

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA SALUD**

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

TESIS:

**SALUD OCUPACIONAL-MEDIO AMBIENTE Y SU RELACIÓN CON LA
CALIDAD DE VIDA EN LOS COLABORADORES EN LA EMPRESA
OPERACIONES SERVICIOS Y SISTEMAS S.R.L., 2023**

Para optar el Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS

MENCIÓN: SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Presentada por:

HERNAN ENRIQUE CUEVA MENDOZA

Asesor:

Dra. JUANA AURELIA NINATANTA ORTIZ

Cajamarca, Perú

2024



CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:
Hernan Enrique Cueva Mendoza
DNI: 72691795
Escuela Profesional/Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud.
Programa de Maestría en Ciencias. Mención: Salud Ocupacional y Ambiental
2. Asesor: Dra. Juana Aurelia Ninatanta Ortiz
3. Grado académico o título profesional
 Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor
4. Tipo de Investigación:
 Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:

SALUD OCUPACIONAL – MEDIO AMBIENTE Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE VIDA
EN LOS COLABORADORES EN LA EMPRESA OPERACIONES SERVICIOS Y SISTEMAS
S.R.L, 2023
6. Fecha de evaluación: **15/03/2025**
7. Software antiplagio: TURNITIN URKUND (OURIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: **20%**
9. Código Documento: **3117: 439719145**
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
 APROBADO PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: **19/03/2025**

<i>Firma y/o Sello Emisor Constancia</i>

----- <i>Dr. Juana Aurelia Ninatanta Ortiz</i> DNI: 26673991

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT © 2024 by
HERNAN ENRIQUE CUEVA MENDOZA
Todos los derechos reservados



Universidad Nacional de Cajamarca
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD
Escuela de Posgrado
CAJAMARCA - PERU



PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 10⁰⁰ horas del día 17 de febrero de dos mil veinticinco, reunidos en el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por la **Dra. SARA ELIZABETH PALACIOS SÁNCHEZ, M.Cs. GLORIA AGRIPINA ROSAS ALARCÓN, Mg. JOSÉ FRANCISCO LÓPEZ LARA** y en calidad de Asesora la **Dra. JUANA AURELIA NINATANTA ORTIZ**. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno de la Escuela de Posgrado y la Directiva para la Sustentación de Proyectos de Tesis, Seminarios de Tesis, Sustentación de Tesis y Actualización de Marco Teórico de los Programas de Maestría y Doctorado, se dió inicio a la Sustentación de la Tesis titulada: **SALUD OCUPACIONAL – MEDIO AMBIENTE Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE VIDA EN LOS COLABORADORES EN LA EMPRESA OPERACIONES SERVICIOS Y SISTEMAS S.R.L., 2023**; presentada por el Bachiller en Ingeniería de Minas, **HERNAN ENRIQUE CUEVA MENDOZA**.

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó...*Aprobada*...con la calificación de *17 (Diecisiete)*.....la mencionada Tesis; en tal virtud, el Bachiller en Ingeniería de Minas, **HERNAN ENRIQUE CUEVA MENDOZA**, está apto para recibir en ceremonia especial el Diploma que lo acredita como **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, con Mención en **SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL**.

Siendo las 11⁰⁵ horas del mismo día, se dio por concluido el acto.

.....
Dra. Juana Aurelia Ninatanta Ortiz
Asesora

.....
Dra. Sara Elizabeth Palacios Sánchez
Jurado Evaluador

.....
M.Cs. Gloria Agripina Rosas Alarcón
Jurado Evaluador

.....
Mg. José Francisco López Lara
Jurado Evaluador

A:

Mis padres (Mabel Mendoza y Enrique Cueva,

Mis hermanos Denis y Keila

Mi novia Beliza Marquina Salvatierra,

Mi sincera gratitud por ser mi pilar fundamental durante este proceso de investigación. Su constante apoyo emocional, paciencia y aliento han sido el combustible que me ha motivado a persistir y alcanzar mis metas.

AGRADECIMIENTO

A la Escuela de Posgrado por permitirme realizar mis estudios de posgrado y lograr un grado académico más en mi vida profesional.

