

# UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



**TESIS**

**PROPUESTA DE UN PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD  
OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE EN EL CAMAL MUNICIPAL DE LA  
PROVINCIA DE EL COLLAO ILAVE 2023**

**PRESENTADA POR:**

**REBECA ESMERALDA LLANQUE MARON**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO AMBIENTAL**

**PUNO – PERÚ**

**2024**



Repositorio Institucional ALCIRA by Universidad Privada San Carlos is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



# 16.03%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 10 OCT 2024, 11:01 AM

## Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL  
1.44%

● CHANGED TEXT  
14.59%

## Report #23181269

REBECA ESMERALDA LLANQUE MARON // OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE EN EL CAMAL MUNICIPAL DE LA PROVINCIA DE EL COLLAO ILAVE 2023 RESUMEN La presente tesis titulada: "Propuesta de un plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en el camal municipal de la provincia de El Collao 2023", se ha desarrollado con el objetivo de: Realizar una propuesta del plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para la prevención de riesgos, accidentes laborales en las instalaciones del camal municipal de la provincia de El Collao Ilave 2023, como objetivos específicos: Identificar los niveles de riesgos y accidentes laborales, que existen en las instalaciones del camal municipalidad de El Collao Ilave según la ley N° 29783; y Proponer un plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para mejorar la gestión en las instalaciones del camal municipal de El Collao Ilave. La metodología, descriptiva, con un diseño no experimental, y deductivo, cuya herramienta fue la observación directa, utilizando como herramientas; la matriz IPERC con la finalidad de diagnosticar los diferentes niveles de riesgo tanto para la protección del personal y el medio ambiente; también se efectuó un mapa de riesgos con el fin de implementar las distintas señalizaciones dentro de las instalaciones del camal municipal, obteniendo como resultados: la propuesta de un plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente con la finalidad de reducir el nivel de

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS**  
**FACULTAD DE INGENIERÍAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**  
**TESIS**  
**PROPUESTA DE UN PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD**  
**OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE EN EL CAMAL MUNICIPAL DE LA**  
**PROVINCIA DE EL COLLAO ILAVE 2023**  
**PRESENTADA POR:**  
**REBECA ESMERALDA LLANQUE MARON**  
**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
**INGENIERO AMBIENTAL**

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

:

  
Dr. ESTEBAN ISIDRO LEON APAZA

PRIMER MIEMBRO

:

  
M.S.c. FREDY APARICIO CASTILLO SUAQUITA

SEGUNDO MIEMBRO

:

  
Dra. MARLENE CUSI MONTESINOS

ASESOR DE TESIS

:

  
Mg. JULIO WILFREDO CANO OJEDA

Área: Ingeniería, Tecnología.

Sub Área: Ingeniería Ambiental

Línea de investigación: Ciencias Ambientales

Puno, 16 de octubre del 2024.

## DEDICATORIA

A Dios, quien ha edificado y fortalecido mi ser, poniendo su gozo y su voluntad en mí para proseguir y alcanzar mis metas, porque todo es por él y para él.

A mis padres; Aurelio Llanque Cama y Nancy Maron Ticona a quienes amo mucho, por su amor y por su apoyo incondicional, a todas aquellas personas que me apoyaron en el desarrollo de este trabajo.

A todos aquellos que me han inspirado en mi camino académico.

## AGRADECIMIENTOS

Con orgullo a la universidad Privada San Carlos-Puno por ser un faro de sabiduría, mi alma mater, por su compromiso, por hacer posible desde un inicio mi vida universitaria, acogerme como estudiante y concluir los estudios de pregrado.

A la Escuela profesional de Ingeniería Ambiental y su plana de docentes que compartieron sus conocimientos y enseñanzas para forjarnos como futuros profesionales.

A mi asesor Julio Wilfredo Cano Ojeda, por creer en mí e impulsarme a superar mis límites , por su dedicación y compromiso con la excelencia académica, que han inspirado a alcanzar mis objetivos en esta investigación.

Mi agradecimientos a los miembros del jurado por sus orientaciones durante la ejecución del presente trabajo de investigación; a todas aquellas personas que de forma indirecta o directa han hecho posible esta investigación, que brindaron su apoyo y compartieron sus conocimientos.

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	8
INDICE DE ANEXOS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12

### CAPÍTULO I

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

<b>1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.</b>	<b>14</b>
1.1.1. Problema General	15
1.1.2. Problemas Específicos	15
<b>1.2 ANTECEDENTES</b>	<b>15</b>
1.2.1 A Nivel Internacional	15
1.2.2 A Nivel Nacional	16
1.2.3 A Nivel Local	19
<b>1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>20</b>
1.3.1. Objetivo general	20
1.3.2. Objetivos específicos	20

### CAPÍTULO II

#### MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

<b>2.1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL</b>	<b>21</b>
2.1.1. Sistema de gestión	21
	3

2.1.2. Seguridad y salud en el trabajo	21
2.1.3. Sistema de gestión ambiental	22
2.1.4. Protección del medio ambiente	22
<b>2.2. MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>22</b>
2.2.1. Accidentes en el trabajo	22
2.2.2. Condiciones en el área de trabajo y el medio ambiente	23
2.2.3. Comité de seguridad	23
2.2.4. Enfermedades ocupacionales	23
2.2.5. Equipo de protección personal	23
2.2.6. Herramientas de gestión de SSOMA	24
2.2.7. Salud en el trabajo	24
2.2.8. Salud ocupacional	24
2.2.9. Seguridad	24
2.2.10. Matriz IPERC	25
2.2.11. Modelo (PHVA)	25
<b>2.3. MARCO NORMATIVO</b>	<b>25</b>
2.3.1. Ley SST N° 29783	25
2.3.2. Ley general del medio ambiente N° 286611	25
2.3.3. Norma técnica OHSAS 18001:2007	25
2.3.4. Norma internacional ISO 14001:2004	26
<b>2.4. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>26</b>
2.4.1. Hipótesis general	26
2.4.2. Hipótesis específicas	26
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
<b>3.1. ZONA DE ESTUDIOS</b>	<b>27</b>
<b>3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>29</b>
<b>3.3. METODOS Y TECNICAS</b>	<b>29</b>

3.3.1. Metodos de investigacion	29
3.3.2. Técnica e instrumentos de recolección de datos	30
3.3.3. Procesamiento y análisis de datos.	30
<b>3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES</b>	<b>32</b>
<b>3.5. MÉTODOS O DISEÑO ESTADÍSTICO</b>	<b>33</b>
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	
<b>4.1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1: IDENTIFICAR LOS NIVELES DE RIESGOS Y ACCIDENTES LABORALES, QUE EXISTEN EN LAS INSTALACIONES DEL CAMAL MUNICIPALIDAD DE EL COLLAO ILAVE SEGÚN LA LEY N° 29783.</b>	<b>34</b>
4.1.1. IPERC en las instalaciones de las oficinas administrativas del camal municipal.	36
4.1.2. IPERC del almacén del camal municipal.	39
4.1.3. IPERC centro de beneficio del camal municipal.	42
<b>4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2: PROPUESTA DE UN PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE EN EL CAMAL MUNICIPAL DE LA PROVINCIA DE EL COLLAO ILAVE 2023</b>	<b>54</b>
<b>4.3. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.</b>	<b>101</b>
<b>CONCLUSIONES.</b>	<b>102</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>104</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>105</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>110</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 01:</b> Operacionalización de variables.	33
<b>Tabla 02:</b> Servicios generales de SUNAFIL, que comprendes en la Severidad y Probabilidad.	35
<b>Tabla 03:</b> Identificación de peligro, evaluación de riesgos de las oficinas administrativas.	36
<b>Tabla 04:</b> Medidas de control de las oficinas administrativas.	37
<b>Tabla 05:</b> Identificación de riesgos, evaluación de riesgos de los almacenes del camal.	39
<b>Tabla 06:</b> Medidas de control, disminución de niveles de riesgos en los almacenes.	40
<b>Tabla 07:</b> Identificación de peligro, riesgo, evaluación de riesgos en el proceso de beneficio.	42
<b>Tabla 08:</b> Medidas de control para el proceso de beneficio animal.	44
<b>Tabla 09:</b> Identificación de peligros, riesgos, evaluación al finalizar la actividad.	46
<b>Tabla 10:</b> Medidas de control disminución de los niveles de riegos al final de la jornada.	48
<b>Tabla 11:</b> Identificación de peligros, riesgos, evaluación en situaciones de emergencia.	49
<b>Tabla 12:</b> Medidas de control en los niveles de riesgos de situación de emergencia.	51
<b>Tabla 13:</b> Inducción al personal del camal municipal.	66
<b>Tabla 14:</b> Agentes de riesgo ocupacional.	72
<b>Tabla 15:</b> De probabilidad y criterios	75
<b>Tabla 16:</b> De veracidad y criterios	76
<b>Tabla 17:</b> De severidad	77
<b>Tabla 18:</b> De probabilidad	77
<b>Tabla 19:</b> Valoración de riesgos e interpretación	78
<b>Tabla 21:</b> Equipos de protección personal según norma técnica Peruana.	80
<b>Tabla 22:</b> Aspectos ambientales que incurren dentro de camal municipal.	88
	6

**Tabla 23:** Componentes ambientales afectados por las actividades del camal municipal.

90

**Tabla 24:** Identificación de colores de los residuos sólidos de gestión municipal. 92

**Tabla 25:** Presupuesto de los Equipos de Protección Personal. 94

**Tabla 26:** Presupuesto, salud ocupacional primeros auxilios (botiquín) 95

**Tabla 27:** Presupuesto de señaléticas de seguridad. 96

**Tabla 28:** Presupuesto de contenedores para residuos sólidos. 99

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 01:</b> Ubicación del departamento de Puno, provincia de El Collao - Ilave.	28
<b>Figura 02:</b> Ubicación del camal municipal de la Provincia de El Collao - Ilave.	28
<b>Figura 03:</b> Organigrama de SST.	58
<b>Figura 04:</b> Organigrama del proceso de faenado.	74
<b>Figura 05:</b> Mapa de riesgo del camal municipal de la provincia de El Collao	116
<b>Figura 06:</b> Mapa de las oficinas que comprende dentro del Camal Municipal.	117
<b>Figura 07:</b> Mapa de riesgos del centro de beneficio animal.	117
<b>Figura 08:</b> Charlas de SST, programa de seguridad - código de colores.	119
<b>Figura 09:</b> Charlas de SST, comité de seguridad.	120
<b>Figura 10:</b> Charlas de SST, EPPs de seguridad (botas de seguridad)	121
<b>Figura 11:</b> Señales de advertencia y peligro.	122
<b>Figura 12:</b> Señales de uso obligatorio.	123
<b>Figura 13:</b> Señales de evacuación.	124
<b>Figura 14:</b> Señales de prohibición y equipo contra incendios.	125
<b>Figura 15:</b> Señales de equipo contra incendios.	125
<b>Figura 16:</b> Evaluación para el mapa de riesgos del camal las instalaciones en general del camal municipal.	126
<b>Figura 17:</b> Registro de la disposición inadecuada de los residuos sólidos, líquidos producidos en el camal.	126
<b>Figura 18:</b> Registro de la inadecuada gestión de residuos sólidos.	127
<b>Figura 19:</b> Falta del uso adecuado de los EPPs, dentro del camal municipal.	127
<b>Figura 20:</b> Presentación del Plan de gestión de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente y el mapa de riesgos.	128
<b>Figura 21:</b> Implementación del mapa de riesgos en el centro de faenado.	128
<b>Figura 22:</b> Implementación del mapa de riesgos en las oficinas de administración.	129

## INDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>Anexo 01:</b> Matriz de consistencia	111
<b>Anexo 02:</b> Plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.	112
<b>Anexo 03:</b> Matriz IPERC.	113
<b>Anexo 04:</b> Mapa de riesgos	116
<b>Anexo 05:</b> Formato de análisis de trabajo seguro ATS	118
<b>Anexo 06:</b> Formatos de Charlas de inducción.	119
<b>Anexo 07:</b> Propuestas de Señaléticas a implementar.	122
<b>Anexo 08:</b> Panel fotográfico de actividades realizadas durante la propuesta del proyecto.	

## RESUMEN

La presente tesis titulada: “Propuesta de un plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en el camal municipal de la provincia de El Collao 2023”, se ha desarrollado con el objetivo de: Realizar una propuesta del plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para la prevención de riesgos, accidentes laborales en las instalaciones del camal municipal de la provincia de El Collao llave 2023, como objetivos específicos: Identificar los niveles de riesgos y accidentes laborales, que existen en las instalaciones del camal municipal de El Collao llave según la ley N° 29783; y Proponer un plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para mejorar la gestión en las instalaciones del camal municipal de El Collao llave. La metodología, descriptiva, con un diseño no experimental, y deductivo, cuya herramienta fue la observación directa, utilizando como herramientas; la matriz IPERC con la finalidad de diagnosticar los diferentes niveles de riesgo tanto para la protección del personal y el medio ambiente; también se efectuó un mapa de riesgos con el fin de implementar las distintas señalizaciones dentro de las instalaciones del camal municipal, obteniendo como resultados: la propuesta de un plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente con la finalidad de reducir el nivel de riesgos y el cuidado del medio ambiente a través de la matriz IPERC, y el mapa de riesgo. Se concluye que la de la propuesta del plan de gestión de seguridad salud ocupacional y medio ambiente, y la implementación de herramientas de SST, basados en diversas normas nacionales e internacionales, con el propósito de asegurar y garantizar la calidad de vida humana y del medio ambiente, garantizando la disminución de los accidentes, incidentes y todo riesgo asociado a las actividades dentro del camal municipal.

**Palabras clave:** Gestión, Medio ambiente, Plan de seguridad, Salud ocupacional.

## ABSTRACT

This thesis titled: "Proposal for a safety, occupational health and environmental management plan in the municipal chamber of the province of El Collao 2023", has been developed with the objective of: Making a proposal for a safety management plan, occupational health and environment for the prevention of risks, occupational accidents in the facilities of the municipal chamber of the province of El Collao Ilave 2023, as specific objectives: Identify the levels of risks and occupational accidents, which exist in the facilities of the municipality chamber of El Collao Ilave according to law No. 29783; and Propose a safety, occupational health and environmental plan to improve management at the facilities of the El Collao Ilave municipal canal. The methodology, descriptive, with a non-experimental, and deductive design, whose tool was direct observation, using as tools; the IPERC matrix with the purpose of diagnosing the different risk levels for both the protection of personnel and the environment; A risk map was also made in order to implement the different signs within the municipal canal facilities, obtaining as results: the proposal of a safety, occupational health and environmental management plan with the purpose of reducing the level of risks and care of the environment through the IPERC matrix and the risk map. It is concluded that the implementation of the occupational health and environmental safety management proposal, and the implementation of SST tools, based on various national and international standards, with the purpose of ensuring and guaranteeing the quality of human life and the environment , guaranteeing the reduction of accidents, incidents and all risks associated with activities within the municipal branch.

**Keywords:** Management, Environment, Safety plan, Occupational health.

## INTRODUCCIÓN

Considerando que todas las personas desean un lugar de trabajo seguro y saludable, las acciones que cada persona y empresa está dispuesta a lograr este objetivo pueden variar significativamente debido a los eventos impredecibles que pueden afectar la salud física de los empleados. Según la OIT (2021), cada 15 segundos, 153 trabajadores sufren un accidente laboral en todo el mundo. Más de 2,3 millones de personas mueren cada año a causa de accidentes laborales o enfermedades. Más de 317 millones de accidentes laborales ocurren cada año, muchos de los cuales causan ausencias laborales. El costo de esta adversidad diaria es significativo. Merejildo, (2015). Afirma que; La mayoría de los gobiernos locales no tienen un plan SSOMA y la consideración y protección del medio ambiente son irrelevantes. Por lo tanto, la anticipación de los riesgos laborales es un factor que debe tenerse en cuenta en las políticas de una empresa o sector público, independientemente de las actividades a las que se desempeñen. Es fundamental recordar que tener condiciones de trabajo seguras es una prioridad para cualquier organización. Esto significa que todos pueden realizar actividades de manera segura y evitar accidentes con maquinaria, herramientas y otros objetos.

Con la investigación: “Propuesta de un plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en el camal municipal de la provincia de El Collao llave 2023”, se diagnosticara unánimemente con los trabajadores que son alrededor de 35 ya que ellos son propensos a incurrir en diferentes accidentes laborales, en las diferentes actividades que se realizan dentro de las instalaciones del camal municipal ya sea en las oficinas administrativas, el corral de animales, centro de beneficio, y otras que se encuentren dentro de las instalaciones, por lo que se puede decir que los pocos Equipos de protección personal con la que cuentan no cumplen con las Normas Técnicas, certificaciones y obligaciones en las que se desenvuelven en sus labores de trabajo, teniendo estas medidas se planteó el presente estudio titulado “Propuesta de un plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en el camal municipal de la provincia de El Collao llave 2023”, en consideracion la Ley N° 29783 y considerando las

normas internacionales como son ISO 45001, ISO 14001 y OHSAS 18001: 2001 que a partir de estos aspectos se diseñaron estrategias que puedan reducir las posibles ocurrencias de incidentes y accidentes laborales, enfermedades ocupacionales, la prevención de incidentes que puedan afectar al medio ambiente, los cuales puedan permitir un ambiente laboral seguro, mediante las principales herramientas tales como la matriz IPERC, mapa de riesgos y distintas herramientas de gestión de SSOMA, que se planteo en la presente propuesta.

Para el proceso de la investigación se han organizado en cuatro capítulos que se describen a continuación:

En el capítulo I, se desarrolla en base al planteamiento del problema cuyo enfoque es sobre Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente, antecedentes que avalan a la investigación y objetivos de la investigación.

En el capítulo II, se presenta el marco teórico , conceptual e hipótesis de la investigación.

En el capítulo III, se detalla la metodología de la investigación, donde se incluyen; la zona de estudios, el tamaño de la muestra, en donde se aplicarán, los métodos y técnicas, identificación de variables.

En el capítulo IV, se describe y analiza los resultados de la investigación, respondiendo a los objetivos planteados.

Finalmente la investigación cierra con las conclusiones, recomendaciones esto con la única finalidad de fortalecer y extender la propuesta se SSOMA y asumir los futuros planes en cuanto al medio ambiente, también se da a conocer la bibliografía y los anexos.



## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.**

Según la normativa internacional ISO 18001, ISO 45001 la implementación de gestión de seguridad y salud en el trabajo es fundamental, específica y orienta los requisitos para establecer un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo adecuado. El objetivo es crear un lugar de trabajo más seguro y prevenir incidentes, accidentes, enfermedades profesionales para que los empleados puedan desempeñarse adecuadamente.

A nivel nacional, la mayoría de los gobiernos locales no cuentan con un plan de SSOMA, la consideración y protección de los funcionarios, del medio ambiente son irrelevantes, por lo cual la anticipación a los riesgos laborales es un factor que debe tenerse en cuenta en las políticas de una empresa o sector públicos, independientemente de las actividades a las que se desempeñen. Es importante considerar que es una máxima prioridad para cualquier institución que pueda contar con condiciones de trabajo seguras con un ambiente donde todos puedan realizar actividades de manera segura de tal manera evitar accidentes con maquinaria, herramientas y otros objetos. Merejildo, (2015).

El camal de la municipalidad provincial de El Collao de tipo II, situado en la región de Puno, provincia de El Collao - llave, el mismo lugar dedicado al sacrificio de animales como bovinos, porcinos y ovinos. Actualmente no cuenta con un sistema de gestión de salud, seguridad laboral y medio ambiente, lo que demuestra que los trabajadores enfrentan altos riesgos y probabilidades de ocurrencia de accidente, por lo que se debería

contar con sistemas de gestión, puesto que es sumamente necesario la protección de los trabajadores y el medio ambiente.

### **1.1.1. Problema General**

¿Cuáles son los beneficios de la propuesta de un plan de gestión de seguridad salud ocupacional y medio ambiente en el camal municipal de la provincia de El Collao llave 2023?

### **1.1.2. Problemas Específicos**

- ¿Cuál es el nivel de riesgo existente en las instalaciones del camal municipal de la provincia de El Collao llave?
- ¿Cuál es la factibilidad de realizar una propuesta de plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en el camal municipal de la provincia de El Collao llave?

## **1.2 ANTECEDENTES**

### **1.2.1 A Nivel Internacional**

Paucar y Rosales(2020), el presente proyecto tiene el objetivo de presentar un modelo de diseño de gestión de seguridad para prevenir incidentes y accidentes en el trabajo. Este proceso se diseñaría de manera diferente si la metodología de investigación se basara en las normas vigentes en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. De esta manera, las matrices de seguridad y las matrices de evaluación de impacto ambiental ayudan a identificar los riesgos que pueden ocurrir durante las actividades de limpieza y desinfección. El estudio concluyó que esta propuesta, destinada a mejorar las condiciones de seguridad y salud en el lugar de trabajo y el medio ambiente, tiene un impacto positivo porque se pretende propiciar el bienestar de los administrativos y operativos.

