situación actual en la producción de forrajes y cuyes

Item	Lineamientos de SGSST	Porcentaje de cumplimiento
1	Compromiso e involucramiento	1.24 %
2	Política de Seguridad y Salud Ocupacional	1.24 %
3	Planeamiento y aplicación	1.24 %
4	Implementación y operación	0.83 %
5	Evaluación normativa	1.24 %
6	Verificación	1.45 %
7	Control de información y documentos	0.00 %
8	Revisión por la dirección	1.24 %
Total de cumplimiento		8.47 %

Fuente. Resultados de la situación actual en la producción de forrajes y cuyes

De la población estudiada la mayoría de personas del grupo de varones presenta una satisfacción con la vida media mientras que en las mujeres esta por debajo de pobre; es decir, la mayoría de los elementos del SSST no son aplicados, por lo tanto se requiere con urgencia mejorar los procedimientos y condiciones físicas del fundo Cahua Villasante.

Tabla 13. Cumplimiento del SST en la producción de forrajes y cuyes

Nivel de cumplimiento SGSST		Interpretación / significado
Pobre	0 – 30%	La mayoría de elementos del SSST no son aplicados. Se necesita con urgencia mejorar los procedimientos y condiciones físicas del lugar.
Regular	31 - 60%	Algunos elementos principales del sistema de seguridad no son aplicados. P.D. estructura orgánica formalizada y registros, medidas de la planificación e implementación, revisiones regulares del programa, involucramiento de los trabajadores. Las condiciones físicas en el lugar necesitan ser mejoradas para cumplir con los requisitos legales y normas de la empresa.
Buena	61 - 90%	Los principales elementos del programa de seguridad están implantados. Existen algunas debilidades no críticas de documentos. Las condiciones físicas en el lugar son buenas y requieren sólo mejoras menores. Los trabajadores están involucrados y su cumplimiento con los procedimientos es visible.

Con los resultados de éste análisis de tipo cuantitativo, el cual es un valor porcentual que indica el grado de cumplimiento de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el proceso de producción de forrajes y cuyes es de 8.47 % (Tabla 14). Asimismo, luego de la evaluación detallada empleando la lista de verificación, se obtuvo como resultado de no cumplimiento total en el proceso de producción de forrajes y cuyes que es del 8.47 % (Figura 11).

Tabla 14. Cumplimiento del SST en la producción de forrajes y cuyes

Puntaje máximo	Puntaje actual	Cumplimiento	No cumplimiento
484	41	8.47 %	91.57 %

De la población estudiada la mayoría de elementos del Sistema de Gestión de SST, no son aplicados en la producción de forrajes y cuyes, por lo que se requiere con urgencia mejorar los procedimientos y condiciones exigidas por la legislación laboral en materia de seguridad y salud en el trabajo, según lo exigido en el reglamento y sus modificatorias de la ley 29783. En este estudio presenta una satisfacción de cumplimiento pobre (0 – 30 %).

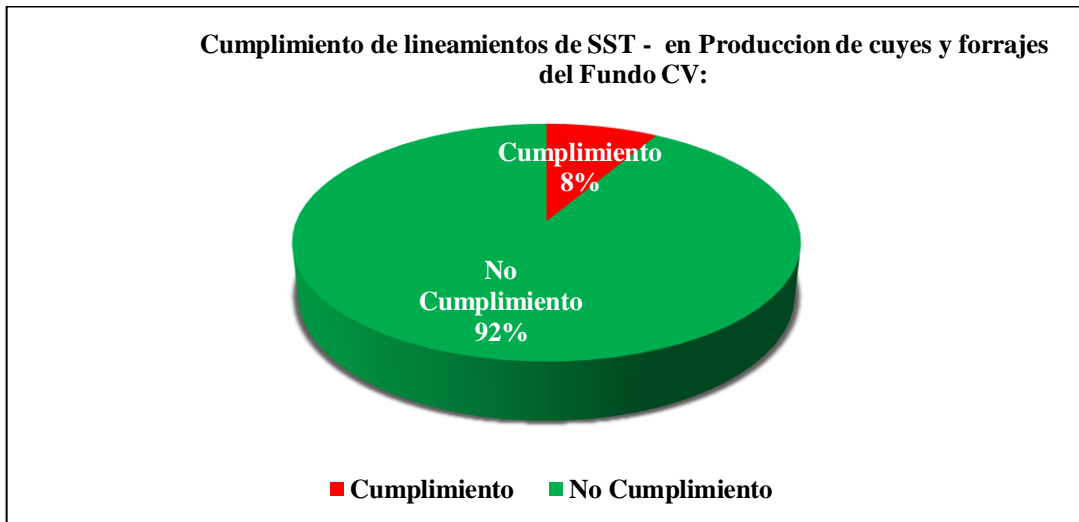


Figura 11. Cumplimiento del SST en la producción de forrajes y cuyes

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) en el proceso de producción de forrajes y cuyes del fundo Cahua Villsante, según los lineamientos de SGSST se encuentran por debajo del 8.47 %, es mismo que es catalogado como pobre según el nivel de cumplimiento, sin embargo, el 91.53 % faltan en el cumplimiento de la mayoría de ítems estipulados en la R.M. N° 050 - 2013 -TR.

4.2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Los peligros se identificaron por medio de entrevistas con el personal involucrado en el estudio, previo a la identificación de actividades, ubicación del trabajo y condición de trabajo; para lo cual, los resultados de la evaluación de riesgos obtenidos en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) para cada actividad, equipo o instalación de las actividades y sub actividades agrícolas en la cosecha de cultivos de alfalfa + avena y proceso de la producción de cuyes. Los resultados de los peligros identificados en las actividades de producción de forrajes y actividades en las actividades de producción de cuyes, permite conocer los diferentes tipos de peligros en cada actividad.

4.2.1. Peligros identificados en actividades de producción de forrajes

El estudio, en función a los objetivos propuestos, a través de un mapeo de riesgos identifica los peligros a que están expuestos el personal del fundo debido a la naturaleza propia de sus labores cotidianas y condiciones de trabajo en la producción de forrajes (cultivos de alfalfa y avena).

Asimismo, con la matriz de análisis de riesgos se evaluó los peligros ergonómicos, físicos, mecánicos, psicosociales, químicos, biológicos, tecnológicos, en ese orden de incidencia detectados para establecer los controles operacionales correspondientes como medida preventiva y correctiva en el ámbito de la seguridad laboral en beneficio del personal como potencial humano afectado en esta organización agropecuaria que está cimentando su SGCS (Sistema de gestión y control en seguridad) y que tiene como escollo eventual la falta de una cultura de seguridad y calidad de servicios.

Tabla 15. Tipo de peligros en la producción de forrajes

Tipo de peligro	Peligro (N°)	Porcentaje (%)
Físicos	14	28
Químicos	2	4
Biológicos	2	4
Psicosociales	3	6
Ergonómicos	17	34
Locativos	0	0
Eléctricos	0	0
Mecánicos	10	20
Tecnológicos	2	4
Públicos	0	0
Total	50	100

$$\bar{X} = 2.43; \quad S^2 = 1.45; \quad S = 1.2; \quad \text{C.V.} = 49.38 \%$$

Los peligros identificados en la producción de forrajes (Tabla 15), según importancia y tipos de peligros fueron ergonómicos (34 %), físicos (28 %), mecánicos (20 %), psicosociales (6 %), coincidiendo en 4 % los tipos de peligros de 4 puntos porcentuales, con un coeficiente de variabilidad de $49.38 \pm 1.2 \%$, que refleja resultados circunstanciales de la entrevista o encuesta y la variabilidad de resultados respecto al promedio. En la Figura 12, se observa que el mayor porcentaje de tipo de peligro identificado dentro de las actividades agrícolas en cosecha de cultivos de alfalfa mas avena es el ergonómico, físico, mecánicos, psicosociales, químico, biológicos y tecnológicos, que conforman el total de peligros identificados. Por lo tanto, son datos de información base al sistema de seguridad y salud en estos tipos de peligros mas frecuentes.

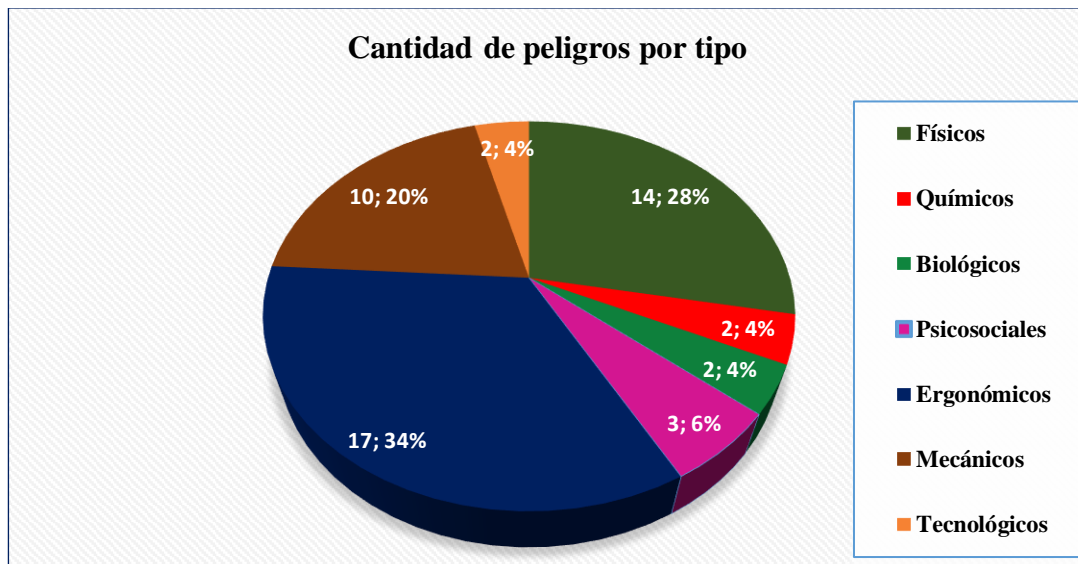


Figura 12. Tipos de peligros en actividades de forraje (alfalfa + avena)

Los resultados de la identificación de riesgos a través del mapeo de riesgos y la elaboración de matriz de análisis de riesgos con el fin de contar con el IPER, que garantiza el cumplimiento legal de toda organización tipificada en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783 permite concretar los objetivos orientados a preservar la seguridad y salud humana del personal, en especial, de los que participan en la producción de forrajes (alfalfa y avena) así como en la producción de cuyes, en virtud al diagnóstico situacional preliminar de peligros y riesgos laborales como medida o plan de contingencia que permita proteger las instalaciones de las áreas de labores, estimular y fomentar la conciencia o cultura preventiva de los trabajadores con la oportuna información que prevenga la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales.

4.2.2. Peligros identificados en actividades de producción de cuyes

En este apartado se identificó todos los peligros encontrados en cada una de las actividades de producción de cuyes, los cuales pueden causar daño desde lo más débil hasta muy graves y que podría terminar en muerte para los personales que desempeñan su trabajo en sus áreas respectivas.

Para el proceso de recopilación de información se contó con el apoyo de los mismos colaboradores de sus respectivas áreas de despeño y el apoyo del propietario. Los resultados obtenidos (Tabla 16), permiten identificar y evaluar los peligros a las vez las consecuencias que podrían causar en los trabajadores.

Tabla 16. Tipo de peligros en el proceso de producción de cuyes

Tipo de peligro	Peligro (N°)	Porcentaje (%)
Físicos	6	8
Químicos	4	5
Biológicos	13	17
Psicosociales	4	5
Ergonómicos	17	23
Locativos	12	16
Eléctricos	3	4
Mecánicos	11	15
Tecnológicos	3	4
Públicos	2	3
Total	75	100

$\bar{X} = 2.58$; $S^2 = 0.92$; $S = 0.96$; **C.V.** = 37.21 %

La identificación de peligros, la evaluación de riesgos y controles (IPERC) permite mantener identificado los peligros y los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los operarios y colaboradores en la producción de cuyes del fundo Cahua Villsante, dentro de los cuales se identificaron diez (10) tipos de peligros (ergonómicos, biológicos, locativos, mecánicos, físicos, químicos, psicosociales, eléctricos, tecnológicos y públicos) las 4 primeras son las más relevantes y luego también se identificaron los los otros seis (6) peligros que se viene gestando en el fundo, con 37.21 ± 0.96 % de varación de los resultados que es relativamente alto.

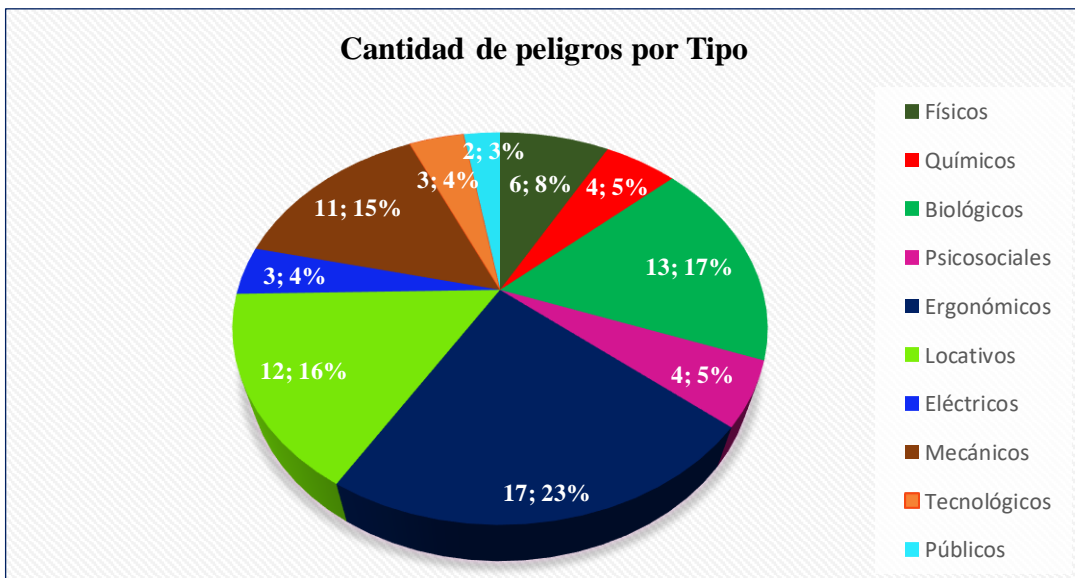


Figura 13. Tipos de peligros en producción de la granja de cuyes

En la Figura 15, se observa que el mayor porcentaje de tipo de peligro identificado dentro de las actividades y sub actividades en el proceso de la producción intensiva de cuy es el ergonómicos (23 %), seguidos por los tipos de peligros

biológicos (17 %), locativos (16 %) mecánicos (15 %) físico (8 %), psicosociales (5 %), químico (5 %), tecnológicos (4%), eléctricos (4 %) y públicos (3 %), los mismos que conforman el total de peligros identificados. Por lo tanto, son datos de información base al sistema de seguridad y salud en peligros más frecuentes.