Asimismo, agradecimiento infinito a todos los colaboradores de la empresa por su valiosa contribución a este proyecto. Su disposición a compartir sus conocimientos y experiencias ha sido fundamental para el desarrollo de esta investigación.

El trabajo más productivo es el que sale de las manos de un hombre contento.

Víctor Pauchet

INDICE

AGRADECIMIENTO.....	vi
EPÍGRAFE	vii
ÍNDICE	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	5
1.2.1. Problema general.....	5
1.2.2. Problema Específicos.....	5
1.3. Justificación de la investigación.....	6
1.4. Objetivos:.....	7
CAPÍTULO II.....	8
MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Antecedentes de la investigación	8
2.1.1. Internacionales.....	8
2.1.2. Nacional	10
2.1.3. Regionales y locales.	13
2.2. Bases teóricas	13
2.3. Bases conceptuales	19
2.3.1 La salud ocupacional y ambiental	19
2.3.1.1 Importancia de la salud ocupacional	21
2.3.1.2 Factores de riesgo en el trabajo	21
2.3.1.3 Prevención de riesgos laborales	22
2.3.1.4 Beneficios de la salud ocupacional.....	23
2.3.1.5 Dimensiones de la salud ocupacional	24

2.4 Calidad de vida.....	25
2.5. Definición de términos	53
2.6. Hipótesis	54
2.7. Variables.....	55
CAPÍTULO III.....	57
MARCO METODOLÓGICO	57
3.1. Área geográfica y ámbito de estudio.....	57
3.2. Tipo y diseño de investigación.....	58
3.3. Método de investigación.....	58
3.4. Población y muestra.	59
3.5. Criterios de inclusión y exclusión.....	59
3.6. Unidad de análisis (sujeto).....	60
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	60
3.8. Validez y confiabilidad de los instrumentos.....	62
3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos.....	63
CAPÍTULO IV	65
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	65
CONCLUSIONES	76
RECOMENDACIONES	77
REFERENCIAS.....	79
Anexo 1: Formato de Encuesta.....	85
Anexo 2. Confiabilidad del instrumento	89
Anexo 3. Confiabilidad del cuestionario sobre la salud ocupacional.	91
Anexo 4. Confiabilidad del cuestionario sobre la calidad de vida.....	92

Lista de tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	56
Tabla 2.Ficha técnica de instrumento N° 1.....	61
Tabla 3.Ficha técnica de instrumento N° 2.....	62
Tabla 4.Datos generales en los colaboradores de la empresa Operaciones servicios y sistemas S.R.L.....	65
Tabla 5. Salud ocupacional- medio ambiente a nivel global, en los colaboradores de la empresa Operaciones ser vicios y sistemas S.R.L.	66
Tabla 6. Salud Ocupacional en la dimensión Condiciones Laborales en los Colaboradores de la Empresa Operaciones Servicios y Sistemas S.R.L.	66
Tabla 7. Salud Ocupacional en la dimensión Políticas de Seguridad en los Colaboradores de la Empresa Operaciones Servicios y Sistemas S.R.L.	66
Tabla 8. Salud Ocupacional en la dimensión Riesgos y peligros en los colaboradores de la empresa Operaciones ser vicios y sistemas S.R.L.....	67
Tabla 9. Calidad de vida en los colaboradores de la empresa Operaciones ser vicios y sistemas S.R.L.....	67
Tabla 10. Salud ocupacional- medio ambiente y la calidad de vida en los colaboradores de la empresa Operaciones ser vicios y sistemas S.R.L.,	68

Índice de Figuras

Figura 1. Datos estadísticos de seguridad y salud en el trabajo	32
Figura 2. Datos estadísticos de medio ambiente.....	33
Figura 3. PETS de abastecimiento de Diesel B5-S-50 en EE.SS	34
Figura 4. Iperc línea base de abastecimiento de combustible.....	37
Figura 5. Matriz de identificación y valoración de aspectos ambientales de Diesel B5-S-50 en EE.SS.....	44
Figura 6. PETS de abastecimiento de gasohol regular en EE.SS	49
Figura 7. Perfil de puesto de trabajo – Operador de combustible.....	52