Suntaxi y Salazar. (2018), En la investigación inicial de este proyecto tiene como objetivo reducir la incidencia de enfermedades profesionales y mejorar las condiciones laborales en cada área de riesgo laboral del Hospital Municipal del Cantón Mejía, Provincia de Pichincha, en las operaciones comerciales de su principal negocio mayorista y minorista.

Este estudio se basa en la evaluación ergonómica según el método Owas por ser el método básico y tradicional para realizar un estudio relacionado con la ergonomía, ayudando a identificar los riesgos más relevantes para las personas laborales, a través del análisis de las diferentes posiciones corporales de trabajo que adoptan los trabajadores. adoptar como: brazos, piernas, espalda y frecuencia relativa en caso de que los empleados trabajen dentro de los almacenes con movimiento continuo o repetitivo.

A partir de la información y mediciones obtenidas se realiza una evaluación de los riesgos ergonómicos a los que están expuestos los trabajadores urbanos y se informan medidas preventivas y de protección, tales como: descansos activos durante la jornada laboral, rotación del personal, discusión y capacitación en materia de protección de la seguridad y salud en el trabajo.

Pesantez (2020), desarrolló el estudio donde tiene como objetivo principal minimizar accidentes, incidentes y enfermedades profesionales, contribuyendo con ello, a mejorar el ambiente laboral de los empleados y trabajadores. El estudio se realizó una evaluación cualitativa de los riesgos y se implementará el Reglamento Interno de SST y la Matriz de Riesgos Laborales. Como resultado de la elaboración y cumplimiento del SST, que aplica; es posible gestionar todos los requisitos legales y aplicables de la norma relacionados con la seguridad y salud en el trabajo, y reducir los riesgos laborales en cada área y unidad de trabajo puede minimizarse.

### **1.2.2 A Nivel Nacional**

Gabriel y Grande (2019) desarrolló un estudio con el objetivo de diseñar un sistema de gestión de seguridad, salud y medio ambiente (ssoma) adecuado para el departamento de ingeniería de animales de laboratorio del programa de investigación y previsión social de la leche en el marco de las normas legales con la normatividad vigente en el Perú en materia de seguridad, salud laboral y ambiental. Para ello se utilizó la metodología propuesta en el anexo 1 de la norma ISO 31000 – 2018 de la organización internacional de normalización ISO. Se utilizaron una variedad de técnicas y herramientas de recolección de datos, entre ellas: observación directa, revisión de documentos,

entrevistas con gerentes y listas de verificación para el diagnóstico básico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. En resumen, existe un desfase importante entre la gestión actual de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente en la unidad experimental de semillas y lo que exige la legislación vigente para operar en la instalación. Los riesgos laborales significativos (incluidos algunos niveles de severidad) no están controlados adecuadamente y no se han identificado impactos ambientales significativos asociados con el uso de energía eléctrica y la generación de residuos sólidos.

Ninatanta y Mendez (2018), desarrollaron la investigación pre-experimental. La población de estudio estuvo compuesta por empleados que trabajan dentro de la comunidad para evaluar la seguridad y salud ocupacional en la comunidad. Para la recolección de datos se utilizó un método de encuesta utilizando una herramienta de lista de verificación, un método de observación en sitio para evaluar los riesgos utilizando su herramienta, la matriz IPERC, y el método se utilizó para desarrollar un plan de seguridad y salud en el trabajo. Como resultado, la implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo logró incrementar en un 61% el nivel de cumplimiento de los lineamientos de seguridad y reducir los siguientes riesgos laborales: En comparación con la situación inicial, los riesgos importantes disminuyeron un 91,6%, los riesgos moderados disminuyeron un 38,46% y los riesgos aceptables aumentaron un 64%.

Soto (2021), desarrolló un estudio encaminado a determinar la aplicación de la Ley 29783, con base en la legislación peruana, que vela por la seguridad y salud de los trabajadores de las empresas, tanto en el lugar de trabajo como en materia de salud. Realizó investigaciones experimentales utilizando métodos explicativos. Para mejorar completamente el SGSST, tomaron en cuenta que en lo que respecta a los hombres, no se definen claramente el número de días perdidos por estas normas o políticas, reduciendo así los accidentes laborales, para prevenir así que sean lesionados o víctimas de este tipo de problemas, que pueden ser leves o graves, dejan de participar, provocando vacíos en el lugar de trabajo que no pueden ser suplidos porque cada

trabajador es un departamento de un puesto y puesto específico y sabe descargar, posicionar y alinear cada tipo específico de mercancía, evitando sobresaltos que reduzcan el consumo de alimentos. tiempo de cada tipo de mercancía. hortalizas o productos, provocando daños al no ser vendidos, desechados o no puestos a la venta en su valor específico, lo que además dificulta las tareas acordadas en las actividades cotidianas del mercado, tanto económicas como humanas. Como resultado de la investigación se desarrolló un nuevo plan SGSST. Se concluyó que este plan, de aplicarse y monitorearse correctamente, se cumpliría y que con una mínima inversión en las mejoras actuales (mejora continua) se podría lograr el 0% de accidentes en los próximos años. Esto se hará con la participación del personal y colaboradores responsables de la evaluación y el seguimiento, con el fin de reconocer los costos humanos y financieros en beneficio mutuo.

Sillo (2019), en su investigación se desarrolla con el objetivo de implementar un plan de seguridad y salud para prevenir incidentes, accidentes y enfermedades profesionales. Ha realizado investigaciones descriptivas y explicativas a nivel no experimental. El proyecto realizó diversas evaluaciones y muestreos basados en métodos de observación y documentación. Se llega a la conclusión de que la empresa constructora no cumple con los requisitos legales vigentes al diagnosticar la situación, por lo que se elaboró un plan de protección laboral de acuerdo con las normas vigentes, se desarrollaron diversas herramientas de gestión y programas de seguridad matriz IPERC. Al preparar este plan de implementación, se evaluó el proceso y en promedio se completaron el 95% de las actividades y serían beneficiosas una vez implementadas en términos tanto de inversión económica como de bienestar de los trabajadores.

### **1.2.3 A Nivel Local**

Chambilla (2022), El objetivo del estudio fue determinar cómo las normas ISO 14001 e ISO 45001 se aplican a la iniciativa del plan de seguridad, salud y medio ambiente; cuando esto ayude a minimizar los riesgos asociados con las actividades realizadas en el estudio de la minería con estudios descriptivos correlacionales. Los resultados del

diagnóstico inicial y evaluación de proyectos mineros. Como resultado del diagnóstico inicial para determinar el estado actual, el índice de cumplimiento en materia de seguridad fue del 19,67% y el índice de cumplimiento ambiental fue del 32,97%, por lo que se determinó que el proyecto era deficiente. Considerar aspectos de evaluación inicial, normativa vigente y estándares internacionales. La propuesta de planificación de SSOMA para el proyecto minero ha sido reelaborada y evaluada. En sus resultados fueron una tasa de cumplimiento del 90,16% para SGS y del 85,95% para SGA. El plan SSOMA se basa en estándares internacionales y tiene como objetivo mejorar los aspectos defectuosos e integrar la mejora continua en la organización, contribuyendo activamente a los proyectos y consiguiendo una reducción de los accidentes relacionados con las actividades. , incidencias y riesgos están garantizados. minería.

Ramos Santander (2022), su investigación tiene como objetivo mejorar y moderar los riesgos a los que están expuestos los empleados, se realizó como propósito un estudio descriptivo y llegó a las siguientes conclusiones. La implementación de un sistema integrado de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en la empresa GAMACMIN en La Dominica es factible y posible, ya que reduce los accidentes laborales y el cumplimiento. Además, mejoró las condiciones laborales de los empleados al proteger su salud y seguridad y prevenir accidentes y enfermedades profesionales.

Choque (2018), Este estudio se realizó con el objetivo de minimizar los accidentes y riesgos laborales provocados por malas prácticas laborales y falta de conocimientos sobre salud y medio ambiente, tales como identificación de peligros, evaluación de riesgos, medidas de control y prácticas laborales seguras. Esto garantiza que el indicador siga siendo cero accidentes laborales. Se realizó un estudio metodológico cuantitativo mediante un diseño descriptivo transversal y de nivel aplicado. El estudio concluye con la introducción y aplicación de herramientas de gestión que permitieron prevenir el riesgo de accidentes en el desempeño de las actividades económicas. Con base en toda la información, se hicieron recomendaciones para su inclusión en el PETS.

Ramos (2022), El estudio "Propuestas para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la Ley 29783 para la Universidad Privada de San Carlos Puno" tenía como objetivo implementar medidas preventivas para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. El objetivo de este estudio metodológico descriptivo transversal fue analizar los datos recopilados y crear una propuesta diagnóstica compartida para todos los empleados de la institución.

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Realizar una propuesta del plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para la prevención de riesgos, accidentes laborales en las instalaciones del camal municipal de la provincial de El Collao Ilave 2023.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar el nivel de riesgo existente en las instalaciones del camal municipal de la provincia de El Collao Ilave según la ley N° 29783.
- Proponer un plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en el camal municipal de la provincia de El Collao Ilave.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

##### 2.1.1. Sistema de gestión

El sistema de gestión es una estructura que permite el control y la mejora constante de las políticas, procedimientos y procesos de una organización. Hoy en día, las empresas enfrentan muchos desafíos, pero los sistemas de gestión permiten y habilitan los procesos, recursos, habilidades y talentos que saben cómo gestionar, liderar y dirigir una organización. Seguridad alternativa: existen dos sistemas de gestión, Salud Ocupacional y Ambiente de Trabajo, que pueden implementarse por separado o de manera integrada para garantizar la satisfacción de las partes interesadas y reducir costos. Mena (2021).

##### 2.1.2. Seguridad y salud en el trabajo

Los SGSST no sólo aumentan la rentabilidad y competitividad de las empresas privadas y organizaciones públicas, sino que también demuestran el compromiso de la organización con la protección de la salud y la seguridad de los empleados, controlando así los riesgos y pérdidas, ayudando a prevenir y reducir. Es importante destacar que es un sistema de gestión para una organización que puede implementarse de acuerdo con una variedad de estándares, pero que comparte pasos y objetivos comunes con el único objetivo de garantizar la seguridad y la salud en el trabajo. Garcia (2019)

La OIT, (2020), afirma que es un proceso que se utiliza regularmente en las decisiones comerciales y en la vida cotidiana y se basa en principios rectores, estándares y resultados consistentes con la salud y seguridad de los empleados.



### **2.1.3. Sistema de gestión ambiental**

Según el EcuRed indica que es un sistema de ajuste ambiental (SGA) es un sistema de ajuste orgánico que incluye una cabestrillo organizativa esquematizar actividades, deberes, prácticas, procesos, procedimientos y ingresos para desarrollar, implementar, implementar, compulsar y renovar las obligaciones relevantes plancha del atmósfera éter con el que la sucursal está comprometida. Es posible prevenir y controlar la producción de emisiones, desechos y vertidos de esta manera, lo que puede resultar en menores costos de gestión y tratamiento, entre otros. EcuRed (s. f.)

### **2.1.4. Protección del medio ambiente**

Se deben realizar estudios de impacto ambiental y medidas de gestión ambiental en las distintas etapas del proyecto. Los impactos ambientales deben identificarse analizando la interacción de los componentes del proyecto y los factores ambientales. De esta forma, el centro medioambiental ya es un depósito de residuos generales, contribuyendo a reducir el impacto sobre el medio ambiente. Garcia, (2019)

## **2.2. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.2.1. Accidentes en el trabajo**

Según la Ley 29783, (2017); Declarar que cualquier evento o emergencia imprevisto o inusual que ocurra en el lugar de trabajo o mientras un empleado se encuentre presente en él y cause lesión, incapacidad o muerte al empleado es un accidente de trabajo.

Anualmente en el mundo, millones de trabajadores son víctimas de accidentes laborales de diversa gravedad, ya sean leves, graves o mortales, que provocan dolores físicos y mentales, pérdida de la capacidad para trabajar y afectan los intereses económicos familiares. Por ello, es importante evitar estos accidentes laborales, (Bestraten Bellovi et al., 2020, p. 13).

### **2.2.2. Condiciones en el área de trabajo y el medio ambiente**

Son factores, medios o elementos de riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores. Esta definición es particularmente inclusiva:

- ❖ Descripción general de los edificios, estructuras, equipos, productos y otros bienes

físicos que están disponibles en el territorio de la empresa.

- ❖ Los procesos que involucran sistemas y técnicas de trabajo creados para aplicar o crear los preparados mencionados anteriormente y que pueden generar riesgos para los empleados.
- ❖ Secuenciar y organizar el trabajo y las condiciones laborales teniendo en cuenta factores psicosociales y ergonómicos.

### **2.2.3. Comité de seguridad**

Es un sindicato bilateral, compuesto por representantes de los empleadores y los trabajadores, que tiene deberes establecidos por la legislación y la práctica nacionales, que brinda protección del desempeño a los empleadores que supervisan a 20 o más empleados. cuyo propósito es aconsejar sobre cómo prevenir los accidentes, Incidentes, accidentes laborales. Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo, (2020)

### **2.2.4. Enfermedades ocupacionales**

Se trata de afecciones patológicas traumáticas o enfermedades crónicas provocadas por factores ambientales físicos, químicos o biológicos. Por otro lado, indican que contraen enfermedades profesionales debido al riesgo que representa la actividad laboral o el ambiente laboral en el que los empleados tienen que trabajar. Olarte et al, (2021)

### **2.2.5. Equipo de protección personal**

Son equipos que protegen contra accidentes o daños a la salud. Esto puede incluir equipos como cascos, guantes, gafas protectoras, ropa de alta visibilidad, calzado de seguridad, cinturones de seguridad y respiradores. Son para uso personal, protegiendo a los empleados de riesgos que puedan dañar su integridad mientras están trabajando. OIT, (2021).

### **2.2.6. Herramientas de gestión de SSOMA**

Benito Quispe (2019), reiteramos que las acciones fundamentales que se deben tomar son las diversas herramientas de implementación de SSOMA que se utilizan para lograr nuestros objetivos.:

- ❖ Matriz base IPERC.

- ❖ PETS (ATS).
- ❖ Inspecciones.
- ❖ Inducción (conferencia de 5 minutos).
- ❖ Mapa de riesgos.

### **2.2.7. Salud en el trabajo**

Esta disciplina previene enfermedades y lesiones causadas por condiciones laborales peligrosas. Sus objetivos incluyen promover y garantizar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores de todas las profesiones, mejorando las condiciones de trabajo, el entorno laboral y la salud. OIT se define como un conjunto de medidas de promoción, información, prevención y control. Para la recuperación de los trabajadores, su protección contra los riesgos laborales y su integración al mundo laboral de acuerdo con su salud física y mental; OIT, (2020, p. 254).

### **2.2.8. Salud ocupacional**

Promueve y mantiene el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en sus diferentes áreas, previene los riesgos causados por las malas condiciones de trabajo, mejorar las habilidades de los trabajadores. Esto incluye adaptar el trabajo a sus necesidades y habilidades, Ley 29783, (2020).

### **2.2.9. Seguridad**

Son todas las actividades y acciones que permiten a los empleados trabajar en condiciones de prevención ambiental y personal, teniendo como objetivo minimizar los riesgos a los que están expuestos. Ley 29783 (2017).

### **2.2.10. Matriz IPERC**

Método para localizar peligros, evaluar riesgos y establecer inspecciones adecuadas con el fin de reducir los riesgos en un grado específico, al mismo tiempo que respeta los requisitos legales pertinentes. Garcia (2019).

### **2.2.11. Modelo (PHVA)**

Ciclo de gestión ambiental establecido por OHSAS 18001: 2001 que se basa en los conceptos de planificación, hacer, verificar y actuar. Este modelo PHVA se puede aplicar

a cada parte de un sistema de gestión ambiental. Ballcells (2020).

## **2.3. MARCO NORMATIVO**

### **2.3.1. Ley SST N° 29783**

Esta Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo fomentar la educación en prevención de riesgos laborales en el país, basada en el cumplimiento de las obligaciones preventivas, el papel de supervisión, el control gubernamental y la participación de los trabajadores y sus sindicatos. D.S. N°016-2016-TR, (2016).

### **2.3.2. Ley general del medio ambiente N° 286611**

Al establecer principios fundamentales que garanticen la actividad física efectiva, un medio ambiente sano, equilibrado y suficiente, que es un derecho fundamental para el pleno desarrollo de la vida, y el cumplimiento de la responsabilidad de promover la gestión ambiental, esta norma promueve la buena gestión ambiental. El medio ambiente y la protección de sus partes, cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida de los residentes y lograr el desarrollo sustentable del país. Ley SST 29783, (2020)

### **2.3.3. Norma técnica OHSAS 18001:2007**

Esta norma denominada serie de evaluación de salud y seguridad laboral, creada en 1999 fue aceptada debido a la alta demanda de incidentes y accidentes laborales en todo el mundo. Esta norma cumple con la ISO 9001:2000 (calidad) y la ISO 14001:2004 (ambiental).

Prevendrá accidentes, implementará y controlará el SGSST en diferentes empresas que estén involucradas en el área de SST. Es importante destacar que esta norma no es obligatoria ni reemplaza a las normas legales del país como la ley 29783, pero si se puede complementar porque OSHA nos brinda varios requisitos para el sistema de seguridad y salud ocupacional y medio ambiente.

### **2.3.4. Norma internacional ISO 14001:2004**

Se trata de una norma reconocida internacionalmente que define en sus lineamientos y objetivos los requisitos para el desarrollo e implementación de la gestión ambiental. Se refiere a los aspectos ambientales que la organización identifica y puede controlar. ISO

14001, (2015).

Es un instrumento opcional pero no vinculante, no reemplaza la normativa legal del país, sino que está enfocado a empresas y organizaciones para alcanzar un alto nivel de protección ambiental como parte del desarrollo sostenible cuyo sistema de gestión ambiental se basa en medidas y herramientas.

## **2.4 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

### **2.4.1. Hipótesis general**

La propuesta de un plan de gestión de seguridad salud ocupacional y medio ambiente propuesto ayuda a reducir los riesgos, accidentes e incidentes que puedan ocurrir en las instalaciones del camal municipal de la provincial de El Collao llave 2023.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

- El nivel de riesgo existente en las instalaciones del camal municipal de la provincia de El Collao llave es alto.
- Una propuesta de plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en el camal municipal de la provincia de El Collao llave reducirá los riesgos

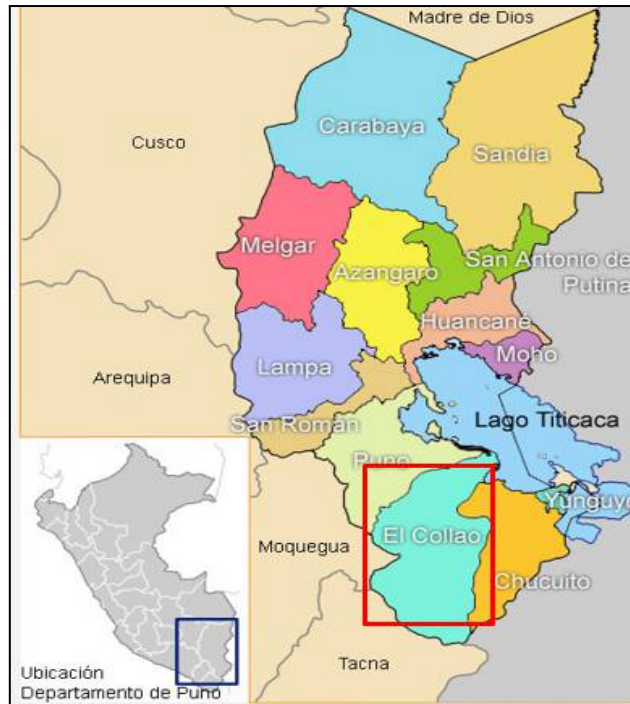
## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. ZONA DE ESTUDIOS

La investigación es desarrollada en el ámbito de estudio en el departamento de Puno, Provincia de El Collao, Distrito de Ilave. situada en el Hemisferio sur del continente sudamericano, cuyas coordenadas (UTM) son; 19k, Este 434073.19 m E, Norte 8222041.41 m S, a una altitud de 3874.57 m.s.n.m. con una temperatura promedio de 17 °C y rara vez baja a menos de -3 °C o aumenta a más de 19 °C.

Las instalaciones del camal municipal de tipo II, está localizado en el distrito de Ilave, provincia de El Collao, la construcción del camal tiene más de 20 años aproximadamente, en la comunidad de Anicho a 4 km desde el palacio Municipal de la Provincia de El Collao Ilave, en los que cuales se tiene 03 espacios con sus respectivos procesos donde se benefician, vacunos, porcinos y ovinos, cuenta también con espacios de corrales para animales, oficinas administrativas, almacén, vestidores.



**Figura 01:** Ubicación del departamento de Puno, provincia de El Collao - Ilave.

**Fuente:** Google Earth.



**Figura 02:** Ubicación del camal municipal de la Provincia de El Collao - Ilave.

**Fuente:** Google Earth.

## 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

### POBLACIÓN

Según Caqui Mendoza( 2022) afirma que la población es un conjunto de todos los casos que concuerda con una serie de especificaciones, la cual pueden ser estudiados, En tal sentido la población estuvo conformada por 35 trabajadores municipales, entre operarios, ayudantes, jefes de área del camal municipal de la Provincia de El Collao llave.