Tabla 17. Tipo de riesgo en la producción de cuyes

Nivel de riesgo	Riesgos (N°)	Porcentaje (%)
Trivial	0	0
Tolerable	49	65
Moderado	21	28
Importante	5	7
Intolerable	0	0
Total	75	100

En la Tabla 17, se evaluaron todos los riesgos rescatados en cada área de desempeño y llevando un control adecuado de cada uno de los riesgos ya expuestos por nivel de riesgo, resaltándose con el nivel tolerante, seguido de moderado e importante con menor incidencia. Resultados similares fueron obtenidos por (Asanza, 2013) quien concluye que para analizar los riesgos existentes, se utilizó una lista de chequeo, valorando los riesgos a través de una inspección visual de las operaciones y entrevistando a los trabajadores, cabe resaltar; que su gran colaboración fue de mucha ayuda para realizar el proyecto de tesis y conocer a los riesgos a los cuales estaban expuestos, en sus puestos de trabajo.

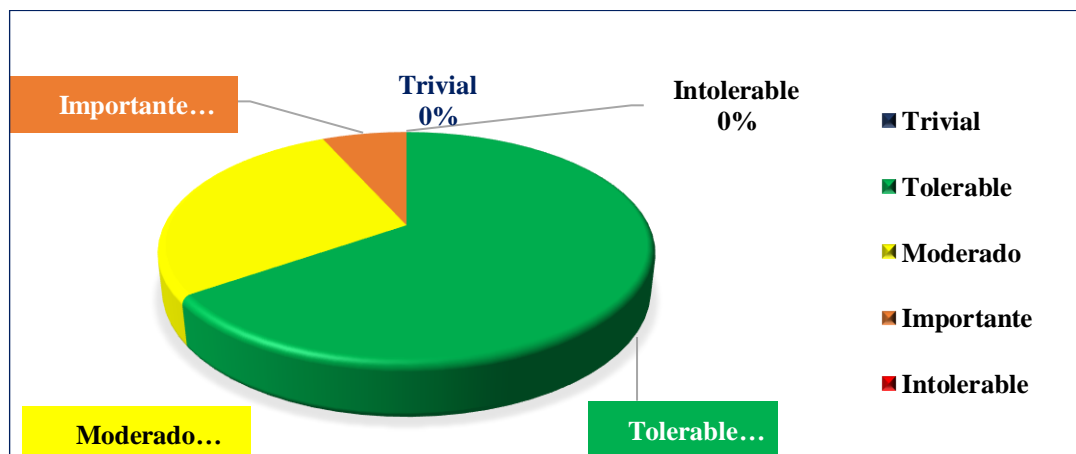


Figura 14. Riesgos por nivel en el proceso de producción de cuyes

En la Figura 14 se observa que el riesgo Tolerable se encuentran en mayor cantidad del (65 %), seguidos de los riesgos moderado (28 %), importante (7 %) e intolerable (0 %). En referencia a las medidas de control, deberá tomarse la consideración en los riesgos moderados e importante (36 %), que alcanzan a la acción de las medidas de control propuestas para estos últimos.

4.3. EVALUACIÓN DE RIESGOS

4.3.1. Niveles de riesgos en la producción de forrajes

Los niveles de riesgos identificados en la producción de forrajes se precisan en la Tabla 18, en la que se observa que el mayor riesgo se detecta en la actividad de labores culturales e inspección con 12 puntos, seguido de seguridad de la maquinaria y del equipo de trabajo con cinco (5) puntos, ambas con nivel de riesgo tolerable.

Tabla 18. Niveles de riesgo en proceso de producción de forrajes

Nivel de riesgo	Actividades preliminares Admisión (Bienes y servicios) (Análisis de Suelo)	Seguridad de la maquinaria y del equipo de trabajo	Movimiento de tierras, Preparación de suelos	Siembra y Fertilización	Labores culturales e inspecciones	Manejo de alimentos; Cosecha, Corte o siega	Secado, remoción y almacenamiento temporal en pacas, pirhuas y henil	Recolección, Transporte, almacenamiento y conservación de forrajes
Trivial	0	0	0	0	0	0	0	0
Tolerable	2	5	3	4	12	1	2	3
Moderado	0	0	4	4	2	3	1	3
Importante	0	0	0	0	0	1	0	0
Intolerable	0	0	0	0	0	0	0	0

$\bar{X} = 3.69$; $S^2 = 4.59$; $S = 2.14$; **C.V.** = 75.99 %

En la Figura 15, se evidencia que en las actividades de labores culturales e inspecciones presenta una mayor cantidad de riesgos (14), seguido de siembra y fertilización (8), movimiento de tierras, preparación de suelos (7), recolección, transporte, almacenamiento y conservación de forrajes (6), manejo de alimentos, cosecha, corte o siega (5), seguridad de la maquinaria y del equipo de trabajo (5), manejo de alimentos; cosecha, corte o siega (5), secado, remoción y almacenamiento temporal en pacas, pirhuas y henil (3) y actividades preliminares de la administración de bienes y servicios, como el análisis de Suelo (2).

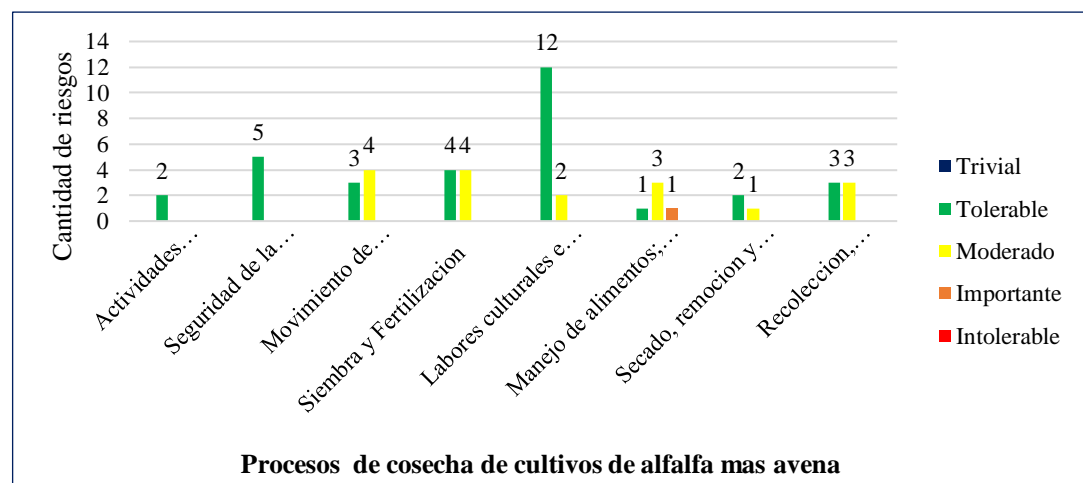


Figura 15. Nivel de riesgos por actividad en la producción de forrajes



El coeficiente de variabilidad encontrada para esta variable fue de $57.99 \pm 2.14 \%$, el mismo que es alto. Al respecto, esencialmente se trata de identificar los peligros y riesgos de actividades y sub actividades agrícolas en el proceso de producción de los cultivos de alfalfa más avena; por lo tanto, se entiende que los resultados obtenidos son circunstanciales producto de entrevistas y/o encuestas, cuyos valores numéricos pueden ir del 0 al 60, denotándose una alta variabilidad. En los procesos de cosecha de cultivos de alfalfa mas avena, se presenta un riesgo con nivel Importante, los cuales se encuentran en el proceso de manejo de alimentos cosecha, corte o siega, estos riesgos, Por lo tanto, estos riesgos no deben comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo.

Dentro de los procesos de cosecha de cultivos de alfalfa mas avena, se encontró que el proceso de movimiento de tierras y preparación de suelos, presenta un mayor número de riesgos moderado (4), siembra y fertilización riesgo, moderado (4), los cuales son riesgos físicos, ergonómicos; si inhala demasiado polvo, entonces le ocasionará una enfermedad respiratoria (neumoconiosis). Asimismo, la exposición a campo abierto y calor ambiente con temperaturas bajas, exposición a radiación solar, moto guadaña > 96 dbl (decibeles), exposición a temperatura fuera del rango normal y exposición a campo abierto y calor. En estos riesgos, se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas.

Dentro de los procesos de cosecha de cultivos de alfalfa mas avena, se encontró riesgos con nivel tolerable, que el proceso de labores culturales e inspecciones (12), seguridad de la maquinaria y del equipo de trabajo (5), siembra y fertilización (4), movimiento de tierras, preparación de suelos (3), recolección, transporte, almacenamiento y conservación de forrajes (3), actividades preliminares de administración de bienes y servicios como el análisis de Suelo (2), secado, remoción y almacenamiento temporal en pacas, pirhuas y henil (2) y manejo de alimentos, cosecha, corte o siega (1). No se llegaron a encontrar peligros con nivel de riesgo Intolerable y Trivial dentro de los procesos de producción de forrajes.

4.3.2. Niveles de riesgos en la producción de cuyes

Los niveles de riesgos en el proceso de producción de cuyes se detallan en la Tabla 19, en el que resaltan el mejoramiento y mantenimiento de instalaciones

agrícolas, manejo sanitario en sistemas intensivos de producción de cuyes y proceso de beneficio del producto, todos pertenecientes al nivel de riesgo tolerable, por consiguiente los más importantes; los niveles de riesgo trivial, importante e intolerante no presentaron riesgo alguno, cuyos resultados permiten establecer la “Matriz de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y establecimiento de medidas de control del proceso de producción de cuyes.

Tabla 19. Niveles de riesgo en en el proceso de la producción de cuyes

Nivel de riesgo	Mejoramiento y Mantenimiento de Instalaciones Agrícolas	Ordenamiento Territorial y Señalización de las instalaciones agrícolas	Implementación de Buenas Prácticas Pecuarias y Adquisiciones	Medidas de Bioseguridad, Higiene y control de plagas	Manejo reproductivo de cuyes	Registro de Existencias	Manejo sanitario en sistemas intensivos de producción de cuyes	Manejo Alimentario y Agua	Proceso de beneficio del producto	Márketing estratégico y Valor agregado al producto	Proyección de venta del producto	Plan de Manejo de Residuos sólidos y Ambiental
Trivial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tolerable	6	5	4	3	4	3	6	4	6	4	2	2
Moderado	4	1	3	3	1	0	1	3	2	0	1	2
Importante	1	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0
Intolerable	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

$\bar{X} = 4.61;$ $S^2 = 5.67;$ $S = 2.38;$ $C.V. = 51.63 \%$

Los mayores niveles de riesgo son el mejoramiento y mantenimiento de instalaciones agrícolas (11), medidas de bioseguridad, higiene y control de plagas (8), implementación de buenas prácticas pecuarias y adquisiciones (8), manejo alimentario y agua (8), con un coeficiente de variabilidad de $51.63 \pm 2.38 \%$. Desde el punto de vista estadístico, esta característica se enmarca dentro de una investigación de tipo descriptivo, razón por la cual el fundo Cahua Villasante se encuentra como relativamente alto.

En el proceso de la producción de cuy, se presenta cinco riesgos con nivel Importante, los cuales se encuentran en el proceso de medidas de bioseguridad, higiene y control de plagas, tres de ellos se encuentran en los procesos de mejoramiento y mantenimiento de instalaciones agrícolas, implementación de buenas practicas pecuarias, adquisiciones y manejo alimentario y agua, con riesgos de accidentes in itinere con politraumatismo y muerte, trastornos musculo – esquelético, choque, vuelco, despiste con contusión, fractura, politraumatismo, muerte, corte con objetos punzocortantes que podría ocasionar infecciones, amputaciones; por lo tanto, por estos riesgos no debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo.

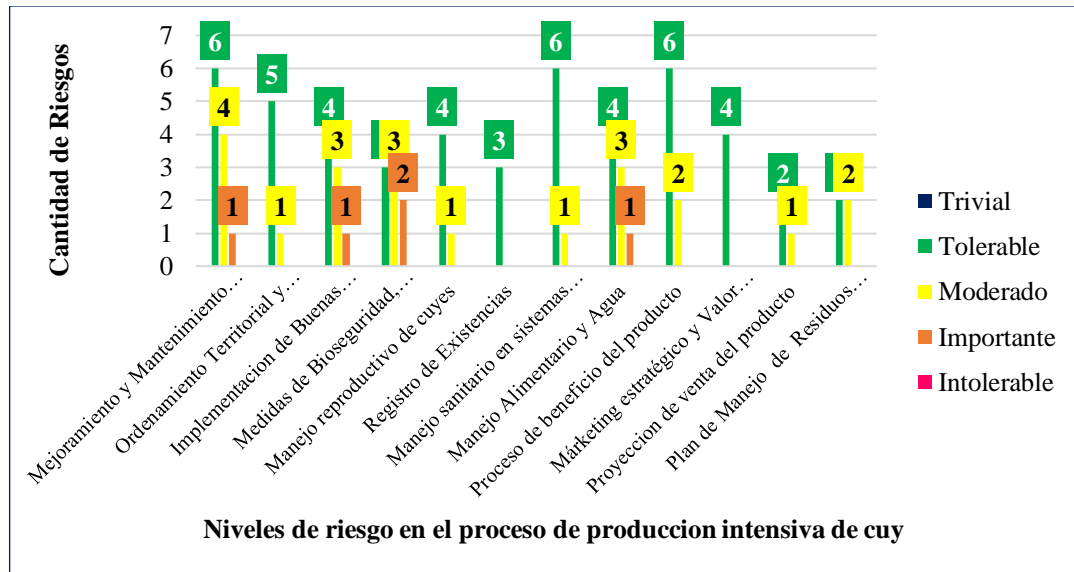


Figura 16. Nivel de riesgo en el proceso de producción de cuyes

En el proceso de la producción intensiva de cuy, se encontró que el proceso presenta un mayor número de riesgos moderado (21), los cuales son mejoramiento y mantenimiento de instalaciones agrícolas (4), ordenamiento territorial y señalización de las instalaciones agrícolas (1), implementación de buenas practicas pecuarias y adquisiciones (3), medidas de bioseguridad, higiene y control de plagas (3), manejo reproductivo de cuyes (1), manejo sanitario en sistemas intensivos de producción de cuyes (1), manejo alimentario y agua (3), proceso de beneficio del producto (2), proyección de venta del producto (1), plan de manejo de residuos sólidos y ambiental (2); en estos riesgos, se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. No se llegaron a encontrar peligros con nivel de riesgo intolerable y trivial, inmerso al proceso de la producción intensiva de cuy,

En definitiva, con la metodología del presente estudio, luego de tener las etapas, actividades y subactividades identificadas para el proceso de producción, se procedió a elaborar la Matriz de Identificación de Peligros y evaluación de Riesgos (IPER), tal como se aprecia en el Anexo 2 del proceso de producción de cuyes, asociados a las actividades y sub actividades agricolas en cosecha de cultivos de alfalfa mas avena. En cada uno de los peligros se describieron los riesgos que pueden ocasionar y resultar en accidentes graves o mortales.