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la salud ocupacional- medio ambiente y la calidad de vida de los colaboradores de la empresa Operaciones servicios y sistemas S.R.L., Cajamarca, 2023. El estudio fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, correlacional y de corte transversal. La población y muestra estuvo conformada por 25 colaboradores de la empresa. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario de su salud ocupacional y de calidad de vida. Resultados: las características principales de los colaboradores son, 60% repostaron edad entre 25 a 35 años, seguido del 32% con edad de 36 a 50 años, el 76% son del sexo masculino, el 56% son solteros y 52% tiene superior completa, 28% superior técnico, el 44% son empleados y 36% son supervisores de operación. Referente a salud ocupacional, el 76%, tiene nivel alto, seguido de un nivel medio (16%), según las dimensiones, Condiciones Laborales, Políticas de Seguridad y Riesgos y peligros, todas alcanzaron nivel alto. En cuanto a la calidad de vida, predominó un nivel medio (64%); y en las dimensiones, física, social, psicológica y ambiental, calificaron en nivel medio. Se identificó correlación positiva de las variables, (Sig. = 0.028 < 0.05; Rho = 0.440), estableciéndose relación entre la salud ocupacional y la dimensión física. Conclusión: la relación significativa de las variables de estudio permite aceptar la hipótesis alternativa; sin embargo, es necesario se implemente estrategias y programas de desarrollo para mejorar la calidad de vida de los colaboradores y se fortalezca la salud ocupacional-medio ambiente en el entorno laboral.

Palabras clave: *Riesgos ocupacionales, Bienestar, riesgos químicos, riesgos biológicos, Seguridad laboral.*

Abstract

The objective of this research was to determine the relationship that exists between occupational health-environment and the quality of life of the collaborators of the company

Operaciones servicios y sistemas S.R.L., Cajamarca, 2023. The study had a quantitative approach, non-experimental, correlational and cross-sectional design. The population and sample consisted of 25 collaborators of the company. To collect data, a questionnaire on their occupational health and quality of life was used. Results: The main characteristics of the collaborators are, 60% were between 25 and 35 years old, followed by 32% between 36 and 50 years old, 76% are male, 56% are single and 52% have completed higher education, 28% technical higher education, 44% are employees and 36% are operations supervisors. Regarding occupational health, 76% had a high level, followed by a medium level (16%), according to the dimensions, Working Conditions, Safety Policies and Risks and Hazards, all reached a high level. Regarding quality of life, a medium level predominated (64%); and in the dimensions, physical, social, psychological and environmental, they qualified at a medium level. A positive correlation of the variables was identified, (Sig. = 0.028 < 0.05; Rho = 0.440), establishing a relationship between occupational health and the physical dimension. Conclusion: the significant relationship of the study variables allows to accept the alternative hypothesis; however, it is necessary to implement development strategies and programs to improve the quality of life of employees and strengthen occupational health-environment in the work environment.

Keywords: *Occupational risks, Well-being, chemical risks, biological risks, Workplace safety.*

Introducción

En la actualidad, la salud ocupacional se ha convertido en un tema de gran importancia en el ámbito laboral y se reconoce como una disciplina fundamental para garantizar el bienestar de los trabajadores y promover entornos laborales seguros y saludables, para evitar riesgos en la salud, motivar el buen desempeño; la mejora de la calidad de vida de los trabajadores y el desarrollo de la organización.

La salud ocupacional de los trabajadores no solo se enfoca a la prevención y controlar los riesgos laborales; sino también pone énfasis en la disminución de enfermedades relacionadas con el trabajo, así como en la promoción activa de un entorno laboral que proteja y mejore la salud física y mental de los empleados. Por lo tanto, es fundamental que las empresas comprendan estas dinámicas si quieren cumplir con las normas actuales y crear culturas corporativas que fomenten la responsabilidad social y ambiental.

La realidad laboral actual, demanda una comprensión profunda de las interconexiones entre la salud ocupacional y las condiciones ambientales dentro de las organizaciones y específicamente en la empresa de Operaciones Servicios y Sistemas S.R.L., por lo que garantizar un ambiente laboral seguro para la salud y la vida de los trabajadores es más apremiante que nunca, y la presente investigación se erige como un recurso valioso para identificar y contribuir a mitigar los riesgos que puedan afectar la integridad física y mental de los colaboradores.