### MUESTRA

Según Ramos Santander (2022) La muestra es un subconjunto de la población. Es decir que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población el cual se elige específicamente para formar parte de una investigación. De la misma manera González (2020) donde señala la existencia del muestreo probabilístico y no probabilístico, donde el muestreo no probabilístico comprende distintas variantes: conveniencia, intencional, por cuota y bola de nieve. Cada método de muestreo tiene sus propias ventajas y limitaciones; sin embargo se utiliza la variante convencional que comprende en; que la muestra se toma con respecto a la conveniencia del investigador, lo que le permite elegir de manera arbitraria cuántos participantes puede haber en el estudio. Por lo que se obtiene una muestra de 35 trabajadores, en los cuales se les da a conocer las diferentes herramientas de Gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

## 3.3. METODOS Y TECNICAS

### 3.3.1. Metodos de investigacion

Es deductivo hipotético, tiene como objetivo describir problemas sobre el terreno utilizando conocimientos y la experiencia profesional basada en investigaciones y estudios previos.

### 3.3.2. Técnica e instrumentos de recolección de datos

**Técnicas:** Se utiliza la técnica de observación directa, donde el análisis documental y la observación para la identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPERC) se llevará a cabo de las instalaciones del camal de la Municipalidad, las áreas de implementación



del proyecto y se monitorea la implementación de varias funciones importantes. Se hará también el análisis de revisión documental y bibliografía, donde se examinarán los documentos actuales y las referencias seleccionadas que se relacionen con nuestro tema de investigación. Uno de los pasos más cruciales para iniciar su investigación es este proyecto.

**Instrumentos:** Se utilizará la Guía de revisión documental y la guía de observación consistente en la revisión de una variedad de materiales, incluido el diagnóstico, documentos de gestión, planificación para la presentación de la propuesta.

- Laptop.
- Reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo 29783.
- Normativas vigentes en relación a la propuesta.
- Normas ISO 45001, ISO 14001.
- Cámara fotográfica.
- Papel bond A4.
- Equipo de Protección Individual.
- Impresora.
- Bolígrafos.
- Cuaderno de campo.

### **3.3.3. Procesamiento y análisis de datos.**

Los datos recopilados y procesados se utilizan para llevar a cabo estudios descriptivos no experimentales. Se llevarán a cabo revisiones de las normas nacionales e internacionales sobre SSOMA, utilizando las técnicas y herramientas adecuadas. Word, exploración de datos y herramientas como Microsoft Excel, métodos de observación y documentación para recopilar información.

**Para el objetivo específico (1). Identificar los niveles de riesgos y accidentes laborales, que existen en las instalaciones del camal municipalidad de El Collao llave según la ley N° 29783.**

Para este objetivo se iniciará con un trabajo preliminar; se iniciará por la verificación in

situ para la recopilación de información de los lugares propensos a ocurrir accidentes e incidentes, riesgos de salud y riesgos ambientales. Posteriormente se realizará el trabajo de campo; en esta etapa se observará específicamente el lugar donde se realizará el proyecto, a partir del análisis el estudio de investigación se podrá identificar, evaluar y tomar medidas respecto a los accidentes e incidentes, los posibles daños a la salud o daños ambientales. Así mismo se coordinará los trabajos que se realizarán y los permisos que se requieren, tanto al administrador del camal, como a todo el personal que labora ya que ellos están muy relacionados con este tipo de trabajo. Finalmente se realizará un trabajo en gabinete la cual viene hacer la última etapa; se procesarán los resultados obtenidos y su respectiva interpretación, en función a la información preliminar y de campo que se obtuvo respectivamente para la interpretación final que se busca con el estudio de investigación.

**Para el objetivo específico (2). Proponer un plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para mejorar la gestión en las instalaciones del camal municipal de El Collao llave.**

Para este objetivo se tomará la estructura del manual de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y el sistema de gestión ambiental, para la elaboración del plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, de tal manera se tendrá la finalidad el cumplimiento de la ley 29783 donde se establece que se deben elaborar estudios, informes, planes etc. En este caso el Plan de SSOMA, debe ser elaborado sobre la base de un diagnóstico situacional, además de considerar también las normas internacionales como son ISO 45001, ISO 14001 y OHSAS 18001: 2001. como también diversas herramientas y recursos para el cumplimiento del objetivo principal.

### **3.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES**

#### **Variable dependiente**

El sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente:

Es un plan que permite salvaguardar a los trabajadores en distintos lugares donde se desempeñan cada uno, de tal manera asegura el bienestar y salud del empleado y del

medio ambiente.

### **Variable independiente**

Disminuir el porcentaje de accidentes e incidentes en el camal Municipal:

proceso donde que permitirá y controlará los posibles riesgos, incidentes y accidentes de trabajo, mediante sensibilizaciones, charlas de inducción y herramientas de gestión de seguridad.

**Tabla 01:** Operacionalización de variables.

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>DEFINICIÓN OPERATIVA</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
El plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.	Capacitaciones SST realizadas y planificadas, cumplimiento de la normativa Ley N° 29783 D.S. N° 024-2016-EM. y modificatoria.	Realizar constante monitoreo con los supervisores del área.	Ley 29783
<b>VARIABLES DEPENDIENTES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>DEFINICIÓN OPERATIVA</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Disminuir el porcentaje de accidentes e incidentes y disminuir la contaminación del ambiente en el camal municipal.	Conteo de reportes de accidentes. Sanciones aplicadas por la seguridad.	Capacitar a todo el personal de la obra o proyecto, en relación a seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.	Fichas de observación (Formatos SST)

### 3.5. MÉTODOS O DISEÑO ESTADÍSTICO

La investigación es de tipo no experimental, ya que para la identificación de los elementos que se consideran en la propuesta, se analizará la situación actual del camal municipal en términos de seguridad y salud en el trabajo. Es de método deductivo hipotético, tiene como objetivo describir problemas in situ sobre el terreno utilizando conocimientos y la experiencia profesional basada en investigaciones y estudios previos, donde se utilizaron diversas herramientas de trabajo, como principal el software Excel, por el cual se llegó a cuantificar y se desarrollaron los datos obtenidos en la investigación.

## CAPÍTULO IV

### EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para el presente capítulo se muestran los resultados de la investigación, contrastando con los resultados de las investigaciones de otros investigadores.

#### **4.1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1: IDENTIFICAR LOS NIVELES DE RIESGOS Y ACCIDENTES LABORALES, QUE EXISTEN EN LAS INSTALACIONES DEL CAMAL MUNICIPALIDAD DE EL COLLAO ILAVE SEGÚN LA LEY N° 29783.**

En este objetivo se describe la manera de cómo fueron utilizados los instrumentos como el IPERC para desarrollar la interpretación de los niveles de riesgo y accidentes laborales, basados en las diversas tablas de SxP (Severidad x Probabilidad).

**Tabla 02:** Servicios generales de SUNAFIL, que comprendes en la Severidad y Probabilidad.

	Catastrófico	50	50	100	150	200	250
<b>SEVERIDAD</b>	Mayor	20	20	40	60	80	100
	Moderado alto	10	10	20	30	40	50
	Moderado	5	5	10	15	20	25
	Moderado Leve	2	2	4	6	8	10
	Mínima	1	1	2	3	4	5
			1	2	3	4	5
			Escasa	Baja Probabilidad	Puede Suceder	Probable	Muy Probable
							PROBABILIDAD

**Fuente:** SUNAFIL.

#### 4.1.1. IPERC en las instalaciones de las oficinas administrativas del camal municipal.

En esta evaluación se detalla la situación actual de las oficinas administrativas en las diferentes labores que se desembuelven cuyos datos obtenidos se expresan en la posterior tabla:

**Tabla 03:** Identificación de peligro, evaluación de riesgos de las oficinas administrativas.

IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO			RIESGO	EVALUACIÓN DE RIESGOS			
CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	EVENTO PELIGROSO	CONSECUENCIA	Nivel de Probabilidad (P)	Nivel de Severidad (S)	NIVEL DE RIESGO (P X S)	VALORIZACIÓN DE RIESGO
LOCATIVO (S)	Escaleras, rampas inadecuadas o en mal estado	caída al mismo nivel	Laceraciones, abrasiones (lesiones superficiales), fracturas y contusiones	4	5	20	ALTO
ERGONOMÍCO (SO)	Mala postura	Disergonómico por manipulación manual de carga.	Disergonómico por manipulación manual de carga.	4	5	20	ALTO
ERGONOMÍCO (SO)	Mala postura	Caída al mismo nivela	Trastornos músculo esqueléticos	4	5	20	ALTO
ERGONOMÍCO (SO)	Mala postura	Exposición y/o contacto directo	Quemaduras, Asfixia, Muerte	3	20	60	CRÍTICO

**Tabla 04:** Medidas de control de las oficinas administrativas.

MEDIDAS DE CONTROL	EPP	Nivel de probabilidad de (P)	Nivel de severidad d (S)	NIVEL DE RIESGO (PXS)	VALORIZACIÓN DE RIESGO
1. Charla diaria( riesgos ergonómicos) 2. Ats de la actividad 3. Pausas activas	Uso adecuado de epps (casco, barbiquejo, lentes, guantes, respirador,ropa de trabajo, zapatos punta de acero)	3	5	15	MEDIO
1. Charla diaria( riesgos ergonómicos)	Uso adecuado de epps (casco, barbiquejo, lentes, guantes, respirador,ropa de trabajo, zapatos punta de acero)	3	5	15	MEDIO
1.Capacitación 2. Transitar por accesos peatonales. 3. Mantener el orden y limpieza en el área de trabajo y los accesos peatonales y área operativa	Casco, barbiquejo,tapon auditivo,lentes, uniforme, zapatos punta de acero, guantes, respirador	3	5	15	MEDIO
1. Implementar puntos de lavado de manos limpieza, desinfección de equipos y herramientas de trabajo	1.- Uso permanente de doble mascarilla quirúrgica o kn 95.. 2. Uso de careta facial de policarbonato adosable al casco (opcional)	2	20	40	ALTO



En la tabla 03 y 04 se muestra el análisis e identifica el peligro, riesgo y evaluación de riesgos, donde se identifica la clasificación, descripción, eventos y consecuencias del peligro dentro del área de oficinas administrativas donde los índices de evaluación califican con una valorización de riesgo ALTO Y CRÍTICO, evaluando los eventos de peligro. Por otro lado en la tabla 04; que teniendo la evaluación planea las diversas charlas e inducciones para mitigar los niveles de riesgo que se dan en el camal de la municipalidad. En este contexto Ninatanta Tanta & Mendez Espinoza (2018), para la recolección de datos utilizaron la técnica de entrevista, haciendo uso del instrumento ATS, para evaluar los riesgos se utilizó la técnica observación de campo con su instrumento la Matriz IPERC, cuyos actividades en oficina puedes generar riesgos locativos, y ergonómicos. Entonces el camal municipal teniendo en cuenta la guía de campo mediante el instrumento de la Matriz IPERC, con el fin de mitigar los niveles de peligros y riesgos asociados en las instalaciones de las oficinas administrativas.

#### 4.1.2. IPERC del almacén del camal municipal.

Tabla 05: Identificación de riesgos, evaluación de riesgos de los almacenes del camal.

IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO				RIESGO			EVALUACIÓN DE RIESGOS		
CLASIFICACIÓN PELIGRO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	EVENTO PELIGROSO	CONSECUENCIA	Nivel de Probabilidad (P)	Nivel de Severidad (S)	NIVEL DE RIESGO (P X S)	VALORIZACIÓN DE RIESGO		
FÍSICO (SO)	Radiación Ultravioleta	Exposición a radiación ultravioleta	Patología dermatológica y ocular.	3	5	15	MEDIO		
FÍSICO (SO)	Superficie resbaladiza o irregular Obstáculos en el piso	Caída al mismo nivel	Laceraciones, abrasiones (lesiones superficiales), fracturas y contusiones	3	5	15	MEDIO		
ERGONÓMICO (SO)	Postura Inadecuadas	Disergonómicas por postura inadecuada	Trastornos músculo esqueléticos	3	5	15	MEDIO		
FÍSICO-QUÍMICO (S)	Material inflamable	Incendio	Quemaduras, Asfixia, Muerte	4	10	40	ALTO		

**Tabla 06:** Medidas de control, disminución de niveles de riesgos en los almacenes.

MEDIDAS DE CONTROL	EPP	Nivel de probabilidad d (P)	Nivel de severidad d (S)	NIVEL DE RIESGO (PXS)	FT7+VALORIZACIÓN DE RIESGO
1. Charla diaria campañas de protección contra los rayos solares	1. Epps (lentes oscuros, prendas manga larga y cortavientos) 2. Bloqueador solar en obra 3. uso de cortaviento	3	1	3	BAJO
1. Charla diaria. 2. Mantener el orden y limpieza	1. Uso adecuado de epps (casco, barbiquejo, lentes, guantes,ropa de trabajo, zapatos punta de acero)	3	1	3	BAJO
1. Charla diaria 2. Campañas de salud riesgos ergonómicos	1. Uso adecuado de epps (casco, barbiquejo, lentes, guantes,ropa de trabajo, zapatos punta de acero)	3	1	3	BAJO
1. Charla de inicio de jornada (uso de extintor)	1. Uso adecuado de epps (casco, barbiquejo, lentes, guantes, respirador,ropa de trabajo, zapatos punta de acero)	3	5	15	MEDIO

En las Tablas 05 y 06 se muestra la identificación de peligro, riesgos asociados los cuales según la evaluación de riesgos en el almacén son propensos a incurrir en eventos peligrosos, según la clasificación son de carácter físico y ergonómico en donde la evaluación de riesgos en base a la valorización muestran un índice MEDIO y en uno de ellos en nivel ALTO, lo que indica que las probabilidades de que sucedan riesgos y peligros son poco probables; tabla 06 muestra muestra las medidas de control que se pueden considerar para que pueda disminuir a un índice bajo de probabilidades de peligro al realizar labores de almacenamiento, ya sean en el traslado o la manipulación en los mismos lugares.

Al respecto, Sillo (2019), en sus resultados indica que se elaboró una matriz de IPERC, antes de actividades, se identificaron los peligros, riesgos, aspectos ambientales, dentro del proyecto “Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable y alcantarillada de la localidad de Iari, distrito de Iari, provincia de Caylloma, región Arequipa”, teniendo ya una matriz de IPERC, menciona que se actualiza una vez al año cuando ocurren accidentes de trabajo o se elabore un procedimiento, estándar o instructivo SSOMA, en los cuales hace mención a las actividades en almacén central del proyecto donde señala que por la elaboración de la matriz IPERC bajaron los incidentes de riesgos que se suscitan en esa área de trabajo.

#### 4.1.3. IPERC centro de beneficio del camal municipal.

Tabla 07: Identificación de peligro, riesgo, evaluación de riesgos en el proceso de beneficio.

IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO		RIESGO		EVALUACIÓN DE RIESGOS			
CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	EVENTO PELIGROSO	CONSECUENCIA	Nivel de Probabilidad (P)	Nivel de Severidad (S)	NIVEL DE RIESGO (P X S)	VALORIZACIÓN DE RIESGO
FÍSICO (SO)	Animales sueltos.	Exposición a posibles ataques.	lesiones incapacitantes, leves	4	10	40	ALTO
FÍSICO (SO)	Reacciones de vacunos, mala maniobra de las herramientas	Exposición y/o contacto directo	lesiones, cortes, caídas al mismo nivel.	4	5	20	ALTO
MECÁNICO (S)	Mala maniobra de instrumentos	cortes en las manos	heridas, lesiones	3	5	15	MEDIO
OTRO	Accidentes viales	contaminación de suelos, contaminación de cauces de agua, cortes, caídas a nivel y desnivel, incendio.	Daño al medio ambiente / lesiones personales, daños materiales, fatalidad.	4	5	40	ALTO

ERGONOMÍA	Manipulación manual de carga (sobreesfuerzo)	Disergonomía por manipulación manual de carga.	trastorno músculo esquelético	3	5	17	MEDIO
ICO (SO)							
MECÁNICO (S)	Vehículo en movimiento Elevadores, montacargas, camiones, etc.)	accidentes vehiculares (atropello, volcadura, choques con o contra vehículos)	fractura, confusiones, lesiones, muerte.	3	5	15	ALTO

**Tabla 08:** Medidas de control para el proceso de beneficio animal.

MEDIDAS DE CONTROL	EPP	Nivel de probabilidad de (P)	Nivel de severidad de (S)	NIVEL DE RIESGO (PXS)	FT7+VALORIZACIÓN DE RIESGO
1. Charlas diaria 2. Pausas activas	1. Uso adecuado de epps (casco, barbiquejo, lentes, guantes respirador,ropa de trabajo, zapatos punta de acero) 2. Uso de careta facial de policarbonato adosable al cascc (opcional)	3	5	15	MEDIO
1. Charla diaria( riesgos fisico ) 2. Ats de la actividad 3. Pausas activas.	1.- Uso adecuado de epps(casco, barbiquejo, lentes, guantes, respirador,ropa de trabajo, zapatos punta de acero)	2	20	40	ALTO
1. Charlas de sensibilización. 2. Ats de la actividad.	1. Uso adecuado de epps (casco, barbiquejo, lentes, guantes, respirador,ropa de trabajo, botas punta de acero).	2	20	40	ALTO
1. Charlas de sensibilización campañas cuidado del medio ambiente 2. Manejo adecuado de residuos. 3. Pausas activas 4.Implementación de programas ambientales.	1.- Uso adecuado de epps(casco, barbiquejo, lentes, guantes, respirador,ropa de trabajo, zapatos punta de acero) 2. Uso de careta facial de policarbonato adosable al casco (opcional)	2	20	20	ALTO
1.Charlas de sensibilización (ergonómicos)	1. Epps (lentes oscuros, prendas manga larga y cortavientos) 2. Bloqueador solar en obra	2	5	15	MEDIO

	3. uso de cortaviento			
1.Charlas de sensibilización	1. Uso adecuado de epps (casco, barbiquejo, lentes, guantes, respirador,ropa de trabajo, zapatos punta de acero).	3	1	3
				BAJO

En las Tabla 07 y 08 se muestran los diversos peligros que pueden ocurrir dentro del proceso de beneficio, es aquí donde los niveles son muy considerables ya que en la evaluación de riesgos a través de la valorización de riesgos se muestran niveles altos ya sean en temas ergonómicos, mecánicos, otros (aquí se hace mención el tema ambiental en el que el índice de peligros y riesgos a contaminación ambiental es alto).

En la tabla 08, se muestran las medidas de control para prevenir posibles ocurrencias de peligros y riesgos. ya sean con charlas de inducción, programas y planes que prevengan la contaminación ambiental, el uso adecuado de los residuos solidos y liquidos, el usos adecuado de los EPPS, sin embargo al no contar con los EPPs certificados por las NTP los índices de valorización serían no muy buenas ya que en algunas actividades, aún se tiene el nivel alto de valorización.



**Tabla 09:** Identificación de peligros, riesgos, evaluación al finalizar la actividad.

IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO		RIESGO			EVALUACIÓN DE RIESGOS		
CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	EVENTO PELIGROSO	CONSECUENCIA	Nivel de Probabilidad (P)	Nivel de Severidad (S)	NIVEL DE RIESGO (P X S)	VALORIZACIÓN DE RIESGO
FÍSICO (SO)	Maquinaria, herramienta s, materiales de trabajo	Golpe en las extremidades superiores o inferiores.	Heridas, fracturas, contusiones, lesiones, amputaciones.	4	10	40	ALTO
MECANICO (S)	Superficie resbaladiza o irregular Obstáculos en el piso	Caída al mismo nivel	laceraciones, abrasiones (lesiones superficiales), fracturas y contusiones	4	10	40	ALTO
FÍSICOS (SO)	Ruido	Exposición al ruido	Pérdida auditiva inducida por ruido.	4	10	40	ALTO

	Agentes biológicos	Exposición y/o contacto	Transmisión de enfermedades	4	10	40	ALTO
BIOLOGIC O (SO)	(virus, bacterias, hongos, etc.)	directo.	infecciosas, reacciones alérgicas.				

En las tablas 09 y 10 en donde se detallan los posibles peligros al final de las jornadas laborales, exclusivamente en los días con más demanda de beneficios, en los que los operados y personal de apoyo que labora en las respectivas áreas en las que hacen fin de jornada, son los que también identifican los peligros asociado que pueden suscitar al final de la jornada, en la tabla 10 de la misma manera se presenta las medidas de control mediante las charlas de inducción con el apoyo del uso de los EPPs obligatorio para todo el personal.