Resultados similares fueron obtenidos por (Ruck, 2015) quien concluye que se evaluaron los riesgos laborales presente durante el proceso de aserrío de madera



de la empresa Corporación Inforest MC S.A.C.; mediante reuniones participativas dos (2) veces por semana con el personal operativo de la empresa, durante las cuales, se dialogó con el personal sobre la metodología de evaluación a aplicar; así como las medidas de control adecuadas para cada riesgo, con lo cual se logró establecer la “Matriz de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y establecimiento de medidas de control del proceso de aserrío de madera de la empresa”

La evaluación de riesgos resultó tolerante y moderado en el 93 % de los peligros identificados en cada área donde se desempeñan las labores de producción, mientras que el 7 % corresponde a nivel de riesgo importante (Tabla 17) y hubo riesgos significativos en un 70 % del total de evaluaciones. Resultados similares fueron obtenidos por (Ruck, 2015) quien indica que tan importante como la seguridad dentro de una producción es la garantía que se brinda al público que camina y pasa alrededor de la obra en construcción independientemente del sistema de transporte que use a pie o vehículos o a las personas que viven a los alrededores de las obras. Accidentes como caída de objetos o de algún otro tipo que puedan dañar a otro pueden ocasionar altísimos sobre costos en multas, sanciones, gastos médicos, mala imagen para la constructora e incluso la clausura definitiva de la construcción.

Los controles de los riesgos identificados en el trabajo de investigación en mas de 90 % se pueden eliminar, sustitución, controles de ingeniería, señalización /advertencia y/o controles administrativos, administración de equipos de protección personal. Resultados similares obtenidos por (Ruck, 2015) quien concluye que los colaboradores del área analizada muchas veces no utilizan toda la protección personal que se les entrega para realizar sus actividades de producción por lo que al tener que operar máquinas y utilizar herramientas constantemente es muy alta la probabilidad de que sufran lesiones por cortes con objetos y herramientas



V. CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos mediante la matriz IPER, se llegaron a las siguientes conclusiones:

1. En el proceso agrícola del cultivo de forrajes se identificaron 50 peligros en general, siendo los más importantes los ergonómicos (34 %), físicos (28 %) y mecánicos (20 %), que constituyen el 82 %; mientras que, en el proceso de producción intensiva de cuyes se identificaron 75 peligros, siendo los más significativos los ergonómicos (23 %), biológicos (17 %), locativos (16 %) y mecánicos (15 %), que expresan el 71 %, los mismos que expresan un 8.47 % de cumplimiento (pobre), que implica mejorar los procedimientos y condiciones intensivas de trabajo en un 91.57 %.
2. La evaluación de los niveles riesgos de mayor frecuencia para las actividades agrícolas en el cultivo de forraje (avena y alfalfa) fueron tolerable (64 %) e importante (34 %) que constituyen el 98 %; siendo los niveles de riesgo de mayor frecuencia para el proceso de producción intensiva de cuyes el tolerable (65 %) y moderado (28 %), que representan el 93 %.



VI. RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones arribadas, se recomienda lo siguiente:

1. Dado al pobre cumplimiento del sistema de gestión y control en seguridad (8.52 %) que se considera un valor mínimo y preocupante, en el fundo Cahua Villsante se recomienda con premura mejorar los procedimientos y condiciones intensivas de trabajo posterior para la puesta en marcha de la fase de implementación exigidas por la legislación laboral en materia de seguridad y salud en el trabajo, según lo exigido por la Ley 29783, su reglamento y las modificatorias de las mismas.
2. En el fundo Cahua Villasante, se recomienda mitigar los riesgos que se presentan en las actividades de labores culturales e inspecciones en el proceso de producción de forrajes, y el mejoramiento y mantenimiento de instalaciones agrícolas en el proceso de producción de cuyes, por ser riesgos tolerable de mayor nivel.
3. Se recomienda realizar un plan de gestión respecto a seguridad y salud ocupacional del fundo Cahua Villsante, puesto que las variables IPER e índice de accidentabilidad se relacionan entre sí; este plan, servirá para impartir conocimiento al respecto de seguridad y salud ocupacional según la Ley 29783, a fin de mantenerse informados de los peligros donde se desempeñan y los riesgos de accidentes que corren.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BID. (s.f.). Seguridad y Salud en el Trabajo en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de desarrollo, Departamento de Desarrollo Sostenible. División de Desarrollo Social. Disponible en <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=354390>
- Villalobos, D. y MTPE. (2018). PDG Mintra SST.pdf. Obtenido de PDG Mintra SST.pdf: <http://www.limaeste.gob.pe/virtual2/capacitaciones/PDG%20MINTRA%20SST.pdf>
- ADEX. (2020). Alerta-Laboral-Aprueban-medidas-de-protección-y-promoción-en-el-sector-agrario-002.pdf. Obtenido de Alerta-Laboral-Aprueban-medidas-de-protección-y-promoción-en-el-sector-agrario-002.pdf: Disponible en <https://www.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2020/01/Alerta-Laboral-Aprueban-medidas-de-protecci%C3%B3n-y-promoci%C3%B3n-en-el-sector-agrario-002.pdf>
- Agronoticias. (2019). Perú es el mayor exportador mundial de carne de cuy. (Andina, Ed.) 41 Añoa Agronoticias. Obtenido de <https://agronoticias.pe/noticias/peru-es-el-mayor-exportador-mundial-de-carne-de-cuy/>
- Aguilar, S. (2018). Costos de producción y rentabilidad de cuyes en sistema estabulado: propuesta para el desarrollo económico del sector rural de la región de Puno. Tesis doctoris scientiae en contabilidad y administración, Universidad Nacional del Altiplano-Puno, Umachiri, Melgar-Puno. Disponible en <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/8751>
- Aliaga, P y Izquierdo, Y. (2016). Métodos IPER en seguridad y salud ocupacional en cosecha y poscosecha de una empresa agroindustrial de espárrago verde fresco. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima: TesisFCF2015.c. Disponible en https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNAL_534ee9038c037fc0b4d5e9b1d1631c68: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/2256>
- Argote, G. y Ruiz, J. (2011). Microsoft Word - Guia técnica avena forrajera 2011.docx. obtenido de microsoft word - guia tecnica avena forrajera 2011.docx: http://www.agrobanco.com.pe/pdfs/CapacitacionesProductores/AvenaForrajera/Guia_Tecnica_Avena_Forrajera_2011.pdf



- Botta, N. (2010). Los Accidentes de Trabajo (Primera ed., Vol. I). Rosario, Argentina: © Editorial Red Proteger®. Obtenido de www.redproteger.com.ar
- Botta, N. (2010). Teorías y Modelización de los (Tercera ed.). (I. 9.-9.-0.-8.-4. el autor, Ed.) Rosario, Argentina: © Editorial Red Proteger®. Disponible en www.redproteger.com.ar
- BSI, B. S. (2018). <https://es.wikipedia.org>. Disponible en <https://es.wikipedia.org>: https://es.wikipedia.org/wiki/British_Standards_Institution
- Bustinza, J. (2018). Efecto de la aplicación de abonos foliares orgánicos a base de algas marinas y biol sobre el rendimiento de semilla de avena (*Avena sativa* L.) en el CIP Camacani – UNA Puno. Universidad Nacional del Altiplano. Puno: Repositorio Institucional UNA - Puno. Disponible en <http://tesis.unap.edu.pe/handle/UNAP/9943>
- Cahui, N. (2019). Eficiencia productiva y reproductiva en la crianza comercial de cuyes (*Cavia porcellus* L.) en dos zonas ecológicas. revista de investigaciones de la escuela de posgrado - UNA Puno., 1-11. doi:10.26788/riepg.2019.2.119
- Cano, C y Francia, J. (2018). Estado de avance de la Salud de los trabajadores en Perú. En U. P. Unidad de Medicina Ocupacional y Medio Ambiente (Ed.), Acta Med Peru. 2018;35(1):3-5 (pág. 5). Lima - Peru: Acta Médica Peruana. Obtenido de [a01v35n1.pdf](http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v35n1/a01v35n1.pdf): <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v35n1/a01v35n1.pdf>
- Cardenas, A. (2013). Tesis, Quito - Ecuador. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/2067/1/T-UCE-0004-45.pdf>
- Castillo, B. (2015), IPER: Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos. Disponible en: <https://www.slideshare.net/BraulioCastilloAnyos>
- CEDEPAS Norte. (2016). Redes empresariales e innovaciones tecnológicas en la gestión de la cadena de valor del cuy - Modelo de negocios rurales en Cajabamba y San Marcos, Cajamarca (Primero ed., Vol. I). (C. Norte, Ed.) Trujillo - La Libertad, Peru: CM publicidad y negocios S.A.C. Disponible en file:///C:/Users/Usuario/Downloads/manual_cuyes.pdf
- Chauca, L. (1997). Producción de cuyes (*Cavia porcellus*). Roma: FAO. Obtenido de Por su docilidad los cuyes se crían como mascotas en diferentes países. Como animal experimental en los bioterios se aprecia por su temperamento tranquilo, que se logra con el manejo intensivo al que son expuestos; algunas líneas albinas se seleccionan po



- Chavez, J. (2009). Cuy en Costa. Disponible en cuy en Costa: http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/inia/178/1/Manejo_tecnico_cuyes_2009.pdf
- Chirinos, Muro y Concha. (2008). Gerencia_global_08.pdf. (ESAN/Cendoc, Ed.)
Obtenido de Gerencia_global_08.pdf: http://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/ESAN/99/Gerencia_global_08.pdf?sequence=1
- Chopitea, J. y Delgado, J. (2014). 2016-08-18 (4). (U. N. Piura, Ed.) Recuperado el
Diciembre de 2018, de 2016-08-18 (4): <http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/415/AMB-CHO-CAN-14.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- CSS. (2005). Formato de evaluación:. (D. E. Salud, Editor, y C. D. Social, Productor)
Obtenido de formato de evaluación.: <http://www.css.gob.pa/guia%20tecnica%20de%20la%20agricultura.pdf>
- Cuyperuano. (2010). Cuyos y Cobayas. Disponible en Cuyperuano.: <https://elcuy.org/reglamento-sanitario-de-centros-de-faenamiento-de-cuyes/>
- Davila, K. (2017). Uso de tecnologías apropiadas en sistemas de producción de cuyes en cuatro comunidades campesinas de Oyon y Huaura, región Lima. Universidad Nacional del Centro del Peru, Zootecnia. Lima: DAvila Asconoa.pdf. Obtenido de <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/3386>
- DIGESA. (2005). Manual de Salud Ocupacional (2005 - 2647 ed.). (I. J. Jaramillo, Ed.)
Lima, Peru: Dirección General de Salud Ambiental, Dirección Ejecutiva de.
Obtenido de manual_deso.PDF: http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.PDF
- El Peruano. (2017). Trabajo y Promocion. (N. Legales, Ed.) El Peruano, pág. 6.
doi:Normas_Legales_20170417.indd
- El Peruano. (2018). Obtenido de <https://elperuano.pe/noticia-el-regimen-laboral-agrario-73084.aspx>
- EsSalud. (2013). Microsoft Word - BoletinCPR07_.docx. (G. CEPRIT, Ed.) Obtenido de
Microsoft Word - BoletinCPR07_.docx: http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/BoletinCPR07_.pdf
- EsSalud. (2016). Bioseguridad. Obtenido de Bioseguridad: http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/mayo_2016_Enfermedades_Ocupacionales_e_Higiene_Ocupacional.pdf
- FAO, OIT y UITA. (2007). Trabajadores agrícolas y su contribución (Primera, Termine y Karl ed.). (Hurst, Ed.) Ginebra - Suiza: Copyright © 2007.
doi:01_es_agricultural_workers.indd



- FAO. (2013). Agroindustrias Para el Desarrollo. Roma: Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el CABI.
- FAO. (2019). Definiciones y conceptos. Disponible en: <http://www.fao.org/3/x2919s/x2919s05.htm>
- Fonseca, R. Sanchez, M. y Urbina, J. (2003). Estudio de pre-factibilidad para la creacion de una empresa productora y comercializadora de carne de cuy. Proyecto de Investigacion Gerencial Aplicado, Universidad San Ignacio de Loyola, Escuela de Postgrado, Chillca, Cañete - Lima. Obtenido de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1808/1/2003_Fonseca_Estudio-de-PreFactibilidad-para-la-creacion-de-una-empresa-productora-y-comercializadora-de-carne-de-cuy.pdf
- Gamarra, J. y UNALM. (2013). Manejo y conservacion de avena forrajera. Guia Tecnica, 1-24. Obtenido de <https://www.agrobanco.com.pe/data/uploads/ctecnica/034-b-pasturas.pdf>
- Grupo AELE. (2018). E-mail: info@aele.com. Obtenido de E-mail: info@aele.com: <http://www.aele.com/node/5192>
- INDECOPI. (2018). Principios de gestión de la calidad. Obtenido de <https://www.indecopi.gob.pe/principios-de-gestion-de-la-calidad>
- INEI. (2017). Compendio Estadistico Puno. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Puno: odei-puno@inei.gob.pe. Obtenido de <http://www.keneamazon.net/Documents/INEI/Puno.pdf>
- INEI. (2018). Compendio Estadistico Peru 2018. INEI. Lima: Agrario. doi:cap13.pdf
- INIA y Care. (2006). “Guía practica de Pastos Cultivados”. Obtenido de: http://agroaldia.minagri.gob.pe/biblioteca/download/pdf/tematicas/p-recursos_naturales/p40/pastos_cultivados_alfalfa.pdf
- INIA. (2011). N° 14 Cuy Raza Peru.cdr. Obtenido de N° 14 Cuy Raza Peru.cdr: <https://www.inia.gob.pe/wp-content/uploads/investigacion/programa/sistProductivo/raza/cuy/Cuy-raza-peru.pdf>
- Kolluru, B. y Pitblado, S. (1998). Manual de Evaluacion y Administracion de Riesgos para profesionales en cuestiones ambientales, de la Salud y la seguridad. (Primero en español ed.). Mexico: McGRAW-HILL. Obtenido de <http://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2017/04/Manual-de-evaluacion-y-administracion-de-riesgos.pdf>