El objetivo del estudio fue determinar la relación que existe entre la salud ocupacional-medio ambiente y la calidad de vida de los colaboradores de la empresa Operaciones servicios y sistemas S.R.L., Cajamarca, 2023. Comprender y abordar estos temas de manera integral es esencial para crear ambientes laborales más saludables, sostenibles y propicios para el desarrollo humano integral. Entendiéndose a la calidad de vida laboral como las condiciones

que permiten a los trabajadores mantener un equilibrio entre su vida profesional y personal. Esto resulta en una mayor satisfacción y bienestar, lo que a su vez mejora la productividad (1)

Los resultados obtenidos son de gran relevancia para la empresa Operaciones Servicios y Sistemas S.R.L., ya que proporcionan información precisa y objetiva sobre la situación actual de la salud ocupacional- medio ambiente y la calidad de vida de los colaboradores. Además, se ha identificado las áreas que requieren atención en materia de salud ocupacional, y se contribuye al conocimiento en el campo de la salud ocupacional y la empresarial, permitiendo que la empresa rediseñe estrategias y programas más efectivos para mejorar las condiciones laborales y aumentar el bienestar de los colaboradores.

La presente tesis se encuentra estructurado en los siguientes capítulos: Capítulo I: Describe el planteamiento del problema se enfoca en describir y analizar el problema de investigación. El Capítulo II describe el marco teórico examina investigaciones anteriores sobre el objeto de investigación y su base teórica, mientras que el Capítulo III marco metodológico las técnicas utilizadas en la investigación, mientras que Capítulo IV: presentación de resultados describe cómo se presentaron los hallazgos en las tablas, donde los datos obtenidos se presentaron en respuesta a los objetivos generales y específicos.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1 El problema de investigación

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1. Contextualización

En la actualidad, la salud ocupacional y el medio ambiente en el entorno laboral ha adquirido una importancia creciente, ya que se reconoce que el bienestar de los colaboradores tiene un impacto significativo en su calidad de vida. En el caso específico de la empresa Operaciones Servicios y Sistemas S.R.L.

Las cifras relacionadas con accidentes y enfermedades laborales son alarmantes. Cada año, a nivel mundial, se registran más de 330 millones de accidentes laborales y 160 millones de enfermedades ocupacionales, lo que resulta en más de dos millones de muertes. Lo más preocupante es que América Latina concentra el 90% de estos casos (2)

“Al igual que la humanidad ha experimentado un constante desarrollo, la salud en el trabajo también ha evolucionado a lo largo del tiempo. A pesar de que los términos y enfoques han cambiado, el objetivo principal siempre ha sido el mismo: garantizar la seguridad y el bienestar de los trabajadores a través de medidas preventivas en el entorno laboral.” (3).

"La minería es un pilar fundamental de la economía peruana, generando empleo y riqueza. Sin embargo, a pesar de las regulaciones existentes para proteger la salud de los trabajadores, se observa un incremento en los accidentes y enfermedades laborales en este sector. Los datos del Sistema Informático de Notificación de Accidentes de Trabajo (SAT) revelan un aumento del 15,7% en las notificaciones en noviembre de 2020 en comparación con el año anterior, Y del total de notificaciones, el 97,01% fue por accidentes de trabajo no mortales, el 0,62% accidentes mortales, el 2,30% a incidentes peligrosos y el 0,07% a enfermedades ocupacionales. (4)

De lo observado, las principales causas de accidentes, enfermedades ocupacionales e impactos ambientales se deben a la falta de verificación y cumplimiento de las leyes y normativas peruanas; así como el involucramiento del estado en los diferentes tipos de minería que se tiene en el Perú (5). Y a consecuencia de casos negativos (accidentes, enfermedades ocupacionales e impactos hacia el medio ambiente), hacen evidente que la salud ocupacional y ambiental necesita seguir mejorando en el sector minero.

Asimismo, existen factores que llevan al deterioro de la calidad de vida en los colaboradores, una de ellas es el malgastar tiempo (individual) generando impuntualidad, otro de los factores es la reducción en las actividades productivas (laboral). Y cuando no existe calidad de vida, puede generar que las relaciones contractuales sean complicadas ya que están asociados con el estrés laboral (4).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la calidad de vida como el grado en que la salud afecta a la funcionalidad de un individuo y a su percepción de bienestar en los dominios físico, mental y social (6).