**Tabla 10:** Medidas de control disminución de los niveles de riegos al final de la jornada.

MEDIDAS DE CONTROL	EPP	Nivel de probabilidad de (P)	Nivel de severidad de (S)	NIVEL DE RIESGO (PXS)	FT7+VALORIZACIÓN DE RIESGO
1.Capacitación de trabajos eléctricos transitar por accesos peatonales	Casco, barbiquejo,tapón auditivo,lentes, uniforme, bota y guantes dieléctricos, respirador.	3	1	3	BAJO
2.Inspección de herramientas manuales					
1.charla diaria (riesgos ergonómicos)	1. Uso adecuado de epps (casco, barbiquejo, lentes, guantes, respirador,ropa de trabajo, zapatos punta de acero)	3	5	15	MEDIO
1. Charla diaria (protección auditiva)	1. Uso adecuado de epps (casco, barbiquejo, lentes, guantes, respirador,ropa de trabajo, zapatos punta de acero)	3	5	15	MEDIO
2. Ats de la actividad					
1.Implementar puntos de lavado de manos limpieza y desinfección de equipos y herramientas de trabajo	1.- Uso permanente de doble mascarilla quirúrgica o kn 95.. 2. Uso de careta facial de policarbonato adosable al casco (opcional)	3	5	15	MEDIO

**Tabla 11:** Identificación de peligros, riesgos, evaluación en situaciones de emergencia.

IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO			RIESGO			EVALUACIÓN DE RIESGOS		
CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	EVENTO PELIGROSO	CONSECUENCIA	Nivel de Probabilidad (P)	Nivel de Severidad (S)	NIVEL DE RIESGO (P X S)	VALORIZACIÓN DE RIESGO	
FENÓMENO NATURAL (S)	Sismo	Contusiones, heridas, fracturas. Fatalidad	Daños materiales, aplastamiento al personal.	4	10	40	ALTO	
FENÓMENO NATURAL (S)	granizada	Caída del personal/colapso de estructuras	Enterramiento, Asfixia, fractura, muerte	4	10	40	ALTO	
FENÓMENO NATURAL (S)	Lluvia intensa	Caidas, resbalones, inundaciones, huaycos, deslizamientos, bloqueo de escorrentías,	Enterramiento, Asfixia, fractura, muerte	4	10	40	ALTO	
FENÓMENO NATURAL (S)	Tormenta Eléctrica	Exposición a descarga eléctrica	Quemaduras, paro cardiorrespiratorio, muerte	4	10	10	ALTO	
FENÓMENO NATURAL (S)	Sismo	Contusiones, heridas, fracturas. Fatalidad	Daños materiales, aplastamiento al personal.	4	10	40	ALTO	
FENÓMENO NATURAL (S)	Altamar, muelle inclinado, mareas, vientos, tsunami, terremoto	Caída al mar Aplastamiento Atrapamiento Volcadura Choque Colisiones Golpe	Traumatismo encéfalo craneano, fractura múltiple, muerte, ahogamiento	4	10	40	ALTO	

FÍSICO-QUÍMICO (S)	incendio	Resbalones. Tropiezos. Caídas. Sofocación. Quemaduras.	Daño Medioambiental// Lesiones personales// Daños materiales// Fatalidad	4	10	40	ALTO
FENÓMENO NATURAL (S)	sismo	Contusiones, heridas, fracturas. Fatalidad.	Daños materiales, aplastamiento al personal..	4	10	40	ALTO
FENÓMENO NATURAL (S)	vientos fuertes, tsunami, terremoto	Caída , volcadura, choque, golpe.	traumatismo encéfalo craneano, fractura múltiple.	4	10	40	

**Tabla 12:** Medidas de control en los niveles de riesgos de situación de emergencia.

MEDIDAS DE CONTROL	EPP	Nivel de probabilidad d (P)	Nivel de severidad d (S)	NIVEL DE RIESGO (PXS)	FT7+VALORIZACIÓN DE RIESGO
1. Charla en caso de desastre naturales	1. Uso adecuado de epps (casco, barbiquejo, lentes, guantes, respirador, ropa de trabajo, zapatos punta de acero)	3	5	17	MEDIO
1. Charla en caso de desastre naturales	1. Uso adecuado de epps (casco, barbiquejo, lentes, guantes, respirador, ropa de trabajo, zapatos punta de acero)	3	5	15	MEDIO
1. Capacitación de actuación en caso de lluvia intensa	1. Uso adecuado de epps (casco, barbiquejo, lentes, guantes, respirador, ropa de trabajo, zapatos punta de acero)	3	5	15	MEDIO
1. Charla en caso de desastre naturales	1.- Uso permanente de doble mascarilla quirúrgica o kn95.. 2. Uso de careta facial de policarbonato adosable al casco (opcional)	3	5	15	MEDIO
1. Implementación de la brigada de evacuación 2. Capacitaciones y simulacro de sismo.	1. Uso adecuado de epps (casco, barbiquejo, lentes, guantes, respirador, ropa de trabajo, zapatos punta de acero)	3	5	15	MEDIO

1. Capacitación de plan de preparación y respuesta ante emergencia 2. Capacitaciones y simulacro de sismo y tsunami.	1. Uso adecuado de epps (casco, barbiquejo, lentes, guantes, respirador, ropa de trabajo, zapatos punta de acero)	3	5	15	MEDIO
1. Capacitaciones y simulacro de incendio 2. Capacitación de uso de extintor.	1. Uso adecuado de epps (casco, barbiquejo, lentes, guantes, respirador, ropa de trabajo, zapatos punta de acero)	3	5	15	MEDIO
1. Capacitación de plan de preparación y respuesta ante emergencia	1. Uso adecuado de epps (casco, barbiquejo, lentes, guantes, respirador, ropa de trabajo, zapatos punta de acero)	3	5	15	MEDIO
1. Implementación de la brigada de evacuación 2. Capacitaciones y simulacro de sismo	1. Uso adecuado de epps (casco, barbiquejo, lentes, guantes, respirador, ropa de trabajo, zapatos punta de acero)	3	5	15	MEDIO

Cómo últimos resultados tenemos las tablas 11 y 12 donde se muestran las emergencias en las que se pueden suscitar peligros por fenómenos naturales o antrópicos donde se identifican los posibles peligros riesgos asociados, por lo que los índices son altos y medios. La tabla 12 muestra las medidas de control cuyas propuestas son la implementación de diversas herramientas y charlas de inducción

## DISCUSIÓN.

Suntaxi Caizatoa & Salazar Cueva (2018), En donde la evaluación de resultados son: La evaluación de los riesgos ergonómicos a los que están expuestos los empleados del camal municipal se llevará a cabo mediante la implementación de medidas de prevención y protección, como las pausas activas durante la jornada laboral, la rotación del personal, así como charlas y capacitaciones sobre seguridad y salud laboral.

Choque Montalvo (2018), Define a los resultados en el siguiente detalle sobre los aspectos relacionados con los peligros y la evaluación de riesgos durante los procedimientos de control. Esta evaluación se llevó a cabo tanto a nivel de oficina como de servicio. En cuanto a las oficinas, se resaltan los trabajos administrativos que también tienen en cuenta las fuentes de energía, el medio ambiente y los fenómenos naturales. Cada componente incluye un incidente potencial, un efecto probable y las medidas atenuantes correspondientes. En lo que respecta a los servicios, se destacan los alimentos en mal estado, los manipuladores sin instrucción y los procedimientos. Se observa que cada aspecto presenta un incidente potencial, un efecto probable y las respectivas medidas atenuantes, al igual que en la dimensión oficinas.

Ninatanta Tanta & Mendez Espinoza (2018), con sus datos obtenidos bajo la población a estudiar fueron los colaboradores que laboran dentro del municipio, para evaluar a la municipalidad en tema de seguridad y salud ocupacional. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de observación de campo con su instrumento la Matriz IPERC y para elaborar el plan de seguridad y salud ocupacional se utilizó la técnica de análisis documental con su instrumento según la ley 29783.

Por ellos; se conoce que la de acuerdo a los descrito, desde el marco Internacional, nacional y local, se precisa que al identificar los riesgos y peligros según la guía de observación se planteó la matriz de Identificación de Peligros y la Evaluación de Riesgos y Controles, el cual beneficiara el bienestar de los trabajadores y el medio ambiente.



## **4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2: PROPUESTA DE UN PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE EN EL CAMAL MUNICIPAL DE LA PROVINCIA DE EL COLLAO ILAVE 2023**

En este objetivo se describe la Propuesta de un plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, donde se elaboró en base de un diagnóstico situacional, considerando las normas internacionales como son ISO 45001, ISO 14001 y OHSAS 18001: 2001.

### **1. Introducción**

El camal de la municipalidad provincial de El Collao llave, dentro de sus instalaciones y ocupaciones que se realizan como, administrativas y operativas en campo, en la actualidad no cuenta con un plan de seguridad salud ocupacional y medio ambiente, por ende, se tiene como finalidad desarrollar un conjunto de lineamientos y herramientas que requieran en su implementación.

Mencionado plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente será parte integral de las funciones en el camal, teniendo como objetivo lograr un trabajo seguro, en cuanto a la prevención de accidentes de trabajo, como enfermedades ocupacionales, protección de la contaminación ambiental.

### **2. Alcance**

Este Plan de Seguridad y Salud Ocupacional y Ambiental es un documento que nos permite optimizar las acciones preventivas en las actividades que se desarrollan dentro de las instalaciones de la Cámara Municipal El Collao llave, está al alcance de los trabajadores, su respeto y éxito dependen del esfuerzo de cada uno.

### **3. Objetivos del plan SSOMA**

Garantizar la protección de los trabajadores del camal municipal de El Collao frente a los accidentes y el trabajo. identificar la situación, reducir el riesgo mediante decisiones de gestión para obtener equipos de protección personal, adecuación a la estructura física, monitorear a los operadores y continuar capacitándose, en las medidas de acuerdo con

las órdenes gubernamentales. leyes destinadas a prevenir daños y proteger el medio ambiente.

4. Línea base del sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente  
Ahora bien el “CAMAL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE EL COLLAO” NO CUENTA con un Plan de Seguridad Salud ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA), por tal motivo es necesario la ejecución del presente plan, para lo cual nos basamos mediante la guía sobre Plan de seguridad y salud en el trabajo del R.M. N° 050-2023-TR en su estructura referencial de los registros del SGSST, y la ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento, y sus modificatorias; Norma internacional ISO 14001:2004 lineamientos y objetivos los requisitos para el desarrollo e implementación de la gestión ambiental.

De tal manera, los criterios del Sistema de Gestión de Seguridad, salud ocupacional y Medio Ambiente del camal municipal se verificarán tomando en cuenta la identificación y las recomendaciones para la celeridad de las actividades prioritarias que requieren inmediata atención.

En tal sentido, los documentos de gestión servirán de base para verificar la mejora incesante de la entidad y la medición de la eficacia de lo propuesto.

5. Política de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

5.1. Política de sst

El camal municipal de la provincia de El Collao- llave es una entidad pública de gestión municipal dedicada al sacrificio de vacunos, ovinos y porcinos para la exportación de carne a nivel nacional e internacional.

El camal municipal a través de esta política, como entidad pública muestra preocupación por su personal afirmando al mismo tiempo el principio de considerar los recursos humanos como lo más valioso y el cuidado del medio ambiente, nos comprometemos a realizar las siguientes acciones de prevención:

- Relacionados con la seguridad y salud en el trabajo

- Efectuar con las normativas vigentes internas ejecutando los trabajos con un nivel alto en seguridad y medio ambiente
- Crear una cultura de seguridad, salud y respeto ambiental entre los trabajadores, a través de la integración, la formación, la sensibilización, el desarrollo de habilidades, los círculos de calidad o la mejora y medición de la cultura organizacional.
- Mitigar los accidentes, enfermedades en salud ocupacional a todos los empleados, proveedores, clientes, y terceros como sea posible.
- Proteger el medio ambiente, controlando las obligaciones medioambientales en todas nuestras funciones y responsabilidades, previniendo accidentes o contaminación y utilizando los recursos de forma responsable en todo lo que emprendamos.

Esta política debe ser accesible a todos los trabajadores y partes interesadas, comunicada, comprendida y aplicada dentro de la organización.

El camal de la municipalidad provincial de El Collao-ilave ha definido el alcance para todas las actividades realizadas dentro de sus instalaciones, todo esto para una mejora continua en el marco de gestión en SST y gestión ambiental; basados en las normativas nacionales vigentes.

Representante legal

Ilave, 04 de junio del 2024

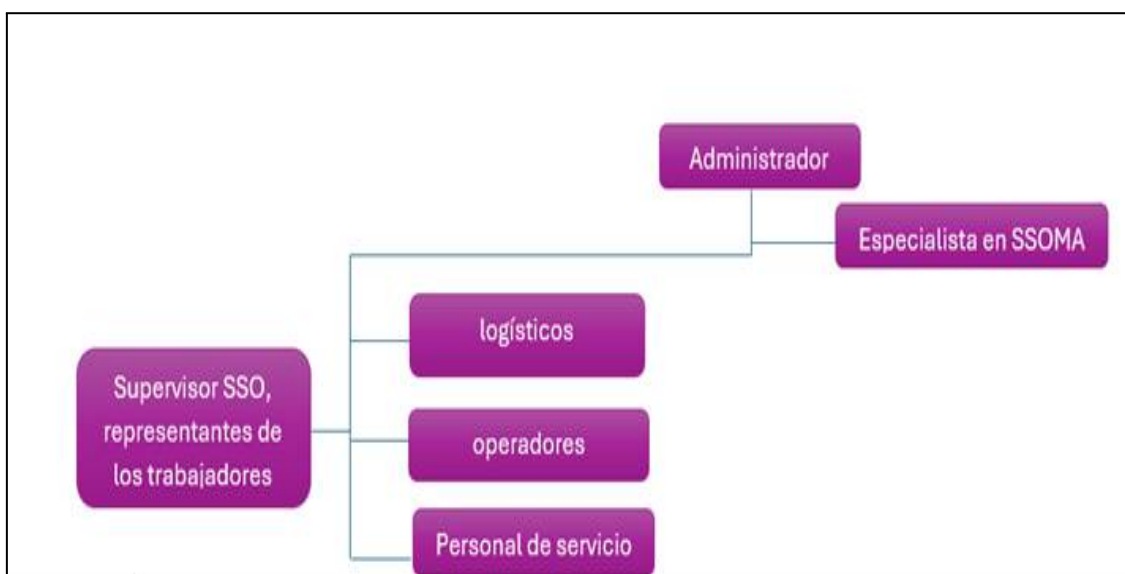
## 6. Marco normativo

- Ley N° 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo y su modificatoria Ley N° 30222.
- D.S. N° 005-2012- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria D.S. 006-2014-TR.
- Ley general del medio ambiente N° 2866.
- Norma técnica OHSAS 18001:2007
- Norma internacional ISO 14001:2004
- D.S. N° 006-2014-TR: Modificatoria del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (09/08/2014)

- R.M. N° 249-2017-TR: 249-2017-TR: Disposiciones Técnicas y medidas complementarias al Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de los Obreros Municipales del Perú (30/12/2017)
- R.M. N° 313-2011-MINSA: Norma Técnica de Salud que establece los Exámenes Médicos Ocupacionales para los Estibadores Terrestres y Transportistas Manuales.
- D.S. N° 015-2005-SA: Reglamento sobre Valores Límite Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo.
- Ley N° 28611: Ley General del Ambiente
- Ley N° 28245: Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Ley N° 27314: Ley General de Residuos Sólidos
- 41. D.S. N° 057-2004-PCM: Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.
- R.D N° 012-2007-MTC/16: Aprobación de los Lineamientos para elaborar Estudios de Impacto Ambiental en Proyectos Portuarios a nivel de estudio definitivo.
- R.D. N° 007-2008-EF-68.01: Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Residuos Sólidos Municipales a Nivel de Perfil.

## 7. Organización y responsabilidades

### 7.1 Organización



**Figura 03:** Organigrama de SST.

## 8. Comité de seguridad, salud en el trabajo

El camal municipal no cuenta con un comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST), que es un órgano paritario (4 miembros) compuestos por el representante de los empleadores (2) y de los trabajadores (2); con sus suplentes y tiene facultades y obligaciones según la normativa vigente.

## 9. Organización y responsabilidades

### 9.1. Administrador

Liderar e implementar los contenidos de la planificación, demostrando un compromiso claro con los agentes de la Política Municipal mediante la aplicación de revisiones periódicas de la planificación y su implementación oportuna por parte de las autoridades internas.

Hacer de conocimiento a todo el personal, el plan de SSOMA

Definir las responsabilidades y autoridades relacionadas con el sistema de gestión SSOMA.

Determinar la estrategia o asignación de recursos económicos, humanos y tecnológicos para implementar y ejecutar las actividades incluidas en el SSOMA y el plan de difusión.

### 9.2. Especialista de (SSOMA)

El especialista del programa de seguridad es la persona responsable de implementar el Plan SSOMA, posee autoridad y responsabilidad para gestionar y administrar.

Responsable de:

Planificar la seguridad, salud y conservación ambiental

Proporcionar una incorporación específica para sus empleados en función de las tareas que se les asignará

- Preparar, controlar y ejecutar procesos de trabajo con su personal.
- Revise todas las protecciones SSOMA una vez instaladas para verificar su efectividad y realizar los ajustes necesarios.
- Realizar inspecciones periódicas de SSOMA en las áreas de trabajo, así como verificar específicamente la presencia de peligros y garantizar la efectividad de las medidas de control.

- Inspección periódicamente todas las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas. también es responsable de formar y garantizar que el personal utilice estas sustancias de forma adecuada.
- Dirige la "Sesión del Comité SSOMA" de su área. Otorga recursos y hace seguimiento para el cumplimiento de las medidas correctivas consideradas.
- Asegurarse de que se proporcionen todos los equipos y herramientas para permitir un trabajo seguro y de que dichos artículos se mantengan en condiciones operativas seguras.
- Mantener siempre el lugar de trabajo bien organizado y ordenado.
- Identificar equipos e instalaciones de primeros auxilios y extinción de incendios de emergencia.
- Establecer y aplicar procedimientos de respuesta a emergencia.
- Conocer y hacer cumplir las Regulaciones, leyes y normas peruanas aplicables, así como permisos y requerimientos especiales para garantizar su cumplimiento

#### **Educación y capacitación:**

- Asegurarse que todo el personal, empleados, contratistas y visitantes asistan a las sesiones informativas necesarias del proyecto. Asegurarse que todos los Contratistas brinden evidencias de la experiencia, capacitación y pericia de los trabajadores antes de comenzar las obras. Identificar las necesidades de capacitación del personal y organizar la capacitación adecuada para ellos.

#### **Informe de accidentes e incidentes:**

- Establecer y mantener registros de todos los accidentes e incidentes ambientales, salud ocupacional y de seguridad. De igual forma, documentará el cumplimiento de las medidas correctivas que se establecieron por estos eventos.
- Alentar la participación del trabajador en la prestación de reportes sobre incidentes y peligros.
- Asegurarse de que todos los incidentes y accidentes sean investigados, difundidos en el área e Informados a la Gerencia.

- Establecimiento y conservación de conciencia sobre Seguridad, Salud y Medio Ambiente
- Asegurarse de que se celebren regularmente reuniones.
- Asegurarse de que se desarrollen las charlas diarias de seguridad para todas las tareas principales y que las mismas sean presentadas a todos los equipos de trabajo mediante el Capataz a cargo.
- Alentar a todos los empleados a cumplir las normas de seguridad, salud y conservación ambiental y fomentar el programa de Sugerencias y el esquema de incentivos.

**Disciplina:**

- Asegurarse de que se apliquen las medidas disciplinarias adecuadas acorde con los procedimientos establecidos.
- Comunicar al Gerente sobre todas las violaciones de las medidas de seguridad, salud y conservación ambiental.

9.3. Comité de seguridad

Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los precedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.

- Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del empleador.
- Garantizar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Informar y certificar la Programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes, enfermedades ocupacionales.
- Aprobar el plan anual de capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo.

- Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- Vigilar el cumplimiento de las leyes, normas internas y especificaciones de trabajo relativamente a la salud y seguridad en el trabajo; así como el reglamento interno en materia de Seguridad y Salud en el trabajo, Asegurar que los trabajadores estén familiarizados con las normas, instrucciones, especificaciones de trabajo, avisos y otros materiales escritos o gráficos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.
- Realizar inspecciones periódicas de las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinarias y equipos para fortalecer la gestión preventiva.
- Verificar la situación, investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en el lugar de trabajo, y hacer las recomendaciones correspondientes para evitar que se repitan.
- Verificar el cumplimiento y efectividad de sus recomendaciones para evitar la ocurrencia de los accidentes y aparición de enfermedades profesionales.
- Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.
- Apoyar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- Monitorear los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.
- Reportar a la máxima autoridad del empleador la siguiente información:
  - El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.



- La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
- Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

#### 9.4. Operarios y personal en general

- Cumplirán con todas las normas y reglamentos de seguridad establecidos para el trabajo.
- Los operarios que se dedican en los trabajos con el riesgo eléctrico tendrán que usar los EPPs obligatoriamente, y de calzado el zapato dieléctrico (destinado a proteger al trabajador que opera con electricidad).
- Deberán utilizar los EPPS (equipo de protección personal) básico proporcionado mientras se encuentren en el sitio.
- Deben tener cuidado en el uso de equipos de seguridad para protección contra caídas y en relación con trabajos eléctricos o alrededor de equipos eléctricos.
- Deberán mantener limpias y ordenadas sus áreas de trabajo.
- Informarán inmediatamente cualquier condición insegura que descubran.
- Informa inmediatamente a su superior inmediato de cualquier incidente de lesión y/o enfermedad que sufra.
- Discuten con su responsable cualquier función que se les encomiende y que consideren insegura. Y si al final de esta discusión todavía no está convencido de la seguridad de la tarea, debe consultar con un nivel superior de supervisión o con el gerente de seguridad hasta que esté satisfecho de que la tarea es completamente segura. Se deben asistir y participar en las capacitaciones de seguridad y charlas programadas.
- Cumplirán en su totalidad las instrucciones de seguridad emitidas por el Especialista SSOMA o Supervisor.
- No se permite el uso de aretes, joyas o relojes.