- Lanza, K. (2018). Propuesta de un plan de seguridad y salud para la obra: Construcción del complejo deportivo universitario en la ciudad universitaria – Puno. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Ley N° 29783 y Bajo A. (2011). Capitulo-2º-Cómo-implantar-la-Ley-29783-Línea-Base. Obtenido de Capitulo-2º-Cómo-implantar-la-Ley-29783-Línea-Base: <http://www.29783.com.pe/Libro/Capitulo-2%C2%BA-C%C3%B3mo-implantar-la-Ley-29783-L%C3%ADnea-Base.pdf>
- Ley N° 29783 SST. (2011). Ley 29783 _ Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.pdf. Obtenido de Ley 29783 _ Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.pdf: http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Ley%2029783%20_%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf
- Machaca, I. (2017). Influencia de la vitamina “C” sobre los parámetros productivos en cuyes (*Cavia porcellus* L.) en Ichu - Puno: Tesis de Pregrado. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6570/Machaca_Vargas_Iris_Yudy.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mamani, J. (2016). Avena forrajera: Rendimiento, valor nutricional, ventaja comparativa y competitiva en la región Puno. Universidad Nacional del Altiplano, Programa de Doctorado. Puno: copyright © 2018. Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/3733>
- Mamani, N. (2017). Digestibilidad In Vivo de Broza de Cañihua con Adición de Pecutrin en Cuyes (*Cavia porcellus*). Tesis de Ingeniero Agrónomo. Universidad Nacional del Altiplano., Puno. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6680/Mamani_Yupanqui_Nelida.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Maxi, G. (2016). Determinantes de la Producción del cuy en el Distrito de Marangani Provincia de Canchis Departamento de Cusco, periodo - 2016. Puno: Repositorio Institucional UNA Puno. Disponible en http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6158/Maxi_Cruz_Guadalupe.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- MINAGRI. (2017). Plan-nacional-ganadero.pdf. Obtenido de <https://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/especiales/plan-nacional-ganadero.pdf>
- MINAGRI. (2019). Plataforma digital única del Estado Peruano. (O. D. Institucional, Ed.) Obtenido de gob.pe: <https://www.gob.pe/institucion/minagri/noticias/52396-mas-de-800-mil-pequenos-productores-se-dedican-a-la-crianza-de-cuyes-en-el-pais>



- MINAGRI-SENASA. (2017). Fortalecimiento de la vigilancia sanitaria municipal de alimentos agropecuarios primarios y piensos, en el transporte y comercio local. Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA. Lima Peru: Secretaría Técnica. doi:guia_cumplimiento_meta19_2017.pdf
- Ministerio de Sanidad, S. S. (2013). Guía Agrario.pdf. Obtenido de guía agrario.pdf: <http://www.msbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/guiaAgrario.pdf>
- MINSA. (2008). RM 480-2010 MINSA Listado de enfermedades profesionales.pdf. Obtenido de RM 480-2010 MINSA Listado de enfermedades profesionales.pdf: <http://www.29783.com.pe/LEY%2029783%20PDF/Legislaci%C3%B3n%20Per%C3%BA/Accidentes%20de%20trabajo/RM%20480-2010%20MINSA%20Listado%20de%20enfermedades%20profesionales.pdf>
- Miranda, F. y Terrones, J. (2002). Conservación de pastos y forrajes cultivados en el Altiplano. (I. E. Illpa, Ed.) Folleto R.I. N° 01 1 .pdf, 26. Obtenido de <http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/inia/921/1/Folleto%20-%20Conservaci%C3%B3n%20de%20pastos%20y%20forrajes%20cultivados%20en%20el%20.pdf>
- Morales, S. y Cauti, A. (2018). XLI Reunión Científica Anual Asociación Peruana de Producción Animal. Obtenido de XLI Reunión Científica Anual Asociación Peruana de Producción Animal: https://www.researchgate.net/profile/Uri_Perez_Guerra/publication/330082954_caracterizacion_de_experiencias_sobre_inseminacion_artificial_en_ovinos_en_la_sierra_peruana/links/5c2c91f3a6fdccfc70774029/caracterizacion-de-experiencias-sobre-inseminacion-artificial
- Moreno, R. (2019). Reducción de indicadores de accidentabilidad laboral implementando un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Agrícola Hoja Redonda S.A. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo. Trujillo: copyright © 2002-2015. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/12938>
- MTPE. (2019). Gob.pe/mtpe. Disponible en gob.pe/mtpe: <http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadistica-de-accidentes-por-actividad-economica/>
- Nestares, A y INIA. (Mayo de 2014). Técnicas de conservación. (P. N. INIA, Ed.). Manual N° 3-14, I, 14-29. Disponible en http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/inia/730/1/Nestares-Tecnicas_conservacion_forrajes.pdf
- NYCOSH. (2014). Hierarchy-of-Hazard-Controls-NYCOSH.pdf. Disponible: Hierarchy of-Hazard-Controls-NYCOSH.pdf: <http://nycosh.org/wp-content/uploads/2014/10/Hierarchy-of-Hazard-Controls-NYCOSH.pdf>



- OHSAS 18001. (2012). Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Obtenido de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional: <http://norma-ohsas18001.blogspot.com/2012/10/sistema-de-gestion-en-seguridad-y-salud.html>
- OHSAS 18001. (2013). SST- ISO 45001. Obtenido de SST- ISO 45001: <https://norma-ohsas18001.blogspot.com/2013/01/la-salud-ocupacional.html>
- OIT. (2000). Seguridad y Salud en la Agricultura. Oficina Internacional del Trabajo Ginebra, Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente. Ginebra, Suiza: SafeWork, Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente. Obtenido de <https://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc88/rep-vi-1.htm>
- OIT. (2011). Seguridad y Salud en la Agricultura. Ginebra: Copyright © Organización Internacional del Trabajo 2011. Disponible en https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed_protect/protrav/safework/documents/normativeinstrument/wcms_161137.pdf
- OIT. (2017). Trabajar juntos para promover un Medio Ambiente de Trabajo Seguro y Saludable. OIT Ginebra - Conferencia Internacional del Trabajo, 106ª reunión, 2017: ISBN: 978-92-2-330562-8 (web pdf) .
- OMS. (s.f.). Obtenido de <https://concepto.de/salud-segund-la-oms/>
- OMS y FAO. (2015). Código Internacional de Conducta para la Gestión de Plaguicidas. Roma: ISBN 978-92-5-308548-4 (edición impresa). Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i3604s.pdf>
- R.M. N° 050-2013-TR. (s.f.). RM-050-2013-TR-Formatos referenciales.pdf. Obtenido de RM-050-2013-TR-Formatos-referenciales.pdf: https://www.mimp.gob.pe/files/programas_nacionales/pncvfs/ccst/RM-050-2013-TR-Formatos-referenciales.pdf
- Raffino, P. (2019). Obtenido de <https://concepto.de/salud-segund-la-oms/>
- Ramos, N. (2018). Rentabilidad de la producción de cuyes en la provincia de Melgar. Universidad Nacional del Altiplano. Puno: copyright © 2018. Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/8018>
- Reyes, A. C. (2017). Identificación de riesgos químicos, físicos y biológicos en la granja de aves de postura “la morena” en el municipio de floresta - boyacá. universidad pedagógica y tecnológica de colombia uptc, escuela administración de empresas agropecuarias . duitama Colombia: Código: 68034100 . doi:TGT_1213.pdf



- Rojas, M. (2015). Efecto del Tamaño de Partícula de Forraje en la Alimentación de cuyes en Recría sobre los Parámetros Productivos. Tesis de Medico Veterinario y Zootecnista, Universidad Nacional del Altiplano Puno, Puno. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/1801/Rojas_Tapara_Mariela_Andrea.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rubio, J. C. (2015). Manual para la Formacion de nivel superior en prevencion de riesgos laborales. (D. d. Santos, Ed.) España: Ediciones Diaz de Santos S.A. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=2x-5bgaaqbaj&pg=pa43&lpg=pa43&dq=valoracion+metodo+binario&source=bl&ots=pgzpvbq64s&sig=acfu3u14h3ionzzrlhssgztwwolfdgy5g&hl=es-419&sa=x&ved=2ahukewiohul-kojoahubibkghz68dwaq6aewexoecawqmq#v=onepage&q=valoracion%20met>
- Saettone, M. O. (2018). XLI Reunión Científica Anual Asociación Peruana de Producción Animal. (APPA, Ed.) Obtenido de XLI Reunión Científica Anual Asociación Peruana de Producción Animal: https://www.researchgate.net/profile/Uri_Perez_Guerra/publication/330082954_caracterizacion_de_experiencias_sobre_inseminacion_artificial_en_ovinos_en_la_sierra_peruana/links/5c2c91f3a6fdccfc70774029/caracterizacion-de-experiencias-sobre-inseminacion-arti
- Santos, V. (2014). Sanidad en cuyes en sistemas intensivos de produccion. Lima: kaiser editores E.I.R.Ltda.
- Santos, G. (2014). Sanidad en cuyes en sistemas intensivos de produccion. Lima: kaiser editores e.i.r.ltda.
- Sarmiento, A. V. (2015). Elaboración e implementación de un manual de seguridad laboral para reducir los riesgos en los trabajadores del plantel Avícola Inés María del cantón General Antonio Elizalde provincia del Guayas, durante el año 2013. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO, Riobamba ECUADOR. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3083/1/UNACH-IPG-SEG-IND-2015-0001.pdf>
- SENASA. (2008). 01013.pdf. Obtenido de 01013.pdf: <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/01013.pdf>
- Stihl. (2018). Agroforestal. Obtenido de Agroforestal: <https://www.dest.pe/agro/agroforestales/stihl/motoguadanas-stihl/motoguadanas-para-uso-agropecuario/>
- SUNAFIL. (2016). Disponible en <https://www.sunafil.gob.pe/noticias/item/3833-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-en-el-sector-agroindustrial.html>



- SUNAFIL. (2019). Implementacion de un SGSST.PDF. Obtenido de Implementacion de un SGSST.PDF: <https://drive.google.com/file/d/0B0Sq5H7U7kO2d1pwVEtOaHdpQ1E/view>
- SUNAFIL. (2020). RS.039-2020.pdf. Obtenido de <https://drive.google.com/file/d/1ZPXSyaD7sqsZEBxvnzZzK6hoLJx2Tr2f/view>
- Tito, J. y Alfaro. A. (2017). <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/3070>. Lima: UNALM. Obtenido de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/3070>: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/3070>
- Torres, M. (2020). Noticiero Contable. Obtenido de <https://www.noticierocontable.com/regimen-agrario/>
- Ulloa, M. (2012). Riesgos del Trabajo en el Sistema de Gestión de Calidad. Ingeniería Industrial, 12. Obtenido de http://rii.cujae.edu.cu/index.php/revista_ind/article/view/443/448
- Ulloa, E. (2012). Riesgos del Trabajo en el Sistema de Gestión de Calidad. Universidad Técnica de Cotopaxi, Ingeniería Industrial/ISSN 1815-5936/Vol. XXXIII/No. 2/mayo-agosto/2012/p. 100-111. Latacunga, Ecuador.: Ingeniería Industrial/ISSN 1815-5936/Vol. XXXIII/No. 2/mayo-agosto/2012/p. 100-111. doi:Redalyc. Riesgos del Trabajo en el Sistema de Gestión de Calidad
- Vía Cadenacuy.pe. (2017). Gogleando. Obtenido de Gogleando: <http://www.gogleando.com/reglamento-sanitario-de-centros-de-faenamiento-de-cuyes/>
- Villena y UNI. (2018). academia premium feature. (f. d. Ingeniería, ed.) obtenido de academia premium feature: https://www.academia.edu/16141538/An%C3%A1lisis_de_riesgos_1

ANEXOS

Anexo 1. Indicadores de verificación del SGSST

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACION (0 - 4)	OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI NO		
I. Compromiso e Involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	X		3	
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.		X		
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	X		1	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.		X		
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	X		2	
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X		
Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.		X		No cuenta con evidencias para este indicador, lo cual se encuentra en la Ley 29783	
Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		X			
Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo de un fundo ganadero.		X		< a 25 trabajadores	
II. Política de seguridad y salud ocupacional					

	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.		X		No se cuenta con Política SST
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.		X		
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.		X		
Política	<p>Su contenido comprende :</p> <ul style="list-style-type: none"> - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. - Cumplimiento de la normatividad. - Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. - La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo - Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso. <p>Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.</p>		X		
Dirección	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X		Fomenta el titular de la actividad económica SSOM
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X		2	
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X		1	
	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.		X		
Organización	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	X		3	Voluntad y presupuesto elaboración del Plan de SSOMA
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		X		No hay comité por ser < 25 a trabajadores
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.		X		

III. Planeamiento y aplicación						
		IPER				Proceso de Aprobación
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.			X		Proceso de Aprobación
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes; y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.	PLAN de SST		X		Proceso de Aprobación
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	La planificación permite: - Cumplir con normas nacionales - Mejorar el desempeño - Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.	PLAN de SST		X		Ley N° 29783 SST
	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.		X		3	Elaboración del IPER
	Comprende estos procedimientos: - Todas las actividades - Todo el personal - Todas las instalaciones		X		3	Toda las instalaciones Agrícolas
	El empleador aplica medidas para: - Gestionar, eliminar y controlar riesgos. - Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. - Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. - Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. - Mantener políticas de protección. - Capacitar anticipadamente al trabajador.				X	En Elaboración del PSGSST y la IPER
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.				X	En Proceso de aprobación
La evaluación de riesgo considera: - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. - Medidas de prevención.				X	En Proceso de aprobación	

	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.			X		En Proceso de aprobación
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende:					
	- Reducción de los riesgos del trabajo.	SGSST		X		En proceso de aprobación
	- Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.					
	- La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.					
	- Definición de metas, indicadores, responsabilidades.					
- Selección de criterios de medición para confirmar su logro.						
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	IPER		X		En proceso de aprobación
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	P-SSOMA		X		No presenta
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	P-SSOMA		X		No presenta
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	MOF		X		No presenta
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	SGSST		X		En elaboración
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	SGSST		X		En elaboración
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	SGSST		X		En elaboración
IV. Implementación y operación						
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	Planilla de asistencia		X		Art. 29 Ley N°29783
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).	Contrato de Trabajo		X		Art. 39 DS-005-2012-TR.
	El empleador es responsable de:	RISS		X		Art. 49 Ley N°29783
	- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.					
	- Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo.					
	- Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.					



<p>Capacitación</p>	- Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.							No presenta (MTPE)
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	MOF			X			No presenta
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	Exámenes Médicos			X			No presenta
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	IPER			X			En proceso de Aprobación
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	Liquidaciones, CTS,			X			No presenta (No Formalizado)
	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.		X				1	Por voluntad del empleador Art. 56 Ley N°29783 SST
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.				X			
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.				X			
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.				X			
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	Plan de Capacitación SSOMA	X				2	Art. 29 DS - 005
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo. Las capacitaciones están documentadas.				X			
Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:				X				
- Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.								
- Durante el desempeño de la labor.								
- Especifica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.		X				1		
- Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.								
- Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.								

	<ul style="list-style-type: none"> - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Uso apropiado de los materiales peligrosos. 					
Medidas de prevención	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de los peligros y riesgos. - Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. - Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. - Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. - En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. <p>La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.</p>					
Preparación y respuestas ante emergencias	<p>Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.</p> <p>La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.</p> <p>El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.</p>					
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	<p>El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. - La seguridad y salud de los trabajadores. - La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. 					

	- La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.					
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.			X		
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en:					
	- La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.			X		
	- La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo			X		
	- La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. - El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.			X		
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.			X		
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización			X		
V. Evaluación normativa						
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada			X		
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.			X		
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).			X		
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.			X		

	<p>El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.</p>			X	
	<p>El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en período de embarazo o lactancia conforme a ley.</p>		X	2	
	<p>El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.</p>		X	2	
	<p>El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.</p>		X	2	
	<p>La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. - Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. - Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores. 			X	
	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. - Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. - No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. - Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. 			X	

	<ul style="list-style-type: none"> - Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. - Someterse a exámenes médicos obligatorios - Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. - Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 					
VI. Verificación						
	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X		1	
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La supervisión permite: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas. 		X		1	
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.			X		
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.			X		
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).			X		
	Los trabajadores son informados: <ul style="list-style-type: none"> - A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. - A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. - Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación. 			X		

	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.		X	1	
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.		X		
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.		X		
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		X		
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.		X		
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.		X	2	
	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.		X		
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para:				
	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. - Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. - Determinar la necesidad modificar dichas medidas. 		X		
Control de las operaciones	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.		X		
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		X		
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.		X		
	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.		X		

	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.		X		1	Mejoramiento de la Actividad económica (Infraestructura de la granja de cuyes)
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.		X			
	Se cuenta con un programa de auditorías.					
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X			1	
Auditorías	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		X			
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.		X			
VII. Control de información y documentos						
	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.		X			
Documentos	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.		X			
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.		X			

	<p>- Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada</p> <p>El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.</p> <p>El empleador ha:</p> <p>Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad.</p> <p>Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.</p> <p>El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.</p> <p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <p>Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.</p> <p>Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.</p> <p>Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</p> <p>La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.</p> <p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <p>Puedan ser fácilmente localizados.</p> <p>Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</p> <p>Están disponibles en los locales.</p> <p>Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</p> <p>Sean adecuadamente archivados.</p>				
<p>Control de la documentación y de los datos</p>			<p>X</p>	<p>X</p>	

<p>Gestión de los registros</p>	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:								
	Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.						X		
	Registro de exámenes médicos ocupacionales.						X		
	Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.						X		
	Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.						X		
	Registro de estadísticas de seguridad y salud.						X		
	Registro de equipos de seguridad o emergencia.						X		
	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.						X		
	Registro de auditorías.						X		
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: Sus trabajadores. Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. Beneficiarios bajo modalidades formativas. Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresapública o privada.							X	
Los registros mencionados son:							X		
- Legibles e identificables.									
- Permite su seguimiento.									
- Son archivados y adecuadamente protegidos.									
VIII. Revisión por la dirección									
<p>Gestión de la mejora continua</p>	La alta dirección:								
	Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.						X		1
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, pública o privada. Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.						X		1

	<p>Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. Los cambios en las normas. La información pertinente nueva. Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.</p>				
<p>La metodología de mejoramiento continuo considera:</p>	<p>La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. El establecimiento de estándares de seguridad. La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. La corrección y reconocimiento del desempeño.</p>			<p style="text-align: center;">X</p>	
<p>La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</p>	<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</p>		<p style="text-align: center;">X</p>	<p style="text-align: center;">1</p>	<p style="text-align: center;">1</p>
<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.</p>			<p style="text-align: center;">X</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	

Fuente: Resolución Ministerial N° 050-2013-TR

Anexo 2. Matriz de identificación de peligro y evaluación de riesgo IPER. Actividades agrícolas en cosecha de cultivos de alfalfa+avena.

ITEM	ACTIVIDADES (Agriculturas en cosecha de cultivos de alfalfa+avena)	PELIGRO		RIESGOS		PROBABILIDAD (P)				INDICE DE SEVERIDAD (S)	VALOR DEL NIVEL DEL RIESGO (SXP)	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO - NO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR
		TIPO	DESCRIPCIÓN	SUCESO O EXPOSICIÓN PELIGROSA	DAÑOS O DETERIORO DE LA SALUD/EQUIPOS	(A)	(B)	(C)	(D)					
1	Toma de muestras de suelo, en una Ha. con pico y pala calicatas de la capa arable.	Mecánico	Golpeado con herramienta u objeto.	Objetos punzo cortantes.	Heridas, infecciones.	1	3	2	2	8	1	8	No	Se debe de proteger los materiales expuestos que puedan causar daños a personal que interviene en el fundo.
2	Análisis de fertilidad, llevar la muestra a laboratorio de INIA - Puno.	Mecánico	Medios de transporte público o privado (autos, camioneta rural).	Accidente Tránsito	Politraumatismo	1	3	2	2	8	1	8	No	Procedimiento en caso de Accidente - Seguro de Accidentes Personales
3	Inspección de la maquinaria agrícola.	Mecánico	Aproximación a desvíes (taludes, zanjas)	Objetos punzo cortantes.	Herida Contusa en mano	1	3	2	2	8	1	8	No	Uso de EPP, Procedimiento en caso de Accidente
4	Engrasado de puntos móvil (Arado de discos y rastra)	Mecánico	Exposición a material punzo cortantes	Exposición a material punzo cortantes	Herida Contusa en mano	1	3	2	2	8	1	8	No	Uso de EPP, Procedimiento en caso de Accidente
5	Abastecimiento de combustible	Tecnológicos	Exposición a gases de Diesel 2	Inhalación de gas.	Enfermedades Respiratorias	1	3	3	1	8	1	8	No	Manejo con las ventanas cerradas. Uso de EPP, Examen Médico Ocupacional
6	Abastecimiento de carburantes.	Tecnológicos	Contaminación	Derriames	Enfermedades Respiratorias	1	3	3	1	8	1	8	No	Uso de EPP, Examen Médico Ocupacional
7	Pre calentamiento de motor del tractor	Físico	Ruido del Motor	Exposición al ruido	Hipoacusia	3	2	2	1	8	1	8	No	Mantenimiento del Vehículo. Uso de EPP. Examen Médico Ocupacional

30	Fertilización Complementaria: Mezclado de fertilizantes.	Químico	Contacto con los fertilizantes.	Inhalación de polvo químicos.	Dermatitis, intoxicación aguda o crónica.	1	3	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Uso de EPP y Examen Ocupacional.
31	Fertilización Complementaria: Colocar el fertilizante manualmente al voleo	Físicos	Viento	Inhalación de Polvo	Enfermedades Respiratorias	1	3	1	8	8	1	8	Tolerable	No	Ingeniería/Administrativo	Manejo con las ventanas cerradas. Uso de EPP, Examen Médico Ocupacional
32	Inspección del campo infestado por malezas Personal revisa plagas y enfermedades en campo.	Ergonómico	Postura de roxillas prolongada	Postura forzada	Lesiones al cuello y columna.	1	2	3	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Se debiera controlar el peso que pueda cargar el personal, y dar charlas sobre el esfuerzo sobremedido en el trabajo.	
33	Corte de planta que no es de la especie.	Ergonómico	Recojo de Residuos Organicos	Posturas Forzadas	Trastornos muscular - esquelético	1	2	2	7	1	7	Tolerable	No	Administrativo	Monitoreo Ergonómico. Capacitación en Ergonomia, Pausas Activas	
34	Almacenamiento temporal de malezas y eliminación al relleno de compostaje.	Físicos	Clima Variado	Exposición Temperatura fuera del rango normal	Enfermedades Ambientales	1	2	2	7	1	7	Tolerable	No	Administrativo	Uso de EPP	
35	Revisión de las ontas de riego, y que no presenten fugas.	Ergonómico	Posturas inadecuadas para realizar la labor.	Postura forzada	Lesiones al cuello y columna.	1	2	3	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Se debiera controlar el peso que pueda cargar el personal, y dar charlas sobre el esfuerzo sobremedido en el trabajo.	
36	Cuidados de plantulas de alfalfa en su germinación, hasta lograr.	Físicos	Condiciones climáticas adversas (tormenta, lluvia intensa, granizada, neblina, nevada)	Descargas eléctricas.	hipotermia Lesiones graves y/o fatality delención del proceso productivo.	2	3	2	8	2	16	Moderado	No	Administrativo	Adoptar posturas en posición fetal aislado de acero y equipos electromagnéticos durante el tiempo. Suspendir actividades antes, durante, despues.	
37	Cosecha de forraje de Alfalfa: Segado de la biomasa de la planta.	Ergonómico	Exposición diaria a la maquina "motoguadana" en el corte de alfalfa verde para almacen.	Corte con objetos punzocontantes	podria ocasionar infecciones, amputaciones.	1	2	3	8	2	16	Moderado	No	Ingeniería/Administrativo	Antes de comenzar los trabajos, el personal debiera tener los EPP recomendados y especificos. (Caso, oboeri con protector de extremidades) así como tambien tener conocimiento de uso de los equipos y maquinarias y operado por un Tecnico.	
38		Ergonómico	Trabajo monótono	Fatiga, estrés laboral, Absentismo laboral, Insatisfacción laboral, etc	Sindrome de Burnout, Tendinitis,	1	3	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Promover hábitos saludables, actividades de recreación Establecer roles delimitados y concretos, adecuados para las capacidades de cada profesional.	
39		Mecánico	Exposición y uso diario a la maquina "motoguadana" en el corte de alfalfa verde para almacen.	Corte con objetos punzocontantes	podria ocasionar infecciones, amputaciones.	1	3	3	10	2	20	Importante	SI	Administrativo	Antes de comenzar los trabajos, el personal debiera tener los EPP recomendados y especificos, (EPP - ROBOCOP) así como tambien tener conocimiento de uso de los equipos y maquinarias. Suspender el Uso y suplir con maquina Segadora Hbf15l Barra de corte tipo Europa	
40	cosecha de forraje verde, segado de avena - cebada con motoguadana	Físico	Ruido	Motoguadana > 96 dbi	Perdida auditiva	1	3	3	10	1	10	Moderado	No	Ingeniería/Administrativo	Uso de EPP, Procedimiento en caso de Accidente	
41		Físico	Estrés termico	Exposicion a campo habiendo y calor	Sarpullido por calor, Desmayo o síncope, agotamiento hasta golpe por calor	1	3	3	10	1	10	Moderado	No	Ingeniería/Administrativo	Uso de Bloqueador Solar, EPP y consumir agua sin azucar.	

42	Empacado de avena - cebada (chocceado) Acción de juntar tallos de avena, con apise superior formando conos para su secado al ambiente.	Ergonómico	Recolección de Tallos punzocortantes con espiga de avena, cebada.	Herida en Ojo, perdida de visión.	1	3	3	1	8	2	16	No	Ingeniería/ Administrativo	Procedimiento en caso de Accidente: Restringir labores en la exposición a vientos, usar EPP. específico para la cabeza (mascalla, protector facial) y manos (guantes de cuero caña alta).
43	Empacado manual de forraje: Proceso de introducir heno de avena y cebada al cubo de empacadora manual artesanal.	Ergonómico	Tallos punzocortantes y polvo de espigas, aristas, espiguillas.	Cortes al globo ocular con espigas y tallos secos y Transitorios musculoesqueléticos/Fatiga muscular	1	3	2	1	7	1	7	No	Administrativo	Charla de Inducción, Adoptar posturas ergonómicas, rotar al personal.
44	Estibado y desestibado de forraje: Cargado manual en terreno a desnivel al camión.	Ergonómico	Sobre esfuerzos	Se ocasionan calambres, dolor muscular, disminución de la motivación, disminución de rendimiento, etc.	1	3	2	1	7	1	7	No	Administrativo	Se deberá controlar la fuerza del personal en el brazo, y dar charlas sobre el esfuerzo sobremedido en el trabajo. Y alternar al personal.
45	Transporte de pacas de avena a 2.00 Km., distancia hacia el almacén. Por camino de herradura y pradera a desnivel.	Ergonómico	Sobre esfuerzo por movimientos repetitivos.	Trastornos musculoso - esquelético	1	3	2	2	8	1	8	No	Administrativo	Monitoreo Ergonómico, Capacitación en levantamiento de carga
46	Almacenamiento y apilamiento de pacas de avena y cebada.	Ergonómico	Sobrecarga de forraje (pacas) al camión y tránsito en condiciones inseguras de terreno a desnivel.	Poli traumatismo / muerte	2	3	2	1	8	2	16	No	Ingeniería/ Administrativo	Charlas de inducción y Restringir la ingesta de alcohol. -Dotación de EPP
47	Almacenamiento y apilamiento de pacas de avena y cebada.	Mecánico	Trabajos en altura.	Llegar a sufrir afectaciones musculares, fisuras hasta fractura.	2	3	3	1	9	1	9	No	Ingeniería/ Administrativo	Almacenar adecuadamente y usar Equipos de Protección Colectiva, EPC. evitando aglomeración y teniendo en cuenta la capacidad del almacén. - Inspección de escaleras y arandelas y uso de tarjetas. Charlas sobre trabajos en altura y uso de andamios. Inspección de actividades en áreas de trabajo.
48	Almacenamiento de productos químicos. Fertilizantes, sanitarios.	Psicosocial	Trato con personal, proveedores, usuarios	Ansiedad, Nerviosismo, Fatiga, irritabilidad, Estrés	1	3	3	1	8	1	8	No	Administrativo	Monitoreo Psicosocial, Capacitación del Manejo de Estrés.
49	Almacenamiento y apilamiento de sacos de cebada grano	Psicosocial	Multifunciones laborales	Insomnio,	1	3	3	1	8	1	8	No	Administrativo	Monitoreo Psicosocial, Capacitación del Manejo de Estrés.
50	Almacenamiento de alimentos balanceados y apilamiento de sacos.	Ergonómico	Levantar carga con espalda	Insomnio,	1	3	3	2	9	1	9	No	Ingeniería/ Administrativo	Para levantar carga el personal deberá de ser instruido de las formas correctas que deberá de utilizar para manipular objetos y materiales pesados, el personal deberá de evaluar siempre si podrá levantar el peso, si no tendrá que pedir apoyo de maquinaria o sus compañeros.