- Deberán llevar el cabello recogido hacia atrás para el trabajo.

#### 10. Capacitación en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

Son programas de sensibilización, inducción, formación, capacitación y entrenamiento, que contribuyen a las estrategias de implementación de las condiciones y los comportamientos, que apoyan todas las estrategias de intervención de las condiciones del accionar buscando disminuir los riesgos laborales y ambientales para lograr lo establecido en la política.

Sugerencias importantes:

- Los temas a abordar de capacitación se obtienen del IPERC, auditorías internas, mejora continua.
- Incentivar la participación continua de todos los trabajadores, en el desarrollo de las capacitaciones.
- Promocionar las normas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiental.
- Se deberá contar con infraestructura habilitada: centro de reuniones, soporte de videos, diapositivas, folletos, afiches, revistas entre otros.
- Evaluar algunas capacitaciones, según la necesidad del Sistema.

Inducción y reinducción de SSOMA:

- Se desarrollará la Inducción de SSOMA a todo trabajador que se incorporen o terceros.
- Para los trabajadores del camal municipal se realizará una re-inducción de SSOMA de manera anual, esto para reforzar los temas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambientales

#### 10.1. Plan Anual de Capacitación SSOMA

Los programas serán aquellos que se vean de necesidad peculiar de acuerdo a las actividades efectuadas.

El cronograma de actividades de capacitación relacionadas con Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente se dará a conocer mensualmente a todas las áreas mediante un comunicado.

La medición del desempeño de competencias se realizará mensualmente, durante la cual se analizarán tendencias, se realizarán capacitaciones presenciales y en horario laboral.

Se cuenta con una matriz de control de capacitaciones, donde se precisa los temas de capacitación que cada trabajador deberá llevar de acuerdo a su puesto ocupacional o actividad que desarrolle.

No se asignará una tarea a ningún trabajador que no haya recibido la inducción o capacitación previa.

#### 10.2. Identificación de Necesidades de Capacitación.

En el camal municipal de la Provincia de El Collao – Ilave la matriz de capacitación será definida por puestos de trabajo, donde cada unidad determinará sus necesidades tomando en cuenta los riesgos asociados al puesto o campo de trabajo. Este será el elemento para la elaboración del programa capacitación anual de SSOMA y así entender los requerimientos de cursos específicos e importantes.

A través del área administración general se deberá remitir la matriz, con el fin de consolidar y programar las falencias identificadas.

Según la ley 29783 art. 35 inc. b, “La ley de Seguridad y Salud en el trabajo” indica que todo trabajador del camal Municipal de la provincia de El Collao-Ilave, deberá de contar con 4 capacitaciones al año de forma obligatoria en temas de Seguridad y Salud Ocupacional, en ese sentido se ha identificado la distribución de los cuatro cursos de la siguiente manera:

- IPERC.
- Ergonomía y estrés laboral.
- Sanciones y multas en Seguridad y Salud en el trabajo
- Medidas de protección del medio ambiente.

**Tabla 13:** Inducción al personal del camal municipal.

<b>INDUCCIÓN AL PERSONAL DEL CAMAL MUNICIPAL</b>	
TIPO	DESCRIPCIÓN
Capacitación para un trabajador nuevo	<p>Cuando ingresa un trabajador nuevo a la empresa, recibirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inducción y orientación básica: Se realizará 1 hora, debiendo firmar el formato de Lista de Asistencia.</li> <li>• La capacitación específica teórico-práctica: 8 horas durante 01 día, en actividades de alto riesgo y 4 horas durante 01 día en actividades de menor riesgo.</li> </ul> <p>En ambas se firmará un formato de lista de asistencia.</p> <p>Al concluir la capacitación e inducción, el área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente deberá emitir una constancia en la que se menciona que el trabajador cumple y es apto para ocupar el puesto destinado</p>
Instrucción para la vista	<p>Se desarrollarla la capacitación en un tiempo menor de 30 min</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando los trabajadores:</li> </ul> <p>Sean transferidos internamente a otras áreas de trabajo para desempeñar actividades distintas a las que desempeña habitualmente, La capacitación será de 1 hora.</p>
Trabajador que se asigne a otros puestos de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando son asignados temporalmente a otras áreas de trabajo para desempeñar las mismas actividades que desempeñan habitualmente, la capacitación será de 1 hora.</li> </ul> <p>En ambos casos firmará el formato de lista de asistencia.</p>
Capacitaciones especiales de 1 hora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se tengan que realizar funciones de alto riesgo y requieren permiso de trabajo</li> <li>• Cuando regresa a trabajar después de haberse recuperado de un accidente.</li> </ul>
Capacitación a la brigada	<p>Inducción y entrenamiento del uso y manejo de materiales y equipos para las situaciones de emergencia que se presente.</p> <p>los supervisores y trabajadores, administrativos y operadores, etc. Que no sean personal nuevo, recibirán una capacitación, de acuerdo al Programa anual de capacitaciones.</p>
Capacitación a todo el personal	<p>El programa Anual de Capacitación tiene como fin formar personal calificado por competencias. Dichas capacitaciones serán presenciales y se realizarán dentro de las horas de</p>

trabajo. Incluye una matriz de control de capacitación donde se precisa los temas de capacitación por trabajador, de acuerdo con las actividades que desarrollen.

Charlas de  
Seguridad,  
Salud  
Ocupacional y  
medio  
ambiente

La reunión diaria que se desarrollará al inicio de cada jornada de trabajo, será un elemento de adiestramiento, instrucción, donde se tratará de las actividades a realizar, el cómo se debe realizar, el riesgo asociado a las actividades a realizarse y la protección a usarse. Así como temas generales y específicos de seguridad; estos serán breves, sencillos y directos. Por lo que se tiene un programa de reuniones charlas de seguridad (plan tentativo); cada persona asistente a las reuniones, firmará la lista de asistencia (el registro, será entregado mensualmente al especialista de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente)

---

## 11. Procedimientos del sistema de gestión

El camal municipal no cuenta con un procedimiento de información documentada en cuanto a los ejemplos para proyectar, controlar los documentos y registro del SGSST (sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente).

Por lo que su objetivo es minimizar los riesgos asociados a nuestras actividades que podrían provocar incidentes, enfermedades ocupacionales, estropicio a las instalaciones y destrucción al medio ambiente.

### 11.1. Requisitos legales y contractuales relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

- ❖ Ley 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo y sus modificaciones vigentes.
- ❖ Ley 30222, Ley que modifica la Ley 29783.
- ❖ D.S. 005-2012-TR, aprueba el reglamento de la Ley 29783.
- ❖ Decreto supremo N°017-2017-TR y anexos.
- ❖ Resolución suprema 021-83TR, norma básica de seguridad e higiene en obras de edificación.

- ❖ R.M 111-2013 MEM, Reglamento de seguridad y salud en el trabajo del sector energía.
- ❖ R.M. 571-2014-MINSA que modifica la R.M. 312-2011-MINSA sobre Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico.
- ❖ D.S. 006-2014-TR, Modifican el reglamento de la Ley 29783
- ❖ D.S. 010-2014-TR, Aprueban normas complementarias para la adecuada
- ❖ Aplicación de la Única Disposición Complementaria Transitoria de la Ley 30222.
- ❖ Ley N°28806 – Ley General de inspección del trabajo
- ❖ D.S. N°003-98-SA – Normas técnicas del seguro complementario de trabajo de riesgos.
- ❖ Reglamento interno de SERVICIOS GENERALES.
- ❖ Norma Técnica Peruana NTP 399.010.1 “Señales de seguridad. Colores.
- ❖ señaléticas, formas y dimensiones de señales de seguridad.

## 12. Estándares, instructivos y procedimientos escritos de trabajo seguro

El camal municipal elaborará e implementará los estándares y procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS) aplicables para el proyecto y/o instalación con la participación de los trabajadores que realizan dichas labores. Para ellos, se emplearán los instrumentos para la elaboración de estándares, los cuales estarán a disposición de los trabajadores y se les proporcionará instrucción para su uso preceptivo en sus labores en sus respectivas áreas de trabajo.

Los procedimientos escritos de trabajo seguro serán expuestos a los trabajadores asegurando su entendimiento y su puesta en práctica, verificando su cumplimiento en la labor mediante una observación planificada de tarea (OPT).

Para realizar actividades no rutinarias o no identificadas en el IPERC, se deberá implementar el análisis de Trabajo Seguro (ATS).

## 13. Inspecciones de SSOMA, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

### 13.1. Las inspecciones.

Son actividades de visitas que cumplen con el rol de vigilancia en los diferentes centros de trabajo, a fin de localizar situaciones de riesgo o procesos peligrosos.

Las inspecciones permiten detectar y controlar las condiciones fuera de norma en las diferentes áreas de trabajo, a través de inspecciones a equipos, materiales, actividades y ambiente.

Los jefes, supervisores y/o responsables de área realizarán inspecciones planeadas a todas las labores, instalaciones dando prioridad a las zonas críticas de trabajo, según su mapa de riesgo.

El resultado de las inspecciones, con los plazos para las correcciones, será anotado en el libro de SSOMA con las observaciones y recomendaciones que se dictamine.

Consideraciones en el seguimiento de las medidas correctivas:

- ❖ Control de aplicación.
- ❖ Mantenimiento de condiciones ambientales generales adecuadas.
- ❖ Vigilancia de las medidas, seguimiento al responsable y control de los plazos de ejecución.
- ❖ Analizar la eficiencia de las medidas, lecciones y cese de plan de acción.

Las inspecciones del Comité de Seguridad, salud Ocupacional y Medio Ambiente realizarán mensualmente la calificación de los reportes de inspecciones, realizándose un análisis y formular las acciones de mejora, los cuales se evaluarán en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para el visto bueno del programa de inspecciones, es importante indagar o detectar las fallas en los informes de inspecciones, los cuales podrían estar de manera recopilada en el informe, que no fue específicamente, o en la prioridad asignada en las acciones a realizarse o de la demora en la elaboración del informe de reporte.

### 13.2. Auditorías

Auditoría de Seguridad de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente viene hacer un procedimiento metodológico, autónomo, documentado del Sistema de Gestión de

Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente realizadas para la prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Ahora el especialista en SSOMA deberá gestionar las auditorías y participar eficientemente en su cumplimiento, Se realizará dentro de los seis primeros meses, Realizarán consultas internas del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

#### 14. Identificación de peligro, evaluación de riesgos, medidas y control y mapa de riesgos

La identificación de riesgos en el acto de observar, identificar, analizar peligros o factores de riesgo relacionados con aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo mediante maquinaria y herramientas, así como los riesgos químicos físicos, biológicos, psicológicos y disergonómicos detalladas en la organización.

Luego de aplicar el proceso de identificación de peligros, evaluación de riesgos, medidas de Control, se obtiene el registro de la matriz IPERC, a través de una lista de tareas peligrosas, un listado de enfermedades profesionales y el Mapa de riesgos.

#### 15. Salud ocupacional, higiene y vigilancia médica.

Se contratará un médico ocupacional, si se cuenta con una cantidad de más de 100 trabajadores y si la cantidad es menor a 100 se deberá contar con una atención ambulatoria para realizar una evaluación y reconocimientos de la salud de los operadores respecto a su exposición a factores de riesgo que pueden ser de origen ocupacional, incluidos los niveles de exposición y emisiones de los factores de riesgo.

Se incorporarán prácticas y procedimientos seguros a todo nivel de la operación.

Se llevarán a cabo registros de accidentes de trabajo, descansos médicos, enfermedades ocupacionales, ausentismo por enfermedades, evaluación de los resultados y planes de acción.

Se proporcionará asesoramiento técnico y participación en cuanto al control de salud de los trabajadores, atención de urgencia, emergencia médicas por accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales y primeros auxilios.



También se participará con el comité de SST respecto a los temas de salud ocupacional.

Se llevarán a cabo actividades de promover la Salud en general dirigidas al bienestar de los trabajadores.

#### 15.1. higiene ocupacional.

La higiene ocupacional es identificada, reconoce, evalúa y controla los agentes de riesgos ocupacionales los mismo que pueden alterar la salud de los trabajadores, esto con el fin de evitar posibles enfermedades profesionales.

Se consideran:

Las áreas en su totalidad deberán estar limpias de obstáculos, los servicios higiénicos en todo momento estarán en buen estado de limpieza y preservación, esto viene hacer obligación de todo el personal, como también los vestuarios unipersonales serán conservados en todo momento limpios y ordenados.

Las supervisiones para desarrollar son los siguientes:

- Agentes biológicos.
- Agentes ergonómicos.
- Agentes físicos.
- Agentes químicos.
- Agentes psicosociales.

Ahora el control de riesgos en referente a la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos y ergonómicos se realizará con respecto a su evaluación o a los límites, cuando estos sean necesarios.

Se inducirá a buenas prácticas y procedimientos seguros en todo nivel de las operaciones.

Se orientará a todo el personal en el control de agentes químicos, físicos, biológicos, psicosociales y los riesgos de salud ocupacional (ergonómicos). Como también se realizarán los monitoreos según el alcance respectivo.

se detallan principales agentes identificados y sus controles:

**Tabla 14:** Agentes de riesgo ocupacional.

AGENTES DE TIPO		DESCRIPCIÓN
Físicos	(Ruido, temperatura, iluminación, radiación, vibración)	Se dispondrá equipos de protección auditiva estos cuando el nivel de ruido, tiempo de exposición supera los estándares de nivel de ruido.
		Si se supera los 100 decibeles, se deberá utilizar doble protección auditiva, en espera de implementar las medidas de control necesarias
		No se debe exponerse al personal a un ruido intermitente continuo, de impacto encima de un nivel de 140 Db,
Químicos	(humo, gases, polvo y vapores)	Si se implican la exposición a radiaciones solares en las áreas de trabajo, el camal municipal proveerá, bloqueador solar, protección con ropa de manga larga y otros, para mitigar la exposición en momentos de mayor intensidad esto evitará que los trabajadores presenten signos de quemadura solar.
		Importante todo trabajador con exposición a los rayos solares deberán usar protección solar como bloqueador solar si fuere el caso.
biológicos		Se generan diferentes operaciones tales como: Vapores, humo, polvo gases, humos metálicos, entre otros, estos pueden presentarse en las instalaciones de trabajo, en los lugares de mayor concentración.
Ergonómi cos		Se reconocerán, evaluarán controlan los peligros y riesgos, verificando a los agentes biológicos como: Bacterias, parásitos gastrointestinales y demás agentes que pueden presentarse incluso de oficina y en las labores e instalaciones.
		Se detallarán los peligros ergonómicos, controlando los riesgos asociando y evaluándose
		Para esto se toma en cuenta la interacción del ambiente, humana-maquinaria.
		Identificando los factores que se evaluarán y controlarán los riesgos ergonómicos de tal forma que la zona de trabajo sea segura, brinde comodidad para ellos se consideran lo siguiente: equipos y herramientas en los

Psicosoci  
ales

puestos de trabajo, Ubicación del lugar de trabajo, manual de cargas, carga máxima o límite recomendados, posicionamiento postural en los puestos de trabajo, ciclo de trabajo – descanso, sobrecarga mental y perceptual

Se determinarán los factores de riesgo psicosociales y se evaluarán los riesgos asociados, utilizando el enfoque más adecuado a las necesidades de la organización y su trabajo.

Se ejecutarán actividades de prevención haciendo énfasis a la protección de la salud mental, de esa manera se priorizará los riesgos de mayor relevancia en cuanto a los que deben implementarse

---

## 15.2. Salud Ocupacional

La salud ocupacional es de vital importancia ya que busca el bienestar mental, social y físico de los trabajadores en sus diferentes áreas de labor.

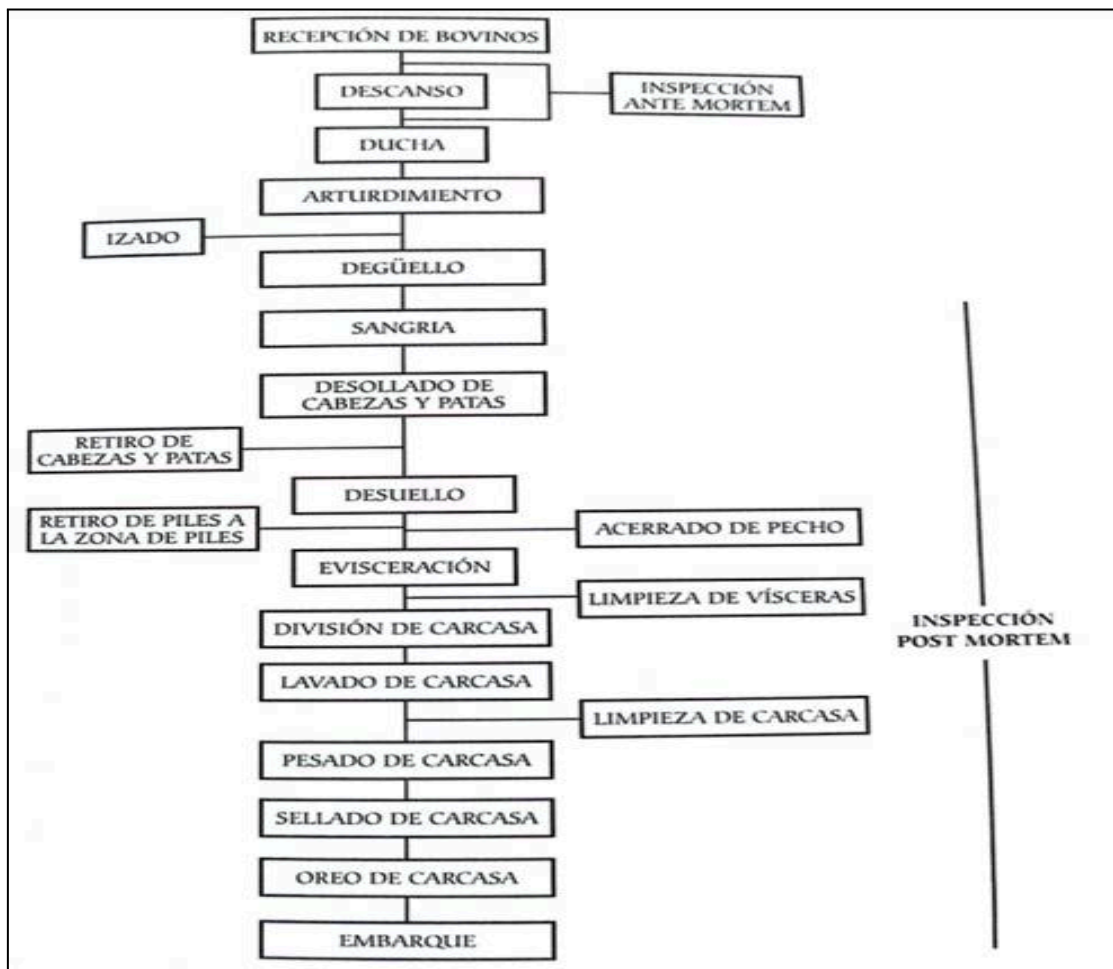
Por ente la gestión de salud ocupacional deberá estar a cargo del responsable, de la atención ambulatoria en el camal municipal en las diferentes instalaciones.

El médico ocupacional/atención ambulatoria se encargará de:

- La vigilancia de la salud de los trabajadores se dará mediante los exámenes médicos pre ocupacionales.
- Promocionar la salud en el ambiente de trabajo, mediante la educación, capacitación e información en la salud en el trabajo.
- Prevención de accidentes y enfermedades relacionadas en el trabajo según las deficiencias (físicas, ergonómicas, oculares, etc.), Asesoramiento en cuanto a los primeros auxilios, atención de urgencia, emergencias médicas por enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo.
- Servicio de salud en el trabajo conociéndose la aproximada cantidad de trabajadores si son menor a 100, se requieren una atención ambulatoria, y el seguro en un centro de salud.

## 16. Instrumentos del sistema de sst

### 16.1. Organigrama de procesos en el Camal.



**Figura 04:** Organigrama del proceso de faenado.

**Fuente:** Manual de buenas prácticas de faenado llave.

### 16.2. Matriz IPERC

La Matriz IPERC (Identificación de Riesgos, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control) es una herramienta de gestión que permite identificar peligros y evaluar los riesgos. Contiene una estructura de explicación gráfica de las actividades realizadas, tales como; seguimiento y comunicación de los riesgos relacionados con las actividades y procesos de la empresa los riesgos y los controles que permite la identificación de peligros, la evaluación y control.

para llevar a cabo el desarrollo y la interpretación de la, Identificación de Riesgos, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control, se tiene en cuenta los siguiente:

**Tabla 15:** De probabilidad y criterios

	<b>PROBABILIDAD</b>	<b>CRITERIOS</b>
5	Muy probable(común)	Sucede con demasiada frecuencia.
4	Probable (Ha sucedido)	Sucede con frecuencia.
3	Puede suceder (posible)	Sucede ocasionalmente.
2	Baja Probabilidad (Raro que suceda)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.
1	Escasa	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra.