Elaborado por: Francisco C. V.
Fecha: 01/12/2018

APROBADO POR:
Fecha: 02/02/2019

Anexo 3. Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo-IPER – Proceso de producción de la granja de cuy

TEM	ACTIVIDADES (producción intensiva de)	PELIGRO		RIESGOS		PROBABILIDAD (P)						(S)	VALOR DEL (Sxp)	INTERPRETACION DEL NIVEL DE	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	
		TIPO	DESCRIPCIÓN	SUCESO O EXPOSICIÓN PELIGROSA	DAÑOS O DE TERIORO DE LA SALUD/EQUIPOS	INDICE DE PERSONA (A)	INDICE DE PERSONA (B)	INDICE DE PERSONA (C)	INDICE DE PERSONA (D)	INDICE DE PERSONA (E)	INDICE DE PERSONA (F)					INDICE DE PERSONA (G)	INDICE DE PERSONA (H)
1	Mejoramiento y Mantenimiento de Instalaciones Agrícolas	Mantenimiento: Revisión del reservorio de agua, cistas de suministro y riego, que no presenten fugas.	Químico	Manipulación inadecuada de productos químicos (pagamentos)	Contacto o inhalación de gases tóxicos.	Dermatitis, problemas respiratorios	1	2	3	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Dotación de EPP básico
2		Instalaciones y reparación de averías de tubería con herramienta eléctrica manual.	Químico	Inhalación de sustancias nocivas	La inhalación de gases y vapores químicos de varias formas	aumento de frecuencia cardíaca, alucinaciones, pérdida de sensibilidad, náuseas, pérdida de coordinación, etc.	1	2	3	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Se deberá de usar la indumentaria necesaria para evitar las inhalaciones producidos por estos productos químicos.
3		Limpieza y recolección; el tratamiento y la disposición de aguas residuales	Ergonómico	Posturas no adecuadas para realizar trabajos	Postura forzada	Trastornos musculoesqueléticos/Fatiga muscular	1	1	3	3	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Charra de Inducción, Adoptar posturas ergonómicas, rolar al personal. Orden y limpieza en el ambiente de trabajo
4		Ordenamiento de objetos en su lugar, limpiar y desempolvar los andamios de productos de uso veterinario y áreas de herramientas.	Localivo	Caída de objetos	Si a alguien le cae objetos, podría causar la muerte o incapacidad.	Golpes por caída de objetos pesados. (Cajas, jabs)	1	3	1	2	7	1	7	Tolerable	No	Administrativo	Se deberá contidar con controles de ingeniería, y capacitar al personal. Apliamento de objetos según especificaciones técnicas.
5		Trabajos en altura: Mantenimiento con orden y limpieza en tijaes del techo del almacén y granja. H=3.00 M. Uso de escalera y Andamios	Localivo	Exposición para la respiración	Exposición para la respiración	como asma, bronquitis, el «pulmón de granjero» y el síndrome tóxico por palvo orgánico	1	3	3	3	#	1	#	Moderado	No	Administrativo	Uso de EPP
6			Mecánico	Caídas de altura	Caídas al mismo Nivel	Trastornos musculoso - esquelético	1	3	3	2	9	1	9	Moderado	No	Ingenieral/ Administrativo	Capacitación de Orden y Limpieza. Reubicación de cables
7		manipuleo de interruptores y equipos de herramientas manuales eléctricas.	Eléctrico	Contacto con energía eléctrica	Exposición a equipos y herramientas manuales eléctricas.	Si alguien hacer contacto con estos cables, entorrecas podría electrocutarse.	1	3	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Antes de comenzar a utilizar cables conductores, se debe de revisar las condiciones de cada uno de estos, en caso se encuentren en mal estado se deberá de comunicar para que se compren nuevos, todo cable en mal estado deberá de ser devuelto a almacén. Se recomienda siempre adquirir cables, enchufes, tomacorrientes y llaves industriales.
8			Tecnológico	Soldaduras y uso de equipos y motores eléctricos	Incendios de clase C por inadecuado mantenimiento	daño a los bronquios por humo y quemaduras de primer grado.	1	3	2	2	8	2	#	Moderado	No	Ingenieral/ Administrativo	Instalaciones según normativa y Mantenimiento permanente
9		Desplazamientos de ida y vuelta al trabajo	Mecánico	Uso de movilidad habitual de motocicleta	Accidentes in itinere	Polltraumatismo/muerte, Trastornos musculoso - esquelético	2	3	3	3	11	2	#	Importante	SI	Ingenieral/ Administrativo	Charras de inducción y Restringir la ingesta de alcohol. Seguro de Accidentes personales -Dotación de EPP

10	Circulación, Permanencia en las instalaciones y Movilización, Desplazamiento, Tránsito peatonal en el Fundo.	Localivo	Pisos o superficies defectuosas en estructuras e instalaciones agrícolas	Resbalones, tropiezos y caídas	torceduras, esguinces, contusiones en articulaciones y músculos, ligamentos, tendones y huesos	2	3	2	2	3	#	1	#	1	#	No	Ingeniería/Administrativo	Los suabos deberían ser de construcción sólida y estar compuestos por materiales no combustibles.
11	Mantenimiento de Trochas en terrenos a desnivel forzado en pendientes	Mecánico	Vehículos y equipos con fallas mecánicas	Atropello	Politraumatismo	1	3	2	2	2	8	1	8	1	8	No	Ingeniería/Administrativo	Procedimiento en caso de Accidente. Seguro de Accidentes personales
12	Ordenamiento y Limpieza en el mantenimiento de la granja y áreas de cultivo y acarreo hasta el almacenamiento temporal.	Físico	Polvos o partículas en suspensión	Si inhala demasiado polvo.	enfermedad respiratoria (Neumococosis).	1	3	3	3	3	#	1	#	1	#	No	Administrativo	En zonas de circulación de equipos, en general donde se genere polvo es obligatorio el uso de respirador para todo el personal que pueda verse afectado, además una medida preventiva a tener en cuenta es regar siempre estas zonas a fin de evitar se genere polvo. Aseo de manos, uso de Alcohol gel, Guantes
13	Mediciones con cinta métrica, esteaqueo.	Localivo	Superficie a desnivel irregular o resbaladiza (presencia de chirlifutas, piedras, Obstáculos en el piso	Caída al mismo nivel	Escoriaciones, abrasiones (lesiones superficiales), fracturas y contusiones.	1	2	2	2	3	8	1	8	1	8	No	Administrativo	La actividad inicia con el reconocimiento visual in situ de las condiciones e interferencias en la zona de trabajo.
14	Utilización de yeso para trazo de áreas de construcción y otros.	Físico	Exposición al polvo	Problemas respiratorios. Por Exposición.	Lagrimo en el Ojo	1	3	2	2	2	8	1	8	1	8	No	Administrativo	Uso de EPP, Exámen Médico Ocupacional
15	Empotramiento de estacas de madera para vallas y encochado con cintas de seguridad.	Mecánico	Uso inadecuado de equipos y herramientas manuales	Contusión en manos	Herida Contusa en mano	1	3	2	2	2	8	1	8	1	8	No	Administrativo	Uso de EPP, Procedimiento en caso de Accidente
16	Señalización: Empotrado de cartones de triplay con letreros de vanner de 0.60 x 1.00 m. con escalera y Acrows.	Localivo	Colocación de señales preventivas en altura	caída de altura de escalera.	Politraumatismo / muerte	1	3	2	2	2	8	1	8	1	8	No	Administrativo	Trabajadores usan escaleras de tipo lijera.
17	Señalización: En lugares de almacén de pacas, granja, reservorio de agua.	Ergonómicos	Posturas no adecuadas para cobocar señalización	Posiciones forzadas	Trastornos musculoesquelético	1	3	2	2	2	8	1	8	1	8	No	Administrativo	Charla de Inducción
18	Adquisición y transporte de jabas de pvc y material de concentrados.	Publicos	Máximo de Dinero	Asalto, Robo, Dinero Falso	Estrés	1	3	3	2	2	9	1	9	1	9	No	Administrativo	Capacitación en estrés laboral- Banco de la Nación
19	Adquisición de reproductores; Transporte Inter Regional, Azangaro a Siuani Marangani y viciversa.	Mecánicos	Uso de vehículo camion; Transporte Inter provincial	Choque, vuelco, despiste.	Contusión, Fractura. Politraumatismo, muerte.	1	1	1	1	2	5	3	#	3	#	No	Ingeniería/Administrativo	No viajar en vehículos no autorizados por MTC y horas de noche, control de la velocidad de recorrido.
20	Adquisición de reproductores; Transporte Inter Regional, Azangaro a Siuani Marangani y viciversa.	Publicos	Máximo de Dinero	Asalto, Robo, Dinero Falso	Estrés	1	3	3	2	2	9	1	9	1	9	No	Administrativo	Capacitación en estrés laboral- Banco de la Nación
21	Estibado, apilamiento y desestibado de jabas Cusco - Azangario (Colocación de 15 cuyes por jabas)	Mecánicos	Uso de vehículo camion en ruta larga.	Choque, vuelco, despiste.	Contusión, Fractura. Politraumatismo, muerte.	2	2	2	2	2	8	3	#	3	#	SI	Ingeniería/Administrativo	No viajar en vehículos no autorizados por MTC y horas de noche, control de la velocidad de recorrido.
22	Implementación de Buenas Prácticas Pecuarias y Adquisiciones	Ergonómico	Jabas acomodadas verticalmente e inestables.	Levantamiento de Carga	Trastornos musculoesquelético	1	3	2	2	2	8	1	8	1	8	No	Administrativo	Monitoreo Ergonómico, Capacitación en levantamiento de carga
23	Control SENASA, PNP.	Psicosocial	Tension Psicológica - (guía SENASA).	Si se somete a tension psicológico	Puede ocasionar opresion en el pecho, hormigueo, sudor dificultad para tragar, sequedad en la boca, temblor corporal, tension muscular.	1	2	2	2	2	7	1	7	1	7	No	Ingeniería/Administrativo	Se debe capacitar al personal antes de realizar una actividad, y evitar el hostigamiento del personal con las labores, ya que al exigirse que realice de forma apresurada puede ocasionar un accidente.

24	Eliminación de cuyes muertos en el pozo Séptico desestibado de jabas con cuyes en la granja provenientes de cusco.	Biología	Exposición a cuyes muertos.	Exposición a Agentes biocontaminantes	Enfermedades Infecciosas	1	2	3	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Examen Ocupacional; Aseo de manos, uso de Alcohol gel, Guantes EPP.
25		Locativo	Caida a nivel.	Tropezones	Contusión	1	2	2	2	2	7	1	7	Tolerable	No	Administrativo	Antes de sufrir una caída, se deberá de revisar que la zona a intervenir este libre de obstaculo.
26	Adecuación del Galpon controlado de Temperatura, iluminación, ventilación, humedad.	Locativo	Golpeado contra objeto o equipo. Puertas y ventanas.	Exposición a objetos	Herida, contusión, Esguince.	1	2	2	2	3	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Abrir y cerrar puertas y ventanas con precaución Mantenimiento de puertas, ventanas y accesorios (llaves, bisagras) Inspecciones de SGS - SGA
27	Adecuación de pasteras, comederos y bebederos.	Biología	Contacto con residuos solidos.	Exposición a Agentes biocontaminantes	Enfermedades Infecciosas	1	2	2	2	3	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Uso de EPP, Exámen Médico Ocupacional - Aseo de manos, uso de Alcohol gel, Guantes
28	Recolección de Residuos Solidos. (RSG)	Biología	Contacto con residuos solidos.	Escherichia coli.	Toxificación alimentaria, Diarreas.	1	2	2	2	2	7	1	7	Tolerable	No	Administrativo	Restricción del animal al faenamiento y consumo de personas durante un mes. - Aseo de manos, uso de Alcohol gel, Guantes
29		Biología	polvos, gases y vapores orgánicos y tóxicos	Exposición para la respiración	como asma, bronquitis, el «pulmon de granjero» y el síndrome tóxico por polvo orgánico	1	3	3	3	3	#	1	#	Moderado		Administrativo	Uso de EPP y permanecer con tiempo controlado
30	Colocación de Caotrin para ratones, plagas, moscas, polillas, gorgojos, hormigas.	Químico	contacto con sustancias químicas	Salud Publica.	Dermatitis, Intoxicación, Quemaduras, daño ocular	1	3	3	2	2	9	2	#	Importante	SI	Ingeniería/ Administrati	Se deberá evitar o minimizar el contacto con sustancia nocivas utilizando protección para el cuerpo. Implementar Un sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.
31	Desinfección de instalaciones, maquinaria y equipos con productos químicos y caleado en el cobertor de la granja.	Químico	contacto con sustancias químicas	Salud Publica.	Dermatitis, Intoxicación, Quemaduras, daño ocular	1	3	3	2	2	9	2	#	Importante	SI	Ingeniería/ Administrati	Se deberá evitar o minimizar el contacto con sustancia nocivas utilizando protección para el cuerpo. Implementar Un sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos.
32		Locativo	Caidas de altura	Desinfección en lijeras.	Contusión, Fractura, politraumatismo, muerte.	1	2	2	3	2	8	2	#	Moderado	No	Ingeniería/ Administrati	Los trabajos en altura superiores a 1.80 m. son considerados de alto riesgo por lo tanto para estos se requiere de supervisión constante por parte del personal técnico, así como una preparación adecuada del personal que ejecuta la tarea. Para estos trabajos es obligatorio el uso de arneses y líneas de vida bien instalas entre otros medios que ayuden a mitigar o controlar el riesgo.
33	Manipulación de gas propano y soplete a fuego y flameado de pozos, parte del procedimiento de Higiene y Desinfección	Tecnológico	Exposición a gas propano y contacto con fuego, (Lanza llama).	Explosión del balon e incendio.	Quemadura de distintos grados.	2	2	2	2	2	8	2	#	Moderado	No	Ingeniería/ Administrati	Los productos inflamables seran retirados del area de trabajo y El balon deberá ser nuevo y en espacio ventilado, manguera y valvula, verificar su fecha de vencimiento,
34	Proceso de Selección de Pie de Cria y obtención de buena producción comercial.	Psicosocial	Aumento de la Asignación laboral	Sobrecarga laboral	Fatiga, estrés laboral, Síndrome de Burnout, Absentismo laboral, Insatisfacción laboral, etc.	2	3	3	3	3	11	1	11	Moderado	No	Ingeniería/ Administrati	Monitoreo Psicosocial, Capacitación del Manejo de Estrés,
35	Empadre: Juntar 1 macho con 10 hembras por jalarpoza. E higiene en la copula.	Ergonómico	Posturas ergonomicas inadecuadas.	Fatiga Fisica	Tendinitis.	1	3	2	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrati	Adoptar posturas ergonomicas, rotar al personal.Capacitación
36	Gestión: Control y agarrar hembras preñadas con una mano sujetar al cuy por la espalda y con la otra mano el antebrazo, el vientre del animal.	Ergonómico	Postura de pie prolongada	Fatiga Fisica	Trastornos musculoso - esquelético	1	3	2	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrati	Monitoreo Ergonómico, Capacitación en Ergonomía, Pausas Activas - Capacitación

37	Parto: Asistencia y Suministro de forraje verde, heno y limpio a crías nacidas.	Ergonómico	Posturas ergonomicas inadecuadas.	Fatiga Fisica	Tendinitis.	1	3	2	2	8	1	8	No	Adoptar posturas ergonomicas, rotar al personal. - Capacitación	Ingeniería/ Administrativo
38	LACTANCIA: Posterior a 14 a 20 días de nacidos, se hace el destete con 200 gr. PV. Crías.	Ergonómico	Posturas ergonomicas inadecuadas.	Fatiga Fisica	Tendinitis.	1	3	2	2	8	1	8	No	Adoptar posturas ergonomicas, rotar al personal. - Capacitación	Administrativo
39	RECRIA: Transición destete y seaje a los 350, 400 gr. De PV.	Ergonómico	Postura de pie prolongada	Fatiga Fisica	Trastornos musculoso - esquelético	1	3	2	2	8	1	8	No	Monitoreo Ergonómico, Capacitación en Ergonomía, Pausas Activas - Capacitación	Administrativo
40	ENGORDE: Determinación del sexo y caracterizar concentrar de 10 a 15 cuyes del mismo sexo por nivel de jaula o poza castración química ejemplares con déficit de P.V.	Ergonómico	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Fatiga Fisica	Tendinitis.	1	3	2	2	8	1	8	No	Monitoreo Ergonómico, Capacitación en Ergonomía, Pausas Activas - Capacitación	Administrativo
41	SELECCION: Luego del engorde de 45 a 60 días pesado, embalado e internamiento al faenamiento en jabas de pvc.	Ergonómico	Postura de pie prolongada	Fatiga Fisica	Trastornos musculoso - esquelético	1	3	2	2	8	1	8	No	Monitoreo Ergonómico, Capacitación en Ergonomía, Pausas Activas - Capacitación	Administrativo
42	Control de factores no genéticos, como base del manejo integral de la sanidad en cuyes	Ergonómico	Postura de pie prolongada	Fatiga Fisica	Trastornos musculoso - esquelético	1	3	2	2	8	1	8	No	Monitoreo Ergonómico, Capacitación en Ergonomía, Pausas Activas - Capacitación	Administrativo
43	Atención y jerarquía de enfermedades del cuy	Biológico	Proliferación de agentes, parásitos, micóticas, deficiencias nutricionales, afecciones metabólicas y elementos tóxicos.	Factores de riesgo para la salud pública.	Esas sustancias son tóxicas para el sistema nervioso central y ocasionan daño cerebral.	1	2	2	2	7	1	7	No	Restringir el consumo al de productos suministrados irresponsablemente, los llamados neurotóxicos , productos químicos que dañan el sistema nervioso produciendo efectos adversos indeseados, prevención de la salud anualmente.	Administrativo
44	Control de Enfermedades Infecciosas.	Biológico	Animal con salmonelosis, Yersiniosis, Neumonías bacterianas, Pasteurellosis, Leishmaniasis y Colibacilosis.	Factores de riesgo para la salud pública.	(S. typhimurium, y pseudotuberculosis y Escherichia coli).	1	2	2	2	7	1	7	No	Alimentarse con carne de cuy bien cocidas. Las salmonelas se desarrollan entre 8 y 45 °C y a un pH de 4 a 8. No sobreviven a temperaturas mayores de 70 °C. La pasteurización a 71,1 °C durante 15 segundos es suficiente para destruir las salmonelas, pasteurellosis. Evitar rasguños de perros y gatos, heridas infectadas, inflijidas, atención del botiquín de primeros auxilios.	Administrativo
45	Control de Enfermedades Parasitarias Internas y Externas.	Biológico	Animal con Parasitosis interna, (Diestomatosis hepática y Teniasis).	Factores de riesgo para la salud pública.	(Facolia hepatica, parasito trematodo hematófago, Parasitocodera y el Trichuris)	3	3	2	2	#	1	#	No	El control es fundamentalmente de tipo preventivo, evitándose la alimentación de cuyes con pastos infectados, ya que la infección incluso leve con 10 meta cercarias, produce la muerte del animal (INIAP, 2013). Restringir el consumo de (higado y pulmón) y Evacuación de agua por ceteras y tratamiento. Evitar el consumo de agua contaminados con metacercarias, la forma infectante	Ingeniería/ Administrativo
46	barrido y limpieza exhaustivo con lanza llamas y desinfección con productos químicos y aplicación de insecticidas	Biológico	Parasitosis externa. Pediculosis pulgas, acarosis	Factores de riesgo para la salud pública.	Dermatitis en brazos ingle y abdomen	1	3	2	2	8	1	8	No	Aseo con agua y jabon antibacteriana y/o jabon clinico con triclosan al 1 % despues de ingresar a la granja.	Administrativo
47	Control de Enfermedades Causadas por Hongos	Biológico	Dermatofitosis	Transmission Por contacto directo	afecta al cuerpo humano	1	3	2	2	8	1	8	No	Aseo con agua y jabon antibacteriana y/o jabon clinico con triclosan al 1 % despues de ingresar a la granja y evitar Las	Administrativo

48	Suministro de vitaminas de Enfermedades carenciales (Enfermedades Metabólicas).	Biológico	Inhibición alimentaria	Manipulación y contacto con productos.	problemas digestivos, intoxicación.	1	3	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	lesiones: se cura en un lapso de 3 a 14 días, dejando una escara rojo-púrpura. La prevención de las intoxicaciones es otro factor que se debe tener en cuenta, se puede lograr con Capacitación sobre el manejo de estas sustancias y el uso obligatorio de elementos de protección EPP. - Aseo de manos, uso de Alcohol gel, Guantes
49	Suministro de Alimentos, (gramíneas y leguminosas), Consumo: 80-250 gr/animal/día y Corte o Forraje verde Alfalfa.	Mecánico	Exposición y uso diario a la maquina "mologuadana" en el corte de alfalfa verde para almacen.	Corte con objetos punzocortantes	podría ocasionar infecciones, amputaciones.	1	3	3	3	#	2	#	Importante	SI	Ingeniería/ Administrativo	Antes de comenzar los trabajos, el personal deberá tener los EPP recomendados y específicos; (EPP - ROBOCOPI) así como también tener conocimiento de uso de los equipos y maquinarias. Suspender el Uso y suplir con maquina Segadora Hb151 Barra de corte tipo Europa Uso de EPP. Procedimiento en caso de Accidente
50		Físico	Ruido	Motoguadaña > 96 db)	Pérdida auditiva	1	3	3	3	#	1	#	Importante	No	Ingeniería	Uso de Bloqueador Solar, EPP y consumir agua sin azucar.
51		Físico	Estrés termico	Exposición a campo habiendo y calor	Sarpullido por calor, Desmayo o síncope, agotamiento hasta golpe por calor	1	3	3	3	#	1	#	Importante	No	Ingeniería	
52	Suministro de Forraje Mixto forraje 250gr/animal/día (gramínea o leguminosa) + concentrado 30 – 40 gr/animal/día .	Psicosocial	Carga de trabajo: presión o exceso laboral	fatiga mental,	Insomnio, trastornos digestivos, trastornos cardiovasculares	1	3	3	3	#	1	#	Moderado	No	Ingeniería/ Administrativo	"Manejo de turnos y descansos. Aquí es importante el Apoyo Social y el canal de comunicación donde se pueda expresar los inconvenientes que se vayan presentando."
53	Suministro de concentrado (balanceado o peletizado) vitamina C, 60 – 80gr/animal/día .	Biológico	Exposición a agentes biológicos.	Pelvo de concentrados	Irritación mucosas.	1	2	2	3	8	1	8	Tolerable	No	Ingeniería/ Administrativo	Se deberá de usar la indumentaria necesaria para evitar las inhalaciones producidos por estos olores feidos. Usar mascarilla de respiración y EPP.
54	Suministro: Agua de calidad: 200 –250 cc/animal/día Check ilic llave de paso, reservorio a una altura de 1,80m, tubería, y chupones bebedero suministrado con electrobomba	Mecánico	Golpeado contra objetos	Objetos punzocortantes.	Heridas, infecciones.	1	3	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Se debe de proteger los materiales expuestos que puedan causar daños al personal que interviene en el fuido.
55	Ayuno, encierro o Descanzo de cuyes: Se atisa 20 cuyes por jaba, con restricción de alimentos y agua al animal para su traslado al área de faenamiento.	Eléctrico	Contacto con fuente energizada, (cuchilla de energía eléctrica)	Riesgos Electricos	Quemaduras, Shock Eléctrico	1	3	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Ingeniería/ Administrativo	Uso de EPP., Procedimiento en caso de Accidente
56	Recepción y Pesaje: Registro de pesaje, control y examen/cuy/45 minutos en balanza electrónica digital de alta precisión.	Ergonómico	Posturas ergonomicas inadecuadas.	Movimiento Repetitivo	Trastornos musculoso - esquelético	1	3	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Campaña de Pausas Activas, Capacitación en Ergonomia, Monitoreo Ergonómico,
57	Alurdimiento: provocando la inconsciencia con pinza electrocardíaca hasta después de la muerte.	Ergonómico	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Tendinitis lumbago.	Tendinitis lumbago.	1	2	2	3	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Se deberá controlar el peso que pueda cargar el personal, y dar charlas sobre el esfuerzo sobremedido en el trabajo.
58	Degote y Desagrado: corte de la yugular y otros vasos sanguíneos con tijera de acero inoxidable.	Eléctrico	Contacto con fuente energizada	Quemadura a distintos grados.	Quemadura a distintos grados.	1	2	2	2	7	1	7	Tolerable	No	Administrativo	Mejoramiento de Las instalaciones provisionales contarán con labero general con interruptor diferencial>Contacto con fuente energizada y uso de Equipo de aturdidor eléctrico: voltímetro, pinza, amperímetro y transformador.
59	Desagrado por 5 minutos/cuy para la obtención la calidad de carcasa.	Localivo	Contacto por puntos filosos o cortantes.	Corte en los dedos, manos,	Herida, infección. Enías extremidades superiores.	1	2	2	2	7	1	7	Tolerable	No	Administrativo	En las actividades donde se hace uso de materiales y herramientas punzocortantes como sierras manuales, fierros, alambres entre otros, el personal debe de utilizar principalmente guantes, estos dependiendo del material con el que este en contacto, como medida preventiva todo material contante expuesto tendrá que ser señalizado con cinta roja en su borde de tal forma sea visible.

60		Escaldado. Se sumerge al cuy tierno en canastillas al agua a temperatura de 65 - 75°C por 30 segundos.	Mecánico	Contacto con agua caliente.	Exposición a la ebullición.	Quemadura a distintos grados.	2	2	2	2	2	2	8	2	#	Moderado	No	Ingeniería/ Administrativo	Usar herramientas; pinzas parrilleros de cocina y canastilla sumergible con mango de madera. EPP. (guantes de badana caña alta, Oberoi, Mandri de badana o cuero, botas de jebe blanco, mascarilla, protector facial). Ropa de Protección: El personal especializado que interviene en casos de emergencia, deberá utilizar chaquetones y equipo para el ataque a incendios, además de guantes, casco y protección facial, durante todo el tiempo de exposición a la emergencia. Protección de Ojos: Se recomienda utilizar lentes de seguridad reglamentarios y, encima de éstos, protectores faciales cuando se efectúen operaciones de llenado y manejo de gas licuado en cilindros y/o conexión y desconexión de mangueras de llenado Otros Equipos de Protección: Se sugiere utilizar zapatos de seguridad con suela anti derrapante y casco de acero. Stock de seguridad es disponible de Extintor Clase B
61		Pelado. Hervir y mantener agua potabilizada a 85°C de ebullición 50,00 Litros. En cocina industrial con energía de GAS GLP. Cap. 10,00 Kg. Físico - Químico.	Tecnológico	Incendio y explosiones. Clase B	manipulación inadecuada de gas GLP. butano, objetos a presión.	Muerte por quemaduras, asfíxia, afecciones en las vías respiratorias y mucosas. (irritante de nariz y ojos).	2	2	2	2	2	2	8	#	Moderado	No	Ingeniería/ Administrativo	Ropa de Protección: El personal especializado que interviene en casos de emergencia, deberá utilizar chaquetones y equipo para el ataque a incendios, además de guantes, casco y protección facial, durante todo el tiempo de exposición a la emergencia. Protección de Ojos: Se recomienda utilizar lentes de seguridad reglamentarios y, encima de éstos, protectores faciales cuando se efectúen operaciones de llenado y manejo de gas licuado en cilindros y/o conexión y desconexión de mangueras de llenado Otros Equipos de Protección: Se sugiere utilizar zapatos de seguridad con suela anti derrapante y casco de acero. Stock de seguridad es disponible de Extintor Clase B	
62		Depilado; Rasado y Reboque; utilizando del cuchillo y hojas de afeitar y eliminar todo pelo que no ha sido extraído en la etapa del pelado.	Biológico	Exposición a la aspiración de palos	Contacto por puntos filosos o cortantes.	Herida, aspiración e intromisión de pelos en la boca y el estomago.	1	2	3	2	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	En las actividades donde se hace uso de materiales y herramientas punzocortantes como sierras manuales, fierros, alambres entre otros, el personal debe de utilizar principalmente guantes, estos dependiendo del material con el que este en contacto, como medida preventiva todo material cortante expuesto tendrá que ser señalado con cinta roja en su borde de tal forma sea visible.
63		Lavado y Eviscerado: lavado externo a chorro y desinfección con Kijol L-20 por 3 minutos carcasa. Se extrae los órganos internos de cada animal por 5 minutos y 2°do lavado interno de residuos	Localivo	Contacto por puntos filosos o cortantes.	Corte en los dedos,	Herida, Infecciones.	1	2	3	2	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	En las actividades donde se hace uso de materiales y herramientas punzocortantes como sierras manuales, fierros, alambres entre otros, el personal debe de utilizar principalmente guantes, estos dependiendo del material con el que este en contacto, como medida preventiva todo material cortante expuesto tendrá que ser señalado con cinta roja en su borde de tal forma sea visible.
64		Escurrido Secado: Se Engancha y colgado para eliminar el exceso de agua, drenaje de fluidos.	Localivo	Golpeado con objeto o herramienta.	Uso de herramientas inadecuadas	heridas en los extremidadessuperiores.	1	2	3	2	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Todas las herramientas y equipos manuales en el ambiente de faenamiento deberán de estar en buen estado, en caso se encuentre alguno de estos que no se encuentre en buen estado se deberá de devolver a almacén e informar a Residencia de la forma poder adquirir o reparar el mismo, antes del uso de equipos manuales se de de realizar el Check list y este deberá de ser firmado por el ingeniero encargado o prevencionista en SSOIMA.
65	Marketing estratégico y Valor agregado al producto	Pesado, Selección y Clasificado. categoría comercial. Extra. Primera y Segunda.	Psicosocial	Trabajo en desorden	Fatiga Mental	Insomnio,	1	3	2	2	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Monitoreo Psicosocial. Capacitación del Manejo de Estrés, - Programación de trabajo, manejo de estrés
66		Oreo: La carcasa se enfria en condiciones naturales 15°C durante 1 hora y luego se procederá a pesar la car- casa para determinar el ren- dimiento neto de la misma. Envasado, Empacado al Vaco: Se introducen las carcasas beneficiada dentro de los film de empaque, luego a la máquina de	Ergonómico	Posturas ergonomicos inadecuadas.	Postura Forzada	Trastornos musculo - esquelético	1	3	2	2	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Campaña de Pausas Activas, Capacitación en Ergonomía, Monitoreo Ergonómico,
67				Físico	Cables en el piso	Caidas al mismo Nivel	Trastornos musculo - esquelético	1	3	2	2	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Ingeniería/ Administrativo