**Fuente:** Guía SUNAFIL.

**Tabla 16:** De veracidad y criterios

<b>SEVERIDAD</b>		<b>CRITERIOS</b>
50	Catastrófico	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.
20	Mayor	Una mortalidad. Estado vegetal.
10	Moderado	Lesiones que incapacitan a una persona para su actividad normal de por vida.
	Alto	Enfermedades ocupacionales avanzadas. Pérdida permanente
5	Moderado	Lesiones que incapacitan a una persona temporalmente. Lesiones por posición ergonómica
2	Moderado leve	Lesión que se ocasiona y cuyo descanso no excede los 3 días.
1	Mínima	Lesión que no incapacita a la persona y puede ser atendida por primeros auxilios. Lesiones leves.

**Fuente:** Guía SUNAFIL.

**Tabla 17:** De severidad

SEVERIDAD	Catastrófico	50
	Mayor	20
	Moderado alto	10
	Moderado	5
	Moderado Leve	2
	Mínima	1

**Fuente:** Guía SUNAFIL.

**Tabla 18:** De probabilidad

	PROBABILIDAD				
	Escasa	Baja Probabilidad	Puede Suceder	Proba ble	Muy Probable
50	100	150	200	250	
20	40	60	80	100	
10	20	30	40	50	
5	10	15	20	25	
2	4	6	8	10	
1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	

**Fuente:** Guía SUNAFIL.

**Tabla 19:** Valoración de riesgos e interpretación

VALORACIÓN DE RIESGOS			INTERPRETACIÓN
RIESGO CRÍTICO	ROJO	$50 < X \leq 250$	Se paraliza la actividad hasta disminuir el Riesgo
RIESGO ALTO	NARANJA	$15 < X \leq 50$	Se establecen controles para disminuir el riesgo, antes de iniciar la actividad
RIESGO MEDIO	AMARILLO	$3 < X \leq 15$	Se realizan las actividades con los controles establecidos
RIESGO BAJO	VERDE	$X \leq 3$	Se realizan las actividades con normalidad sin la necesidad de establecer controles.

**Fuente:** Guía SUNAFIL.

### 16.3. Mapas de riesgos

El mapa de riesgos es una herramienta necesaria para llevar la realización de las actividades relacionadas a controlar, localizar, seguimiento y el presentar en forma gráfica, los agentes que generan de riesgos que ocasionan, incidentes peligrosos, accidentes, otras enfermedades ocupacionales, la representación gráfica facilita su control y seguimiento a través de planes y programas de prevención. Están ubicados visiblemente de cada piso.

A continuación, se mostrarán los mapas de riesgos en las instalaciones del camal municipal.

### 16.4. Registros del sistema de gestión de SST

El camal municipal deberá contar con los siguientes:



- Un registro de accidentes e incidentes laborales, que incluyen investigaciones y acciones correctivas tomadas.
- Registro de Enfermedades Profesionales.
- Registros de inspección de salud ocupacional.
- Registros de seguimiento de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgo disergonómicos.
- Registros internos de inspección de salud y seguridad.
- Registros de inducción, capacitación, capacitación y simulacros de emergencia

#### 16.5. Charlas de inducción de 5 min.

Se realizarán charlas/inducción de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (identificación de riesgos, gestión de equipos de protección personal, gestión de extintores, simulacros de evacuación, prevención de accidentes, procedimientos de actuación en caso de emergencia).

Charlas con referencia a la limpieza y el orden en el lugar de trabajo, y cuidado del medio ambiente.

En el camal municipal deberá mantener un archivo con los documentos de realización de los eventos realizados (como; actas de asistencia, certificados de aprobación de los cursos, fotografías, etc.).

#### 17. los equipos de protección personal EPPs.

El camal municipal hará la entrega a los trabajadores que requieran y correspondan, equipos de protección personal (EPPs) deberán estar en óptimas condiciones, conservación e higiene perfecto para su uso.

En tal sentido queda estrictamente prohibido el ingreso de trabajadores y personal visitante al camal municipal sin sus respectivos EPPs.

De tal modo uso de los EPP básico es obligatorio para todo el personal que ingrese a las instalaciones del camal municipal, vienen hacer, como:

Casco de seguridad, lentes de seguridad, mameluco/ropa, zapatos de seguridad, botas de seguridad si se ingresa al centro de faenado, guantes de jebe (anti corte), tapones

auditivos (si se requiere).

A todo el personal que esté dentro de las instalaciones que ejecuten tareas/labores especiales y/o riesgosas se les dotará de EPP adecuados al trabajo que realicen, los mismos que deben estar en perfectas condiciones de funcionamiento.

Ahora se describen los aspectos importantes de los EPP, de acuerdo con lo establecido.

**Tabla 21:** Equipos de protección personal según norma técnica Peruana.

ITE M	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	NORMAS TÉCNICAS DE CERTIFICACIÓN	DESCRIPCION Y CARACTERISTICAS
1	CASCO DE SEGURIDAD	ANSI Z89.1 NTP 399.018	<p>Tipo jockey, tafilete regulable con sistema Fas-Trac, Staz-on, Touch, sin portalámparas, de una sola pieza, policarbonato, clase E, tipo II. Protección contra riesgos electrónicos hasta 20.000 voltios, adicionalmente protege de golpes e impactos laterales, con visera anti reflejante, suspensiones de 4 puntos ajustables.</p> <p>Posee suspensión de nylon de 4 puntos, lo cual permite aligerar su peso y mejorar la redistribución de la energía en el impacto, su sistema de ajuste es con sistema de Fas-Trac, Staz-on, 1 Touch, para permitir un fácil y preciso ajuste, usando una sola mano, sin necesidad de retirar el casco en ningún momento, y ajustable para diámetro entre 6.5 y 8 pulgadas. Su diseño es liviano. Es compatible con el uso de barbiquejo, careta y orejeras.</p>

2	LENTES DE SEGURIDAD LUNA CLARA Y LUNA OSCURA	ANSI/ISEA Z87.1-2015	Lentes de policarbonato con marcos ergonómicos con pastillas de goma para confort, con almohadillas de soporte nasal y zona superior de las cejas, lunas anti impacto, anti empañante y anti rayaduras. Protección ultravioleta hasta 99.9%. (UV 400). Nivel de reducción de Ruido NRR= 24 dB Material suave y de gran comodidad al contacto con el canal auditivo.
3	TAPON AUDITIVO	ANSI S12.6-1997 ANSI S3.19-1074	Cajita de almacenamiento con clip de sujeción (modelo 1271) Tapón de neopreno con cordón de poliéster o en PVC: ayuda a evitar pérdidas y asegura que esté disponible cuando se necesita.
4	GUANTES MULTIUSO (talla S,M,L)	EN 420:2003 A1:2009 EN 388:2003	Guantes recubiertos tejido de palma latex color negro, para trabajos de precisión donde se requiera alta flexibilidad y buena sujeción.
5	BOTAS DE SEGURIDAD	NTP-ISO 20345 e internacional ASTM F-2412	Botas de jebe Modelo: RGBA, Industrial, con puntera de acero, forro interior en dralón thermico.
6	CHALECO, CASACA Y PANTALON PARA INDUMENTARI A/MAMELUCO, MANDIL.	ANSI/ISEA 107-2015	Material exterior: impermeable / Trapirable Hypora Acolchado con trhinsulate y forro polar Costura: selladas 100% Cinta reflectiva que cumpla con la normativa ANSI/ISEA 107-2015

**Fuente:** Norma Técnica Peruana y normas internacionales.

- Previo a la entrega se brindará capacitación e instrucción en referente al uso correcto, mantenimiento correcto y almacenamiento del EPP.

- Los trabajadores son responsables de inspeccionar correctamente su EPP antes y durante cada uso para reportar su estado.
- Cada trabajador es responsable de su protección, provisión y limpieza (diario).
- Por lo que todo Equipo de Protección Personal dañado o defectuoso será reemplazado.
- El EPP deberá ser limpiado regularmente esto para el uso higiénico y seguro.

La entrega de los equipos de protección personal como; (Ejem: tapones de oído, botas de jebe, ropa, respiradores) debe ser controlada por el Especialista SSOMA, con un registro de los datos del solicitante y la fecha de entrega, ahora el reemplazo de este material debe ser en base a intercambio.

El especialista SSOMA es el director responsable de las adquisiciones periódicas de EPP, así como de mantener en buenas condiciones el stock necesario de cada EPP, sobre todo del de la mayor rotación.

#### 18. Señaléticas en las áreas de trabajo

El mantenimiento del código de colores permitirá una rápida identificación de las señalizaciones que advierten peligro: por lo tanto, se acogerán las siguientes funciones de prevención de riesgos en las áreas del camal municipal:

Avisos como; carteles, letreros, afiches, tendrán las siguientes pautas:

- Informar al personal sobre la importancia de los avisos, letreros, carteles y afiches
- El espacio donde se coloque el cartel será a la altura de la vista
- Como lugar estratégico será aquel donde cualquier personal se detengan normalmente, no es conveniente si se colocan en corredores o en el lugar de trabajo, junto a otros carteles de temas diferentes, o al lado de máquinas donde solo se deberán colocar los avisos de advertencias o su cuidado y funcionamiento, o como la necesidad de emplear determinados elementos de protección personal.
- En áreas potencialmente riesgosas y trabajos en áreas abiertas, se usarán señales de advertencia apropiadas que resaltan el alto riesgo.

- Se deberá colocar letreros con el código de señales y colores en lugares visibles dentro del lugar de trabajo.

#### 18.1 Dimensiones de las señaléticas de seguridad.

Estas deben ser muy visibles su tamaño debe ser acorde al lugar donde sean ubicados y son las siguientes:

Rectángulo: 20cm. de altura y 30 cm. de base

Cuadrado: 20cm. de altura y ancho

Triángulo: 20cm. de lado

Otros: en un promedio de 20 cm.

#### 19. Permiso de trabajo de alto riesgo

En las áreas de trabajo se establecerán estándares, prácticas, procedimientos, como mínimo, para trabajos de alto riesgo tales como:

- Trabajo de caliente.
- Trabajos de altura.
- Trabajos en espacios confinados
- Otros trabajos valorados como de alto riesgo en los IPERC.

Los permisos de trabajo de alto riesgo (PETAR) serán autorizados, firmados en cada turno, estos por el supervisor y jefe de área donde se realiza el trabajo.

#### 20. Preparación y respuesta para casos de emergencias

##### 20.1. Prevención y protección contra incendios

En el camal municipal contará con un plan de preparación y respuestas ante emergencias/contingencias.

##### 20.1.1. Prevención de incendios

Deberán estar suministrados de equipos de prevención de incendios adaptado a los riesgos específicos que proponen, en un alto riesgo de incendio deberán de instalarse una manguera que puedan aislarse fácilmente en caso de incendio.

##### 20.1.2. Escaleras, puertas y salidas.

- Los accesos a escaleras se pueden utilizar como vía de evacuación deberán estar señalizados de forma que quede claramente visible la dirección de salida al patio de evacuación o calle.
- Todas las puertas y los pasillos de salida deben estar visiblemente marcados con señales de ruta de salida y ubicados de manera que sean fáciles de encontrar.

### 20.1.3. Organización de emergencia

Cuando ocurre una emergencia, se debe estar preparado para movilizar todos los recursos necesarios de manera oportuna para minimizar el impacto causado por la emergencia y el tipo de riesgo. Se deberá apoyar con la evacuación en coordinación con el comité de seguridad y salud ocupacional, los apoyos externos que pueden ser, bomberos, fuerzas policiales, UGASS ILAVE. etc.

### 20.2. Protección Contra Incendios

El fuego es la oxidación rápida de un material inflamable, que produce luz y calor, y puede resultar de la interacción de tres elementos: oxígeno, combustible y calor.

- CLASE A: Son incendios que se presentan en materiales combustibles sólidos como: madera, papel, cartón, tela, etc.
- CLASE B: Son incendios provocados por sustancias líquidas inflamables como: solvente, gasolina, aceite, pintura, etc.
- CLASE C: Son incendios que ocurren por equipos eléctricos como: interruptores, motores, reóstatos, etc.

El empleado que descubra un incendio deberá actuar de la siguiente manera:

- Anunciar la alarma interna y externa.
- Seguir las instrucciones del equipo correspondiente.
- Salir del local de forma ordenada hasta la puerta de salida más cercana

#### 20.2.1. Agua, abastecimiento, uso y equipo

La UGASS como órgano de la municipalidad deberá garantizar un suministro adecuado de agua con una presión de al menos 60 libras, en caso de incendio que involucre materiales inflamables comunes (clase A).

La bomba contra incendios debe estar ubicada y protegida de manera que su funcionamiento no se vea afectado en caso de incendio.

Ahora los incendios tipo B y C no se utiliza agua para extinguirlos, debiendo utilizar otros medios de extinción adecuados.

#### 20.2.2. Extintores portátiles

Los jefes del área SSOMA deberán proporcionar extintores adecuados al tipo de incendio que pueda ocurrir, tomando en cuenta la naturaleza de los procesos y operaciones.

Los dispositivos portátiles contra incendios deberán ser inspeccionados al menos una vez al mes y cargados al final de su vida útil o cuando sean utilizados, independientemente de que se haya agotado toda la carga.

Si se producen incendios en lugares donde se cuente con equipos eléctricos, los extintores que se utilizan para combatirlos son polvos químicos secos; Si se produce un incendio en un centro de cómputo, laboratorio o involucra equipos complejos, se deben utilizar extintores de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) para extinguir.

#### 21. Asistencia médica, educación sanitaria y primeros auxilios

Los botiquines y suministros de primeros auxilios deben almacenarse en un lugar accesible en caso de una emergencia.

En las oficinas y las áreas con personal tiene que estar equipadas con botiquines de primeros auxilios y personal capacitado en primeros auxilios, que deben ser inspeccionados mensualmente y reabastecidos de medicamentos usados cuando sea necesario.

Con respecto a las áreas donde se manipulen y se utilicen materiales peligrosos (pelado y degollados), con los siguientes criterios:

- El suministro y uso de insumos de los botiquines serán registrados adecuadamente para mantener el stock, cuyos encargados eran los agentes de seguridad.
- Están ubicados cerca de las instalaciones de producción, para el fácil alcance a ellos.

#### 22. Notificación e investigación de accidentes, incidentes peligrosos.

El proceso de identificación, recopilación y evaluación de factores, elementos, circunstancias y puntos críticos conduce a determinar las causas de los incidentes, incidentes peligrosos, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

Todos los incidentes, peligrosos, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales son investigados por la supervisión/jefe de área de trabajo, con el objetivo de encontrar la causa raíz del incidente y tomar acciones correctivas para evitar que se repita; los expertos de SSOMA brindaran apoyo y asesoramiento a los investigadores; los detalles del proceso de gestión de incendios se pueden encontrar en el proceso de gestión de incendios.

### 23. Gestión ambiental

El presente Reglamento de Seguridad se ha diseñado de acuerdo a las especificaciones de las Normas OSHA 18001 e ISO 14001 bajo un concepto integrado de ambas normas.

Todo proceso de industria cárnica genera problemas medioambientales severos, y esto se da desde el mal manejo de los recursos naturales, en cuanto a la mala disposición de residuos sólidos y líquidos que afectan a los diferentes factores naturales; y así como los altos niveles de ruido generados dentro del centro de faenado, tanto por el trabajo desarrollado por el personal, así como la acción de las maquinarias y equipos utilizados.

#### 23.1. Impacto ambiental.

El impacto ambiental es toda acción que puede alterar al medio ambiente, y puede ser provocada directa o indirectamente por una actividad en un lugar determinado. En términos simples, el impacto ambiental es la modificación y/o alteración del ambiente por fenómenos naturales y antrópicos (ocasionada por las acciones del hombre).

#### 23.2. Aspectos ambientales dentro del camal municipal

Al interior de la planta de faenado, los procesos deben ser eficientes con la disposición de los residuos sólidos, líquidos y emisiones, debido a que su afectación sobre el medio ambiente cause daños a los recursos naturales y al entorno social del área que influye, es necesario evaluar el impacto ambiental sobre el aire, fauna, flora, agua, el suelo, y social que genera el camal municipal, se tiene en cuenta los siguientes aspectos:



- El consumo de agua / producción de agua residual.
- Fuente receptora de agua residual.
- Generación y manejo de vectores en las instalaciones (ratas, moscas, etc.)
- Disposición final de subproductos y residuos del tratamiento de los desechos.
- Número de animales sacrificados.
- Carga de residuos generados día /semana.

**Tabla 22:** Aspectos ambientales que incurren dentro de camal municipal.

Proceso-actividades	Impacto y/o riesgos ambientales
Ingreso, recepción y acopio temporal de animales	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Generación de Emisiones Gaseosas de Combustión (vehículos de transporte privados)</li> <li>→ Generación de ruido interno (generado por los animales y equipos).</li> <li>→ Generación de emisiones de proceso (olores generados en la descarga y acopio de animales en la instalación).</li> <li>→ Generación de residuos (heces de los animales, aserrín, etc.).</li> </ul>
Faenado de animales	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Riesgos: accidentes (de carácter ocupacional).</li> <li>→ Producción de Emisiones de (olores).</li> <li>→ Producción de Residuos Orgánicos producida en el proceso de faenado (sangre y materia orgánica)</li> <li>→ Producción de disposiciones líquidas (contaminada con materia orgánica. agua utilizada para “limpieza” de áreas e instalaciones de faenamamiento)</li> <li>→ Riesgos: Accidentes de carácter ocupacional, contaminación sanitaria de la carne.</li> <li>→ Producción de emisiones gaseosas de combustión (se dan los calderos utilizados para calentar y hervir el agua en el procesamiento de la carne porcina).</li> <li>→ Producción de Emisiones de Proceso (olores).</li> <li>→ Ruido ambiental interno y externo.</li> </ul>
Preparación de la carne, cuarteado y desviscerado de vacunos, ovinos y porcinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Producción de residuos orgánicos (material interno de los animales que no pueden ser utilizados, grasa, restos de vísceras, sangre, heces, etc.).</li> <li>→ Producción de líquidos (agua que será utilizada para la “limpieza” de las instalaciones).</li> <li>→ Consumo de agua indiscriminado.</li> <li>→ Riesgos: accidentes (retiro de la piel, en el manejo de cuchillos durante los procesos de curtido, desviscerado), contaminación sanitaria de la carne, quemaduras por el agua caliente.</li> </ul>

Lavado de vísceras	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Generación de emisiones durante el proceso (olores).</li><li>→ Producción de residuos orgánicos (grasa, heces, material interno de los animales que no puede ser utilizado, restos de vísceras, sangre, etc.).</li><li>→ Producción de descargas líquidas (lavado de vísceras).</li><li>→ Consumo excesivo indiscriminado de agua.</li><li>→ Riesgos: posibles caídas por las características de las instalaciones, quemaduras por el agua caliente, corte por manipulación de cuchillos.</li><li>→ Producción de emisiones de combustión (caldero).</li><li>→ Producción de residuos peligrosos (aceite usado) por el mantenimiento del caldero.</li></ul>
Procesos auxiliares (funcionamiento del caldero)	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Producción de ruido interno y externo (funcionamiento del caldero).</li><li>→ Generación de emisiones de proceso (olores).</li><li>→ Riesgos: posibles incendios, accidentes laborales, explosión debida al funcionamiento del caldero.</li></ul>
Área administrativa	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Producción de residuos sólidos aprovechables (papel).</li></ul>

---

Los impactos y riesgos a trópicos y/o naturales identificados deberán ser tratados dentro de un plan de manejo ambiental, deberá tener un especial énfasis en los distintos aspectos ambientales significativos que pueden generar las actividades del camal municipal.

En este cuadro se muestra una relativa introductoria sobre los elementos ambientales estimados, se describe de la afectación que estos tienen debido a los procesos y servicios en el camal municipal.

**Tabla 23:** Componentes ambientales afectados por las actividades del camal municipal.

Elementos o componentes	Descripción de su afectación
Aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Producen emisiones en los diferentes procesos (olores) producidas durante las actividades de las instalaciones.</li> <li>→ Producción de ruido debido a las actividades dentro del camal (ruido debido a funcionamiento de maquinaria y de los animales).</li> <li>→ Producción de combustión por el funcionamiento del caldero.</li> </ul>
Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Producción de aguas residuales por los procesos de equipamiento e instalaciones, limpieza de animales, los cuales contaminan a las corrientes del Río de llave.</li> </ul>
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ El Camal Municipal es una instalación en operación desde hace más de 15 años, y todos sus procesos comprenden en realizarse dentro de una nave industrial, cimentada.</li> <li>→ El daño se produce por la propagación y apareamiento de vectores, producto de la mala disposición de restos de animales, en zonas aledañas del camal municipal, lo cual genera problemas sanitarios en la zona.</li> </ul>

### 23.3. Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos.

En el ámbito del camal municipal la generación de residuos sólidos no peligrosos, aprovechables, generales orgánicos y aguas residuales industriales estas (contaminadas con sangre y heces procedentes del sacrificio de animales) requiere una gestión adecuada para prevenir su impacto negativo en el medio ambiente. Es fundamental

implementar un plan de manejo integral para minimizar o evitar los efectos perjudiciales que las operaciones de la empresa puedan tener en su entorno.

Las normativas ambientales vigentes exigen la implementación de diversas estrategias para el manejo de residuos que pueden ser utilizadas de manera individual o combinada para lograr el almacenamiento temporal, la reducción, el tratamiento, la reutilización, y/o el reciclaje, la incineración, la biorremediación, o la disposición final de los desechos, con el fin de minimizar su impacto en el medio ambiente.

### **Tarea 01**

Nombre de la tarea : Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos

Tipo de medidas : Prevención y mitigación.

Impactos a prevenir : Inadecuada manejo de residuos

### **Objetivo:**

Reducir al mínimo el impacto de los residuos orgánicos e inorgánicos no peligrosos en el suelo y el agua durante las operaciones, con el fin de prevenir la contaminación y proteger estos recursos naturales.

### **Descripción:**

Fase de Implementación:

Para establecimientos generadores de residuos sólidos municipales, como instituciones gubernamentales, centros comerciales, restaurantes, colegios, entre otros, el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) y el Ministerio del Ambiente (MINAM) han establecido, a través de la Resolución Directoral N° 003-2019-INACAL/DN, la norma técnica peruana NTP 900.058.2019, que regula la Gestión de Residuos y establece un Código de Colores para el almacenamiento adecuado de residuos sólidos.

La norma técnica peruana NTP 900.058.2019 simplifica el sistema de identificación de residuos, reduciendo de siete a cuatro colores, los cuales se utilizan para diferenciar y gestionar adecuadamente los residuos sólidos en el ámbito municipal, de la siguiente manera:

Para la recolección de desechos se utilizarán recipientes, adecuados que serán ubicados en sitios estratégicos del frente del centro de faenado, donde los residuos sólidos municipales se dividen en domiciliarias, domiciliarias y residuos sólidos municipales especiales. en donde la generación de residuos sólidos se clasificaron de la manera siguiente, se detalla en el siguiente cuadro:

**Tabla 24:** Identificación de colores de los residuos sólidos de gestión municipal.

COLOR	RÓTULOS	FUNCIÓN AL RESIDUO GENERADO
	Aprovechables	Papel, cartón, plástico, textiles, madera, cuero, empaques, metales (latas y afines)
	Orgánicos	Restos de alimentos (cáscara frutas y verduras) no cosidos, restos de poda, hojas secas.
	Generales	Colillas de cigarro, residuos sanitarios (pañales, papel higiénico y paños húmedos, entre otros).
	Peligrosos	Pilas, lámparas y luminarias, medicinas vencidas, empaques de plaguicidas y otros.

**Fuente:** NTP 900.058-2019.

Con esta identificación de colores se busca optimizar y facilitar el trabajo que realiza el Camal Municipal, los recipientes pueden ser tachos metálicos, pintados y rotulados para cada función detallada.

Los recipientes destinados para los residuos orgánicos no aprovechables deberán contar con cubierta (tapa) con la finalidad de evitar el ingreso de agua y minimizar la proliferación de lixiviados y vectores.

Los residuos aprovechables orgánicos que no son reutilizables ni reciclables deben ser enviados a lugares o escombreras autorizados por la Municipalidad Provincial, y las agua

residuales deberán ser tratadas en una PTAR, siguiendo los respectivos procedimientos para su purificación.

Medios verificables:

Registro fotográfico y verificación física de los tachos de residuos.

#### 24. Infracciones y sanciones

Una vez que imponga una sanción disciplinaria, El Camal Municipal tomará en cuenta las circunstancias y antecedentes del empleo, el trabajador municipal deberá cumplir con todo lo establecido en el PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE, además aplicará lo siguiente:

- No se puede sancionar a un empleado dos veces por la misma infracción.
- Debe ser proporcional al delito y a las circunstancias en que se produjo.
- Debe ser razonable

Las infracciones se clasifican en:

- Leve: no informa oportunamente los datos de los accidentes e incidentes en su debido momento.
- Grave: incumplir las medidas indicadas por las autoridades en materia de SST.
- Muy grave: ser reincidentes al no cumplir las recomendaciones o medidas de seguridad salud en el trabajo y medio ambiente.

#### 25. Presupuesto

Para la implementación de esta "PROPUESTA DE UN PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE EN EL CAMAL MUNICIPAL DE LA PROVINCIA DE EL COLLAO ILAVE 2023" se deberá asignar el presupuesto anual para el área de Seguridad, Salud ocupacional y medio ambiente, el cual estará encargado de la implementación de la gestión de SSOMA, el presupuesto anual del área de SSOMA, no se incluyen las actividades de capacitaciones de SSOMA, debido a que estas se encuentran consideradas dentro del presupuesto de capacitaciones.

En el presupuesto anual deberá ser aprobado por el jefe inmediato por ende se ha estimado el siguiente presupuesto:

25.1. Presupuesto de equipos de protección personal y salud ocupacional.

Se muestra el presupuesto para los equipos de protección personal y salud ocupacional se incluye también EL EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL.

**Tabla 25:** Presupuesto de los Equipos de Protección Personal.

<b>PRESUPUESTO DE EPPs.</b>					
ITEM	EQUIPO DE PROTECCIÓN	UM	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Botas de jebe de seguridad	Par.	30	S/ 100.00	S/ 3,000.00
2	Mandil impermeable	Und.	30	S/ 18.00	S/ 540.00
3	Guantes de jebe	Par.	30	S/ 20.00	S/ 600.00
4	Mascarilla de tela	Und.	30	S/ 2.00	S/ 60.00
5	Cascos de seguridad (rojo, azul)	Und.	30	S/ 95.00	S/ 2,850.00
6	Lentes de seguridad	Und.	30	S/ 70.00	S/ 2,100.00
7	Mameluco drill	Und.	30	S/ 65.00	S/ 1,950.00
8	Cortaviento	Und.	33	S/ 15.00	S/ 495.00
9	Mascarilla de filtro	Und.	10	S/ 150.00	S/ 1,500.00
10	Zapatos de seguridad	Und.	3	S/ 350.00	S/ 1,050.00
11	Chaleco con cinta reflectiva (verde)	Und.	3	S/ 35.00	S/ 105.00
12	Pantalón drill con cinta reflectiva	Und.	3	S/ 30.00	S/ 90.00
13	Casco de seguridad (blanco)	Und.	3	S/ 110.00	S/ 330.00
<b>TOTAL</b>					<b>S/ 14,670.00</b>



**Tabla 26:** Presupuesto, salud ocupacional primeros auxilios (botiquín)

<b>PRESUPUESTO, SALUD OCUPACIONAL, PRIMEROS AUXILIOS BOTIQUÍN</b>					
ITEM	EQUIPO DE PROTECCIÓN	UM	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Guantes quirurjicos	Caja	2	S/ 12.00	S/ 24.00
2	Gasas	Caja	2	S/ 12.00	S/ 24.00
3	Algodón antiséptico	Rollo	1	S/ 12.00	S/ 12.00
4	Alcohol	Lit.	1	S/ 12.00	S/ 12.00
5	Esparadrapo	Rollo	1	S/ 12.00	S/ 12.00
6	Agua oxigenada	Lit.	2	S/ 12.00	S/ 24.00
7	Venda elastica	Unid.	5	S/ 12.00	S/ 60.00
8	Termómetro	Unid.	2	S/ 12.00	S/ 24.00
9	EMO (examen médico ocupacional )	Unid.	30	S/ 12.00	S/ 360.00
<b>TOTAL</b>					<b>S/ 552.00</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 27:** Presupuesto de señaléticas de seguridad.

<b>PRESUPUESTO SEÑALETICAS DE SEGURIDAD</b>					
ITEM	EQUIPO DE PROTECCIÓN	UM	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>ADVERTENCIA O PELIGROS</b>					
1	Peligro de intoxicación	Unid.	10	S/ 12.00	S/ 120.00
2	Peligro de incendio	Unid.	5	S/ 12.00	S/ 60.00
3	Peligro de explosion	Unid.	5	S/ 12.00	S/ 60.00
4	Peligro de carga suspendida	Unid.	5	S/ 12.00	S/ 60.00
5	Peligro de riesgo	Unid.	6	S/ 12.00	S/ 72.00
6	Peligro indeterminado	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00
7	Peligro caída al mismo nivel	Unid.	8	S/ 12.00	S/ 96.00
8	Peligro caídas a distinto nivel	Unid.	8	S/ 12.00	S/ 96.00
9	Peligro de atrapamiento	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00
10	Peligro caída de objetos	Unid.	3	S/ 12.00	S/ 36.00
11	Peligro suelo resbaladizo	Unid.	6	S/ 12.00	S/ 72.00
12	Atencion area de ruido peligroso	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00
<b>SUB TOTAL</b>					<b>S/ 816.00</b>
<b>SEÑALES DE OBLIGACIÓN</b>					
1	Uso obligatorio de casco de seguridad	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00

2	Uso obligatorio de botas de seguridad	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00
3	Uso obligatorio de guante de seguridad	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00
4	Uso obligatorio de protector ocular	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00
5	Uso obligatorio de mascarilla	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00
6	Uso obligatorio de protector facial	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00
7	Uso obligatorio de arnes	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00
8	Uso obligatorio de traje de seguridad	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00
9	Uso obligatorio de mascara de gas	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00
10	Es obligatorio lavarse las manos	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00
11	Es obligatorio desconectar después de utilizar	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00
12	Uso obligatorio del gorro y mascarilla	Unid.	2	S/ 12.00	S/ 24.00
13	Uso obligatorio de mandil y manguitos	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00
14	Es obligatorio usar el pasamano	Unid.	2	S/ 12.00	S/ 24.00

**SUB TOTAL**

**S/ 624.00**

SEÑALES DE EVACUACIÓN

1	Zona segura en caso de sismo	Unid.	15	S/ 12.00	S/ 180.00
2	Salida	Unid.	10	S/ 12.00	S/ 120.00
3	Salida de emergencia corredor	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00
4	Salida en caso de emergencia	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00
5	Salida graderíos	Unid.	3	S/ 12.00	S/ 36.00
6	Salida flechas	Unid.	5	S/ 12.00	S/ 60.00
7	Primeros auxilios	Unid.	2	S/ 12.00	S/ 24.00
9	Enfermería	Unid.	1	S/ 12.00	S/ 12.00
10	Lavaojos de emergencia	Unid.	1	S/ 12.00	S/ 12.00

**SUB TOTAL**

**S/ 540.00**

**SEÑALES DE PROHIBICIÓN**

1	Prohibido fumar en espacios públicos	Unid.	2	S/ 12.00	S/ 24.00
2	Prohibido hacer fuego	Unid.	2	S/ 12.00	S/ 24.00
3	Prohibido beber de esta agua	Unid.	3	S/ 12.00	S/ 36.00
4	Prohibido apagar con agua	Unid.	1	S/ 12.00	S/ 12.00
5	Prohibido el ingreso con celulares	Unid.	3	S/ 12.00	S/ 36.00
6	Prohibido tomar fotos	Unid.	3	S/ 12.00	S/ 36.00
7	Prohibido el ingreso de alimentos	Unid.	3	S/ 12.00	S/ 36.00

8	Prohibido comer y beber en esta área	Unid.	3	S/ 12.00	S/ 36.00
---	---	-------	---	----------	----------

**SUB TOTAL S/ 240.00**

**SEÑALES PARA EQUIPOS CONTRA INCENDIOS**

1	Extintor	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00
2	Equipo autónomo contra incendios	Unid.	4	S/ 12.00	S/ 48.00

**SUB TOTAL S/ 96.00**

**TOTAL S/ 2,316.00**

**Tabla 28:** Presupuesto de contenedores para residuos sólidos.

**PRESUPUESTO DE CONTENEDORES DE RESIDUOS SÓLIDOS**

ITEM	EQUIPO DE PROTECCIÓN	UM	CANTIDAD	PRECIO UNITARI O	COSTO TOTAL
1	Contenedor para residuos peligrosos (color verde) / 35 L	Und.	3	S/ 55.00	S/ 165.00
2	Contenedor para residuos peligrosos (color café) / 35 L	Und.	3	S/ 55.00	S/ 165.00
3	Contenedor para residuos peligrosos (color negro) / 35 L	Und.	3	S/ 55.00	S/ 165.00
4	Contenedor para residuos peligrosos (color rojo) / 35 L	Und.	3	S/ 55.00	S/ 165.00
<b>TOTAL</b>					<b>S/ 660.00</b>

## DISCUSIÓN.

Soto Cabrera (2021) en sus investigación busco la mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783, reducir los accidentes e incidentes como también la mejora los estándares futuros en menciones de seguridad para el seguimiento y la aplicación de las capacitaciones, las cuales fueron incrementadas en un 50% el cual se espera aplicarlo en 6 meses, se pronostico las capacitaciones para el año 2021, cuyo objetivo es resguardar de los peligros que puedan presentarse en el dia de sus labores comunicando en el momento oportuno para que los mismo no lleguen acer accidentes graves o muy graves.

Se coincide con los resultados de Caqui Mendoza (2022), sistema integrado de la calidad seguridad y medio ambiente se logró implementar un SG-SSOMA en el consorcio para el mejoramiento de carretera con el fin de disminuir el % de ocurrencia de accidentes e incidentes, realizó también el diagnóstico de línea de base con la finalidad de verificar las falencias que existen, las cuales fueron en referencia legal Ley 29783, en los cuales también implementa el código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos lo cuales ayudarán a reducir los costos que asocian a los accidentes laborales y ambientales.

Proponer un plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para mejorar la gestión en las instalaciones del camal municipal de El Collao llave. En este objetivo se describe la manera en la que la propuesta del plan de SSOMA se realizó basándonos en la ley 29783 donde se establece que se deben elaborar estudios, informes, planes etc. En este caso el Plan de SSOMA, es elaborado primeramente sobre la base de un diagnóstico situacional, considerando las normas internacionales como son ISO 45001, ISO 14001 y OHSAS 18001: 2001, se realizaron diversas herramientas; dentro de ellas el tema presupuestal, formatos para las charlas, Análisis de trabajo seguro, propuesta de la política de SSOMA esto para las capacitación acerca de seguridad salud ocupacional y medio ambiente por ello se estima que la capacitacion de induccion son sumamente necesarias, tanto para la protección personal y la del medio ambiente.

### 4.3. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.

**H1=** Con la propuesta de implementación del plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente progresara de la mejor manera en la prevención de riesgos, accidentes laborales en las instalaciones del camal municipal de la provincia de El Collao llave 2023.

**H0 =** Con la propuesta de implementación del plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente no se mejorará la seguridad con la prevención de riesgos y posibles peligros en el camal de la municipalidad.

Mediante la verificación In situ se tiene que: Teniendo falencias dentro del camal municipal y al no cumplir con la gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en las diversas áreas entonces; al presentar el plan ya mencionado; fortalecerá las capacidades de manera en que serán satisfactorios para el bienestar de los trabajadores y el cuidado y protección del medio ambiente. Por lo que es importante la implementación en la cual el planteo de la hipótesis.

#### **Contrastación de Hipótesis**

La hipótesis alterna (H1) **es aceptada**. la propuesta de implementación del plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente progresara de la mejor manera en la prevención de riesgos, accidentes laborales en las instalaciones del camal municipal de la provincia de El Collao llave 2023, teniendo una probabilidad de fortalecer el bienestar y la protección tanto de los trabajadores y la del medio ambiente, por lo que se puede precisar que si mejorará la seguridad con la prevención de riesgos y peligros en el camal de la municipalidad provincial de El Collao - llave.

## CONCLUSIONES.

**PRIMERA:** La propuesta de Plan según la ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, ISO 45001, ISO 14001, OHSAS 18001, contiene: Introducción; Alcance; Objetivos del plan SSOMA; Línea de base del sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente; Política de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente; Marco normativo; Gestión ambiental, Presupuesto, y otras consignaciones como; objetivos, y programa de seguridad y salud en el trabajo; La organización del Subcomité de seguridad y salud en el lugar de trabajo; identificación de los requisitos legales; Identificación de riesgos, evaluación de riesgos y determinación de controles operacionales, su metodología y procedimientos; Mapas de riesgos; Formatos de documentación para el sistema de gestión de la seguridad y salud en el lugar de trabajo y gestión ambiental.

**SEGUNDA:** Como consecuencia de la Identificación de los niveles de riesgos y accidentes laborales, que existan en las instalaciones del camal municipal de El Collao llave según la ley N° 29783. se logró identificar con el soporte de algunas herramientas que comprende el sistema de gestión de SSOMA, en primera instancia la matriz IPERC, el mapa de riesgos, en donde se pudo apreciar la carencia de este sistema, en las cuales se implementaron las mencionadas herramientas de identificación de riesgos y accidentes laborales dentro de la propuesta de seguridad salud ocupacional y medio ambiente en el camal municipal, de manera que se pueda prevenir y salvaguardar el bienestar de los trabajadores y la del medio ambiente.

**TERCERA:** Se desarrolló y logró realizar la propuesta de plan de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para la prevención de riesgos, accidentes laborales en las instalaciones del camal municipal de la provincia de El Collao llave; desarrollando



herramientas de gestión adecuadas para cada actividad, de manera que facilite el cumplimiento de los estándares, procedimiento, observaciones, verificación e inspección a fin de minimizar el porcentaje de la ocurrencia de accidentes e incidentes, al cumplir con los procedimientos básicos, de la matriz IPERC, el mapa de riesgos, y la determinación del impacto ambiental y documentación necesaria para el sistema integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente bajo la ley 29783, ISO 45001, ISO 14001 y OHSAS 18001: 2001. Considerando el presupuesto mínimo de S/. 23,832.00 para su implementación que permita garantizar la seguridad de los trabajadores y la protección del medio ambiente.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** Se recomienda a la Municipalidad Provincial de El Collao - Ilave, efectuar e implementar el plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en el camal municipal de la provincia de El Collao Ilave 2023 diseñada en la presente investigación con la finalidad de garantizar que el desarrollo de las actividades diarias dentro de las instalaciones se cumplan eficientemente evitando los accidentes e incidentes del personal y el medio ambiente.

**SEGUNDA:** Al administrador del camal municipal y responsables del plan de SSOMA se recomienda la implementación y cumplimiento de charlas de sensibilización ambiental ya que se observa un mal manejo de los residuos sólidos y líquidos producidos dentro del camal municipal, según la identificación en el IPERC y el programa de gestión ambiental propuestos en el plan de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para el camal municipal de la provincia de El Collao Ilave, y a la Municipalidad Provincial de El Collao-Ilave responsable de la gestión del camal municipal, dar la celeridad al proyecto de la PTAR de modo que las aguas residuales desembocan al río de Ilave, y así cumplan con los LMP a fin de no contaminar las corrientes de agua, suelo y esto pueda direccionar a la protección del medio ambiente.

**TERCERA:** A la administración del camal municipal, cumplir con la propuesta del plan de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para la prevención de riesgos, considerando las herramientas de gestión como la Matriz IPERC, el mapa de riesgos, con la finalidad de cumplir con los Estándares, y minimizar la tasa de incidentes, peligros y riesgos y prevención de impactos ambientales.

## BIBLIOGRAFÍA

- [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/5095/L.Soto\\_Trabajo%20de%20Suficiencia%20Profesional\\_Titulo%20Profesional\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/5095/L.Soto_Trabajo%20de%20Suficiencia%20Profesional_Titulo%20Profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Caqui Mendoza, E. M. (2022). *Diseño de un sistema integrado de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para la constructora CCS contratistas*. UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN.
- Choque Montalvo, C. G. (2018). *IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE, PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE LA EMPRESA “AGREGADOS ÁLVAREZ”* [UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO].  
file:///C:/Users/Acer/Downloads/Choque\_Montalvo\_Carlos\_Gabriel.pdf
- García, E. E. (2019). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en la empresa consorcio ingeniería; para el proyecto mejoramiento de la carretera en el distrito de Colquemarca, provincia de Chumbivilcas, Cusco—2019*.
- González, O. H. (2020). *Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen*.
- Ninatanta Tanta, S. A., & Mendez Espinoza, B. L. (2018). *Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para disminuir los riesgos laborales de la municipalidad distrital de Yonan, 2018* [Universidad cesar vallejo].  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38532>
- OIT, 2021. (s. f.). *EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP=*.
- Ramos Santander, N. E. (2022). *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE EN LA EMPRESA GAMACMIN - LA DOMINICANA* [UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO].  
[https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/19199/Ramos\\_Sant](https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/19199/Ramos_Sant)

ander\_Nahun\_Eloy.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sillo, Lima, J. C. (2019). *IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE PARA PREVENIR INCIDENTES, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES EN LA CONSTRUCTORA HATUN MARKA SCRL*. UNIVERSIDAD NACIONAL SAN AGUSTIN DE AREQUIPA.