		empacado al vacío y se sumergido al agua a 70°C por 2" generando la termocontracción y lograr un cierre hermético del producto final. Refrigeración de la carne: Una vez terminado el envasado, los empaques serán llevados a los almacenes de refrigeración de la planta donde serán refrigerados a temperaturas de 0 a 4°C a una humedad relativa del 85 % con circulación de aire dentro de la cámara de 2m/seg.	Locativo	Levantamiento de cargas	Caidas al mismo Nivel	Trastornos musculoso - esquelético	1	3	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Para levantar carga el personal deberá de ser instruido de las formas correctas que deberá de utilizar para manipular objetos y materiales pesados, el personal deberá de evaluar siempre si podrá levantar el peso, si no tendría que pedir apoyo de maquinaria o sus compañeros.
68																	
69		Almacenado: Levantamiento de cajas, contenedores de carne de cuy.	Ergonómico	Uso de Objetos pesados	Levantamiento de Carga	Trastornos musculoso - esquelético	1	3	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Monitoreo Ergonómico, Capacitación en levantamiento de carga
70		Embalaje de la carne de cuy.	Ergonómico	Sobreesfuerzo o sobrecarga	Levantamiento de cargas	Tendinitis. Lumbago.	1	3	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Para levantar carga el personal deberá de ser instruido de las formas correctas que deberá de utilizar para manipular objetos y materiales pesados, el personal deberá de evaluar si podrá levantar el peso, si no tendrá que pedir apoyo de maquinaria o compañeros.
71		Transporte y venta: traslado de carne de cuy hacia una quinta restaurant de Azaangaro	Mecánico	Uso de Vehículo Terrestre	Accidente Transito	Pollitraumatismo	1	3	2	3	9	1	9	Moderado	No	Administrativo	Procedimiento en caso de Accidente. -Seguro de Accidentes personales
72		Limpeza de R. S. que generen malos olores, refugio y alimento de animales, plagas, lavado, desinfección de recipientes.	Biológico	Concentración abundante de gas amoniaco.	Inhalación de gases	Irritacion mucosos. Vómitos, dolores de cabeza.	1	3	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	Cumplir las reglas de transito y manejar a la defensiva. Mantenimiento del vehículo según especificaciones del fabricante. Utilizar los medios de transporte con licencias y permisos exigidos por ley Contar con números de emergencia
73			Ergonómico	sobre esfuerzo excesivo	Cansancio, Fatiga y trastornos musculoesqueléticos	Síndrome del túnel carpiano, Ciática, Hernia discal, Lumbalgias, Dolor muscular, Protusión discal, Distensión muscular, Lesiones discales, Lumbalgias, Dolor muscular.	2	3	3	3	11	1	11	Moderado	No	Ingeniería/ Administrativo	Automatizar la tarea. El trabajador pasa a controlar el equipo. Aumentar la variedad de tareas. Rotar a los trabajadores a otras tareas y actividades distintas que conlleven el uso de otras zonas corporales diferentes. Incluir pausas y descansos (tiempos de recuperación). En zonas de circulación de equipos, limpieza del galpon, pasadizos o donde se estén realizando cortes o demoliciones y en general donde se genere polvo es obligatorio el uso de respirador para todo el personal que pueda verse afectado, además una medida preventiva a tener en cuenta es regar siempre estas zonas a fin de evitar se genere polvo. Regado de la zona de trabajo
74		Limpeza en tiempo seco con presencia de vientos.	Físico	Polvo o partículas en suspensión	Si inhala demasiado polvo,	entonces le ocasionara una enfermedad respiratoria (Neumoconiosis).	2	3	3	3	11	1	11	Moderado	No	Ingeniería/ Administrativo	Cumplir las reglas de transito y manejar a la defensiva. Mantenimiento del vehículo según especificaciones del fabricante. Utilizar los medios de transporte con licencias y permisos exigidos por ley Contar con números de emergencia
75		Transporte de Materiales	Mecánico	Uso de camión para eliminar material.	Sobre peso de carga en terreno a desnivel	Pollitraumatismo / Atropellos, caídas, golpes	1	3	2	2	8	1	8	Tolerable	No	Administrativo	
ELABORADO POR: Bach. Francisco Cahuá Villasanté							APROBADO POR:										
Fecha: 01/12/2018							Fecha: 02/02/2019										



Anexo 4. Fecha..... Autoauditoría

Lista de comprobación	Etapa 1			Etapa 2	Etapa 3
Declaración de política de seguridad y salud	n/A	Sí	no	Acciones prioritarias	Medidas necesarias
1. ¿Cuenta el lugar de trabajo con una política de seguridad y salud en el trabajo (SST) por escrito, expuesta en un lugar visible y firmada?					
2. ¿Se ha informado a todos los trabajadores de la política de SST aplicable en su lugar de trabajo?					
Responsabilidades en materia de seguridad y salud en el trabajo	n/A	Sí	no	Acciones prioritarias	Medidas necesarias
1. ¿Establece la política de SST aplicable al lugar de trabajo las responsabilidades del empleador/director?					
2. ¿Establece la política de SST aplicable al lugar de trabajo las responsabilidades del/de los supervisor(es)?					
3. ¿Establece la política de SST aplicable al lugar de trabajo las responsabilidades del trabajador?					
4. ¿Establece la política de SST aplicable al lugar de trabajo las responsabilidades de los visitantes?					
5. ¿Establece la política de SST aplicable al lugar de trabajo las responsabilidades de los contratistas y de otras personas?					
Exposición visible en materia de seguridad y salud	n/A	Sí	no	Acciones prioritarias	Medidas necesarias
1. ¿Están los formularios de notificación de accidente expuestos de manera visible y/o están disponibles en el lugar de trabajo?					
2. ¿Se ha colocado en un lugar visible una copia de la legislación pertinente en materia de seguridad y salud en el trabajo y/o está disponible en el lugar de trabajo?					
3. ¿Se han expuesto de manera visible los números de los servicios de emergencia y/o están disponibles en el lugar de trabajo?					
4. ¿Se han expuesto en el lugar de trabajo materiales explicativos sobre la legislación en materia de seguridad y salud, como por ejemplo guías para los usuarios?					
normas y procedimientos en materia de seguridad y salud	n/A	Sí	no	Acciones prioritarias	Medidas necesarias
1. ¿Se han comunicado en el lugar de trabajo las normas y los procedimientos para la notificación de accidentes y enfermedades acaecidos en el lugar de trabajo?					
2. ¿Se han comunicado en el lugar de trabajo las normas y los procedimientos para la notificación de peligros?					
3. ¿Se ha comunicado en el lugar de trabajo un plan de evacuación de emergencia?					
4. ¿Se han comunicado en el lugar de trabajo las normas y los procedimientos relativos al equipo de protección personal adecuados para mujeres y hombres?					
5. ¿Se han comunicado en el lugar de trabajo los procedimientos para tramitar las «negativas a trabajar»?					
Representante/comité encargado de cuestiones de seguridad y salud	n/A	Sí	no	Acciones prioritarias	Medidas necesarias
1. ¿Cuenta el lugar de trabajo con representantes encargados de las cuestiones de seguridad?					
2. ¿Dispone el lugar de trabajo de un comité de SST? En caso afirmativo, ¿participan las trabajadoras en estos comités?					
3. ¿Se han comunicado en el lugar de trabajo los procedimientos relativos a las responsabilidades y actividades del representante/comité encargado de las cuestiones de SST?					
4. ¿Se han expuesto de manera visible en el lugar de trabajo los nombres y ubicación de los representantes encargados de la seguridad?					



5. ¿Se han expuesto las actas del comité de SST?					
Educación/formación en materia de seguridad y salud	n/A	Sí	no	Acciones prioritarias	Medidas necesarias
1. ¿Cuenta el lugar de trabajo con políticas, normas y procedimientos para la formación en materia de SST?					
2. ¿Se imparten en el lugar de trabajo formación de orientación para los nuevos trabajadores e instrucciones iniciales para el puesto de trabajo, incluidas la observación y supervisión, a fin de garantizar que los trabajadores estén capacitados para desempeñar las actividades que se les han asignado?					
Seguridad y salud en el trabajo e inspecciones	n/A	Sí	no	Acciones prioritarias	Medidas necesarias
1. ¿Dispone el lugar de trabajo de una política y de procedimientos que hayan sido debidamente comunicados y garanticen las inspecciones periódicas del lugar de trabajo?					
2. ¿Dispone el lugar de trabajo de políticas y procedimientos que hayan sido debidamente comunicados para abordar las cuestiones señaladas por los inspectores?					
Investigaciones de los accidentes e incidentes ocurridos en el lugar de trabajo	n/A	Sí	no	Acciones prioritarias	Medidas necesarias
1. ¿Dispone el lugar de trabajo de una política y de procedimientos para examinar los incidentes que den lugar a lesiones con pérdida de tiempo de trabajo?					
2. ¿Dispone el lugar de trabajo de una política y de procedimientos para examinar los incidentes que den lugar a incendios o emisiones en el medio ambiente?					
3. ¿Cuenta el lugar de trabajo con un procedimiento que se haya comunicado debidamente para notificar las lesiones graves?					

Anexo 5. Panel fotográfico – evidencias de ssoma

			
Fecha:	2018 - 2019	Lugar:	Fundo “C.V”. Granja de cuyes
Nombre de la actividad: Seguridad, salud y Ambiente en el trabajo			
Comentario de escenario: (e) SST Francisco Cahua V. Hospital Azángaro; En atención de emergencia por caída de 2°do nivel con fractura del calcáneo y fisura del fémur pie izquierdo con incapacidad de trabajo por 6 meses para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.			

			
Fecha:	2018	Lugar:	Azangaro y Fundo “Granja de cuyes”
Nombre de la actividad: Experiencia profesional “Capacitacion y charlas de induccion”			
Comentario de escenario: Experiencia profesional del Bach. Francisco Cahua Villasante			



Fecha:	2018 - 2019	Lugar:	Fundo "C.V". Granja de cuyes
Nombre de la actividad: Capacitacion "Charla de inducción"			
Comentario de Escenario: Extensión y promoción del fundo; charlas factores de riesgo en la agricultura en la seguridad salud en el trabajo y la calidad del producto. Por Andry Cahua H. (Socia de la granja "Aswancuy" al personal voluntario del desarrollo agropecuario, Protección colectiva. Charla "El respeto y la seguridad es responsabilidad de todos en una granja y el análisis de la IPER".			



Fecha:	2018 - 2019	Lugar:	Fundo "C.V". Granja de cuyes
Nombre de la actividad: Inspecciones de Módulos "Granjas de cuyes"			
Comentario de escenario: (esp. SSOMA) Bach. Francisco Cahua Villasante. Verificación de avance físico de granjas de cuy, Azángaro.			



Fecha: 2018 - 2019	Lugar: Fundo "C.V". Granja de cuyes
Nombre de la actividad: seguridad, salud y ambiente en el trabajo	
Comentario de escenario: Presentación de equipo básico en primeros auxilios. botiquín básico. extintor de 10 kg. Y Lic. Luz Mamani P. Para garantizar la seguridad y salud en el Trabajo.	



Fecha: 2018 - 2019	Lugar: Fundo "C.V". Granja de cuyes
Nombre de la actividad: botiquín de primeros auxilios y Obligatoriedad de exámenes médicos ocupacionales.	
Comentario de escenario: Contacto con objeto punzocortante, tipo de lesión herida. curación gasa + agua oxigenada y diclofenaco atendido por (SSOM.) Bach. Francisco Cahua Villasante.	



SEÑALIZACION EN LOS GRADERIOS



Fecha: 2018 - 2019

Lugar: Fundo "C.V". Granja de cuyes

Nombre de la actividad: SEÑALIZACIONES Y SIMBOLOS

Comentario de escenario: Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua. Protección colectiva.



Fecha:	2018 - 2019	Lugar:	Fundo "C.V". Granja de cuyes
Nombre de la actividad: Faenamiento del Proceso de Produccion de cuyes de la granja			
Comentario de escenario: Producto final del cuy expendido en la Quinta Eventos "Candamo" Por Francisco Cahua Villasante y el socio Jhon Frank Cahua H.			



Fecha:	2018 - 2019	Lugar:	Fundo "C.V". Granja de cuyes
Nombre de la actividad: Eliminación de los peligros y riesgos.			
Comentario de escenario: Marketing, comercialización: participación en ferias locales y regionales en la "promoción de la gastronomía a base de la carne de cuy" Por la socia de la granja "Aswancuy" Prof. Dianet Hancco H.			



Fecha:	2018	Lugar:	Fundo "C.V". Granja de cuyes
Nombre de la actividad: Marketing, comercialización			
Comentario de escenario: Participación en ferias locales y regionales en la "promoción de la gastronomía a base de la carne de cuy" por la socia de la granja "Aswancuy" Prof. Dianet Hancco. H. y el apoyo del equipo técnico del proyecto Pradera Ing Ing. Raúl Paco Choque, Ing. Noel Titalo Sosa, Med.Vet.Zotc. Yanet Benito			