Soto Cabrera, L. (2021). *Mejora del sistema de gestión y Salud en el trabajo, 29783 para la prevencion de riesgos laborales en la Empresa de Mercados S.A. de Santa Anita, 2021*. [Universidad Tecnologica del Peru]. [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/5095/L.Soto\\_Trabajo%20de%20Suficiencia%20Profesional\\_Titulo%20Profesional\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/5095/L.Soto_Trabajo%20de%20Suficiencia%20Profesional_Titulo%20Profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Suntaxi Caizatoa, J. D., & Salazar Cueva., E. (2018). *EVALUACIÓN DE RIESGO ERGONÓMICO EN EL ÁREA DE FAENAMIENTO Y SU INCIDENCIA EN LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EN EL CAMAL MUNICIPAL DEL CANTÓN MEJÍA*. <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/5559/1/T-000790.pdf>

Ballcells Dalmau, G. (2020). *Manual Práctico para la implementación del estándar OHSAS18001:2007*. <https://prevencion.fremap.es/Buenas%20prcticas/LIB.019%2-%20Manual%20implantacion%20OHSAS%2018001.pdf>

Benito Quispe, J. L. (2019.). *Diagnóstico de la gestión actual de seguridad y salud ocupacional para el mejoramiento del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional—Cierredeminas—MinaPucarrajo—Ancash—2019*. [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10040/1/IV\\_FIN\\_110\\_TE\\_Benito\\_Quispe\\_2021.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10040/1/IV_FIN_110_TE_Benito_Quispe_2021.pdf)

Bestraten Bellovi, M., Guardino Sola, X., Iranzo Garcia, Y., Pique Ardanuy, T., Pujol Senovilla, L., Solarzano Fabrega, M., Tamborero del Pino, J., Turno Sierra, E., & Varela Iglesias, I. (2020). *Seguridad en el trabajo*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. <https://www.insst.es/documents/94886/599872/Seguridad+en>

+el+trabajo/e34d1558-fed9-4830-a8e3-b0678c433bb1

Chambilla, Pacoticona, N. zayda. (2022). *propuesta de plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en el proyecto minero jesús 2004—tres - korimar 33, puno - 2021*. Universidad Privada San Carlos Puno.

Choque Montalvo, C. G. (2018). *implementación del sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, para la prevención de accidentes de la empresa “agregados álvarez”* [universidad nacional del altiplano].  
file:///C:/Users/Acer/Downloads/Choque\_Montalvo\_Carlos\_Gabriel.pdf

(D.S. N°016-2016-TR, (2016). (s. f.).

Gabriel bajar, A. A., Grande vela, N. (2019). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente (SSOMA) para la Unidad Experimental de Zootecnia Renato Zeppilli Ferrazza de la UNALM, 2019*". Universidad Tecnológica del Peru.

Garcia, E. E. (2019). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en la empresa consorcio ingeniería; para el proyecto mejoramiento de la carretera en el distrito de Colquemarca, provincia de Chumbivilcas, Cusco—2019*.

ISO 14001. (2015). *Norma internacional ISO 14001*.

Ley SST 29783. (2020). *Ley de seguridad y salud en el trabajo 29783*.

*ley\_de\_seguridad\_y\_salud\_en\_el\_trabajo.pdf*. (s. f.). Recuperado 15 de octubre de 2023, de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/ley\\_de\\_seguridad\\_y\\_salud\\_en\\_el\\_trabajo.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/ley_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo.pdf)

Merejildo, J. O. G. (2015). *Previa a la obtención del Título de*

Ministerio de Trabajo y Promocion de Empleo. (2020). *Guia del comite o supervicion de Seguridad y Salud en el Trabajo*.  
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1348232/Gu%C3%ADa%20del%20Comit%C3%A9%20o%20Supervisor%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf>

- Ninatanta Tanta, S. A., & Mendez Espinoza, B. L. (2018). *Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para disminuir los riesgos laborales de la municipalidad distrital de Yonan, 2018* [Universidad cesar vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38532>
- OIT. (2020). *Sistema de gestión de la SST*. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms\\_154127.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf)
- OIT, (2021) *EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL*
- Olarte, A. C., Ceballos, C. A., Giraldo, O. L. C. (2021). *Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Lineamientos jurídicos y técnicos para el diseño e implementación del SGSST con los Estándares 2a Edición (2da.)*. Ediciones de la U.
- Paucar, Bonifaccini, B. andrei, & Rosales España, F. A. (2020). *Diseño de un modelo de Seguridad y Salud Ocupacional y su relación con el medio ambiente para una empresa de servicios de limpieza integral e industrial*. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DEL ECUADOR CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.
- Pesantez Rodriguez, C. P. (2020). *“Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando la Norma ISO 45001:2018, en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Gualaceo*. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/34930/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf>
- Ramos, Machaca, E. (2022). *propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783 para la universidad privada san carlos puno*. Universidad Privada San Carlos Puno.
- Ramos Santander, N. E. (2022). *implementación de un sistema integrado de gestión en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en la empresa gamacmin - la dominicana* [universidad nacional del altiplano].

[https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/19199/Ramos\\_Santander\\_Nahun\\_Eloy.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/19199/Ramos_Santander_Nahun_Eloy.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Sillo, Lima, J. C. (2019). *implementación de un plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para prevenir incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales en la constructora hatun marka srl*. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa.

*Sistema de Gestión Ambiental (SGA)—EcuRed*. (s. f.). Recuperado 18 de octubre de 2023, de [https://www.ecured.cu/Sistema\\_de\\_Gesti%C3%B3n\\_Ambiental\\_\(SGA\)](https://www.ecured.cu/Sistema_de_Gesti%C3%B3n_Ambiental_(SGA))

Soto Cabrera, L. (2021). *Mejora del sistema de gestión y Salud en el trabajo, 29783 para la prevención de riesgos laborales en la Empresa de Mercados S.A. de Santa Anita, 2021*. [Universidad Tecnológica del Peru]. [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/5095/L.Soto\\_Trabajo%20de%20Suficiencia%20Profesional\\_Titulo%20Profesional\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/5095/L.Soto_Trabajo%20de%20Suficiencia%20Profesional_Titulo%20Profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Suntaxi Caizatoa, J. D., & Salazar Cueva., E. (2018). *evaluación de riesgo ergonómico en el área de faenamiento y su incidencia en la salud de los trabajadores en el camal municipal del cantón mejía*. <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/5559/1/T-000790.pdf>

## ANEXOS





**Anexo 01:** Matriz de consistencia

Propuesta de un plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en el camal municipal de la provincia de El Collao llave 2023.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS
<p><b>GENERAL:</b> ¿Cuáles son los beneficios de la propuesta de un plan de gestión de seguridad salud ocupacional y medio ambiente en el camal municipal de la provincia de El Collao llave 2023?.</p> <p><b>ESPECÍFICOS:</b> ¿Cuál es el nivel de riesgo que existe actualmente en las instalaciones del camal municipal de la provincia de El Collao llave?.</p> <p>¿Cómo implementar el plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente que minimice incidentes, riesgos laborales y ambientales en el camal municipal de la provincia de El Collao llave?.</p>	<p><b>GENERAL:</b> Realizar una propuesta de plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para la prevención de riesgos, accidentes laborales en las instalaciones del camal municipal de la provincial de El Collao llave 2023.</p> <p><b>ESPECÍFICOS:</b> Identificar los niveles de riesgos y accidentes laborales, que existen en las instalaciones del camal municipalidad de El Collao llave según la ley N° 29783.</p> <p>Proponer un plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para mejorar la gestión en las instalaciones del camal municipal de El Collao llave.</p>	<p><b>GENERAL:</b> La propuesta de un plan de gestión de seguridad salud ocupacional y medio ambiente propuesto ayudará a reducir los riesgos, accidentes e incidentes que puedan ocurrir en las instalaciones del camal municipal de la provincial de El Collao llave 2023.</p> <p><b>ESPECÍFICOS:</b> La identificación de los niveles de riesgos y accidentes laborales, detectados mediante una inspección in situ facilitarán la obtención de falencias existentes en las instalaciones del camal municipalidad de El Collao llave</p> <p>El plan de gestión de seguridad salud ocupacional y medio ambiente mediante inspecciones in situ permitirá identificar los riesgos laborales y ambientales en las instalaciones del camal municipal para su implementación.</p>	<p><b>Variable independiente:</b> El plan de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.</p> <p><b>Variable dependiente:</b> Disminuir el porcentaje de accidentes e incidentes y disminuir la contaminación del ambiente en el camal municipal.</p>	<p>Capacitaciones de SST y planificadas.</p> <p>Cumplimiento de la normatividad ley N° 29783 D.S. N° 024-2016-EM. y modificatoria.</p> <p>Conteo de reportes de accidentes.</p> <p>Sanciones aplicadas por la seguridad.</p>	<p>Materiales de apoyo para el proyecto.</p> <p>Mapa de riesgos.</p> <p>Matriz IPERC.</p> <p>Guía de observación.</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Descriptivo deductivo</p> <p>Diseño: No experimental.</p> <p>Evaluación de instrumentos de SST del camal municipal.</p>

**Anexo 02:** Plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

	<b>PLAN DE SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE</b>	Fecha:	
	PROPUESTA DE UN PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE EN EL CAMAL MUNICIPAL DE LA PROVINCIA DE EL COLLAO ILAVE 2023	VERSION: 01 ELABORADO POR TESISISTA: Bach: REBECA ESMERALDA LLANQUE MARON	

**PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.**



**"PROPUESTA DE UN PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE EN EL CAMAL MUNICIPAL DE LA PROVINCIA DE EL COLLAO ILAVE 2023"**

VERSION	FECHA	CONTROL DE CAMBIOS
01	04/06/2024	Versión inicial

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Bach. Rebeca Esmeralda Llanque Maron		
<b>Tesista del camal municipal</b>	<b>Administrador</b>	<b>Administrador</b>
	 <small>PROVINCIA DE EL COLLAO CAMAL MUNICIPAL MVZ Miguel Enrique Flores CMVP 6857 ADMINISTRADOR</small>	 <small>PROVINCIA DE EL COLLAO CAMAL MUNICIPAL MVZ Miguel Enrique Flores CMVP 6857 ADMINISTRADOR</small>

Anexo 03: Matriz IPERC.

MUNICIPALIDAD DE LA PUNTA BLANCA		MUNICIPALIDAD DE LA PUNTA BLANCA		MUNICIPALIDAD DE LA PUNTA BLANCA		MUNICIPALIDAD DE LA PUNTA BLANCA		MUNICIPALIDAD DE LA PUNTA BLANCA		MUNICIPALIDAD DE LA PUNTA BLANCA		MUNICIPALIDAD DE LA PUNTA BLANCA	
FORMA SOCIAL	DIRIGENTE	DIRIGENTE	DIRIGENTE	DIRIGENTE	DIRIGENTE	DIRIGENTE	DIRIGENTE	DIRIGENTE	DIRIGENTE	DIRIGENTE	DIRIGENTE	DIRIGENTE	DIRIGENTE
ACTIVIDAD	TAREA	IDENTIFICACION DEL RIESGO	REINO	EVALUACION DE RIESGO	DEFINICION DE CONTROLES	REQUISITO LEGAL	REVALUACION DEL RIESGO	ACCIONES DE RIESGO	RESPONSABLE	FECHA DE ACTUALIZACION	FECHA DE ACTUALIZACION	FECHA DE ACTUALIZACION	FECHA DE ACTUALIZACION
POSICION	UBICACION DEL RIESGO	CLASIFICACION DEL RIESGO	DESCRIPCION DEL RIESGO	INDICADORES DEL RIESGO	CONSECUENCIA	INDICADORES DEL RIESGO	INDICADORES DEL RIESGO	INDICADORES DEL RIESGO	INDICADORES DEL RIESGO	INDICADORES DEL RIESGO	INDICADORES DEL RIESGO	INDICADORES DEL RIESGO	INDICADORES DEL RIESGO
ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN
		ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN
		ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN
		ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN
		ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN	ALMACEN	RECEPCION DE MATERIALES EN ALMACEN





Anexo 04: Mapa de riesgos



Figura 05: Mapa de riesgo del camal municipal de la provincia de El Collao



### Anexo 05: Formato de análisis de trabajo seguro ATS

 <p>Camal Municipal de la Provincia de El Collao</p>	<b>ANALISIS DE TRABAJO SEGURO.</b>	CODIGO: C-MPC-ATS-001
		FECHA: 04/07/2024
		REVISION: 001

Proyecto:	
Actividad:	
Ubicación:	
Fechas:	
Horas:	

Permiso de Trabajo (Marca con "X")	
Trabajo en altura	
Trabajo en caliente	
Trabajo en espacios confinados	
Otros:	

Tarea de las actividades paso a paso	Peligro	Riegos	Medidas de Control

Observaciones:

.....

.....

Personal participante			
Apellidos y Nombres	Firma	Apellidos y Nombres	Firma


Protección Personal / Colectiva EPP Obligatorio (Uniformes, casco, calzado de seguridad)			
EPP		Colectiva	
Lentes	Protector facial	Barandas	Otros:
Guantes	careta contra gases	Cubiertas	Otros:
Protección de oídos	Protección contra caídas	Señalizaciones	Otros:
Protección respiratoria	Otros:	Otros:	Otros:
Otros:	Otros:	Otros:	Otros:

Elaborado por:	Nombre y cargo:			
	Firma:			
Revisado por:	Operador quien realice la actividad.		Profesional a cargo de la actividad	
	Nombre:		Nombre:	
	Firma:		Firma:	



**Anexo 06:** Formatos de Charlas de inducción.

 <p>Canal Municipal de la Provincia de El Collao</p>	<p><b>CHARLAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b></p>	<p>CODIGO: C-MPC-SST-001 FECHA: 04/07/2024 REVISION: 001</p>
---	--	--

<p><b>1. PROGRAMA DE SEGURIDAD – CÓDIGOS DE COLORES</b></p>	
<p>Existen muchas maneras diferentes de comunicar los riesgos de seguridad en el lugar de trabajo. Una forma común es mediante el uso de señalización en el sitio anunciando el riesgo. Esta señalización debe además incluir un código de colores que cumpla con los requisitos de regulación. Es importante que todos los empleados tengan una buena comprensión sobre el funcionamiento del sistema de código de colores y lo que significan los diferentes colores. La OSHA tiene requerimientos específicos para el código de colores. Las normas 29 CFR 1910.144 y 145 definen dichos requerimientos. Es una buena idea estandarizar toda la señalización de las instalaciones utilizando el sistema de código de colores reseñado allí</p>	
<p>Representación estándar de colores:</p> <p><b>Rojo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo y aparatos de protección contra incendios</li> <li>• Peligro</li> <li>• Canecas de seguridad o recipientes de almacenamiento de líquido inflamable - Parada (por ejemplo, botones de parada de emergencia en equipos)</li> </ul> <p><b>Amarillo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Señales de precaución</li> <li>• Riesgos físicos tales como golpes, traspies, caídas, tropezones, etc.</li> </ul>	
<p>Diseño y codificación de señales de color:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Peligro” – Rojo o predominantemente rojo con letras o símbolos en un color contrastante.</li> <li>• “Precaución” – Amarillo o predominantemente amarillo con letras o símbolos en un color contrastante.</li> <li>• “Alerta” – Naranja o predominantemente naranja con letras o símbolos en un color contrastante.</li> <li>• “Peligro Biológico” – Naranja fluorescente o naranja – rojo con letras o símbolos en un color contrastante.</li> </ul>	
<p>El código de colores es sumamente importante porque suministra una rápida identificación de los peligros presentes. Además, puesto que algunos miembros de la fuerza laboral pueden ser iletrados, los colores son una buena forma de comunicar riesgos a estos empleados. No olvide la disminución en la efectividad del código de colores si algunos miembros de la fuerza laboral son daltónicos. Adicionalmente, revise con su empleador en caso de que su compañía esté utilizando otros códigos de colores, símbolos o señales.</p>	

**Figura 08:** Charlas de SST, programa de seguridad - código de colores.

 <p>Camal Municipal de la Provincia de El Collao</p> 	<p><b>CHARLAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b></p>	<p>CODIGO: C-MPC-SST-001 FECHA: 04/07/2024 REVISION: 001</p>
---	--	--

<p><b>2. PROGRAMA DE SEGURIDAD –COMITÉS DE SEGURIDAD</b></p>
<p>Es imperativo que haya en funcionamiento un sistema para comunicar los requisitos del programa de salud y seguridad a todos los empleados. Una buena forma de ofrecer esto es mediante el desarrollo de un comité de seguridad. Estos comités proporcionan una “superficie de juego pareja” para la alimentación del programa. Muchos estados exigen comités de seguridad como parte del programa de cumplimiento. La OSHA se concentrará a menudo en las experiencias del comité de seguridad mientras realice una inspección. Sea que se requiera o no de un comité de seguridad, es importante que la voz del empleado sea escuchada.</p>
<p>Responsabilidades del comité de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunirse regularmente, no menos de una vez por trimestre.</li> <li>• Llevar actas de las reuniones para informar a todos los empleados sobre asuntos de seguridad.</li> <li>• Revisar los resultados de las inspecciones al lugar de trabajo.</li> <li>• Investigar las causas y resultados de los accidentes.</li> <li>• Revisar las investigaciones sobre condiciones de riesgo llevadas a su consideración.</li> <li>• Presentar recomendaciones para responder a las sugerencias de los empleados.</li> <li>• Verificar las acciones de eliminación de riesgos.</li> </ul> <p>Ventajas de un comité de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantiene la concentración en la seguridad.</li> <li>• Suministra información equitativa, tanto de la parte gerencial como de los empleados.</li> <li>• Ofrece un foro abierto para la discusión de los temas de seguridad y salud.</li> <li>• Ayuda en los esfuerzos de cumplimiento con la OSHA.</li> <li>• Impulsa la moral de los empleados involucrados.</li> <li>• Ayuda a identificar con precisión necesidades programáticas (por ejemplo, recursos)</li> </ul>
<p><b>Los profesionales de la seguridad han sabido durante años que la única forma de lograr que un programa de seguridad resulte efectivo, es que todos los empleados, desde la alta gerencia hasta los trabajadores de planta se comprometan por igual con el programa. Una manera de asegurar que esto suceda es mediante el uso efectivo de un comité de seguridad. ¡Considere la opción de formar un comité de seguridad hoy mismo y no olvide a sus empleados!</b></p>

**Figura 09:** Charlas de SST, comité de seguridad.

 <p>Camal Municipal de la Provincia de El Collao</p>	<p><b>CHARLAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b></p>	<p>CODIGO: C-MPC-SST-001 FECHA: 04/07/2024 REVISION: 001</p>
---	--	--

<p><b>3. BOTAS DE SEGURIDAD</b></p>
<p>El objetivo de esta charla es hablar sobre Las botas de seguridad y como ellos previenen lesiones innecesarias. Como con todo el equipo de protección personal, las normas para los calzados de seguridad cambiaron en Julio de 1994. Los cambios fueron una respuesta a mejoras dramáticas en el equipo de protección. En años recientes, a pesar de la evidencia científica, muchos trabajadores descuidan sus pies. Las lesiones de pie continúan causando un cuarto de todas las incapacidades permanentes en el trabajo.</p>
<p>Propósito de las botas de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteger los dedos, el metatarso y la espinilla de pinchazos y magulladuras</li> <li>• Proteger los pies de productos cáusticos y corrosivos</li> <li>• Protegerse de riesgos de resbalones</li> <li>• Protegerse de riesgos térmicos</li> </ul> <p>Otra protección de los pies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubiertas para los dedos y el metatarso</li> <li>• Insertos para la espinilla</li> <li>• Protección eléctrica</li> </ul>
<p><b>Los calzados de seguridad deben ser usados siempre que exista el riesgo de que los pies resulten lesionados mientras se trabaja. Los calzados deben ajustarse adecuadamente y estar diseñados para riesgos específicos. No todos los zapatos de seguridad cumplen la misma tarea. Usted no puede darse el lujo de no proteger sus pies. ¡Utilice y mantenga su equipo de protección para los pies en buena forma y utilice siempre su protección en zonas de riesgos!</b></p>

**Figura 10:** Charlas de SST, EPPs de seguridad (botas de seguridad)

**Anexo 07:** Propuestas de Señaléticas a implementar.



**Figura 11:** Señales de advertencia y peligro.

**Fuente:** NTP 399010-1-2015



Figura 12: Señales de uso obligatorio.

Fuente: NTP 399010-1-2015



Figura 13: Señales de evacuación.

Fuente: NTP 399010-1-2015



Figura 14: Señales de prohibición y equipo contra incendios.

Fuente: NTP 399010-1-2015



Figura 15: Señales de equipo contra incendios.

Fuente: NTP 399010-1-2015

**Anexo 08:** Panel fotográfico de actividades realizadas durante la propuesta del proyecto.



**Figura 16:** Evaluación para el mapa de riesgos del camal las instalaciones en general del camal municipal.



**Figura 17:** Registro de la disposición inadecuada de los residuos sólidos, líquidos producidos en el camal.





**Figura 18:** Registro de la inadecuada gestión de residuos sólidos.



**Figura 19:** Falta del uso adecuado de los EPPs, dentro del camal municipal.



**Figura 20:** Presentación del Plan de gestión de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente y el mapa de riesgos.



**Figura 21:** Implementación del mapa de riesgos en el centro de faenado.



**Figura 22:** Implementación del mapa de riesgos en las oficinas de administración.