Por lo tanto, es fundamental realizar una investigación que analice de manera integral la salud ocupacional- medio ambiente y su relación con la calidad de vida de los colaboradores en Operaciones Servicios y Sistemas S.R.L. durante el año 2023. Esto permitirá identificar áreas de mejora y formular recomendaciones específicas para fortalecer las prácticas existentes, promover la salud y el bienestar de los colaboradores, y fomentar un entorno laboral seguro, saludable y respetuoso con el medio ambiente.

1.1.2. Descripción del problema:

A nivel mundial, la relación entre la salud ocupacional- medio ambiente y la calidad de vida de los colaboradores en las empresas es un tema de gran importancia y preocupación. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), cada año se producen alrededor de 2.78 millones de muertes relacionadas con el trabajo, y se estima que 374 millones de personas

sufren lesiones o enfermedades no mortales relacionadas con el trabajo. Además, la exposición a sustancias químicas y otros contaminantes en el lugar de trabajo puede tener efectos negativos en la salud de los trabajadores, incluyendo enfermedades respiratorias, cáncer y trastornos neurológicos (OIT, 2021).

A nivel nacional en cuanto a la salud ocupacional-medio ambiente y su relación con la calidad de vida de los colaboradores en las empresas es un tema de gran preocupación. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), cada año se producen alrededor de 2.78 millones de muertes relacionadas con el trabajo, y se estima que 374 millones de personas sufren lesiones o enfermedades no mortales relacionadas con el trabajo. Además, la exposición a sustancias químicas y otros contaminantes en el lugar de trabajo puede tener efectos negativos en la salud de los trabajadores, incluyendo enfermedades respiratorias, cáncer y trastornos neurológicos (OIT, 2021).

En cuanto al medio ambiente, la actividad industrial y empresarial ha tenido un impacto significativo en la calidad del aire, el agua y el suelo en todo el país. La contaminación ambiental puede tener efectos negativos en la salud de los trabajadores, incluyendo enfermedades respiratorias, cáncer y trastornos neurológicos (OMS, 2021). Además, la falta de políticas y regulaciones efectivas para proteger el medio ambiente tener consecuencias graves para la salud y el bienestar de las comunidades locales y el planeta en general.

En el Perú, la minería constituye un sector económico importante para el desarrollo de la economía, para lo cual ha implementado un sistema de trabajo para las jornadas laborales prolongadas en número de días, y su posterior descanso. Las horas de trabajo varían desde 08 a 12 horas en este ritmo de trabajo, puede significar para las personas que laboran en compañías mineras y específicamente en la empresa de combustible en minería, exposición frecuente a riesgos laborales, a enfermedades ocupacional y una calidad de vida desfavorable; sin embargo,

el cumplimiento de seguridad ocupacional y medio ambiente estrictamente dentro de la empresa, asegurará mejores condiciones laborales y de salud para todos los colaboradores.

La legislación Peruana indica que toda empresa minera tiene la “obligación legal de cuidar de la salud y el bienestar de los empleados de la empresa”; y sus deberes se orientan a mejorar las condiciones de trabajo y su entorno, prevención de riesgos para la salud en el trabajo y la prevención de lesiones en las enfermedades relacionadas con el trabajo, proteger y promover la salud de los empleados, así como la prestación de asesoramiento, información y orientación a los empleadores, empleados, (7) en este sentido establece las normas mínimas para prevenir, los riesgos laborales, e incluso otorgar ciertos niveles de protección para todos sus integrantes.

El D.S. 024-2016, que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, tiene como filosofía la búsqueda de la “Calidad de Vida Humana”, “Protección de la Salud y el Medio Ambiente”, “Eficiencia Industrial” y la “Mejora Continua”; y pone énfasis en la estrategia de control de: Salud en las minas, reducción de accidentes, conciencia minero-ambiental; y competencia en la producción de mineral. En este sentido, la calidad de vida de los trabajadores es componente primordial de cumplimiento en la salud ocupacional y medio ambiente, la mayoría de empresas mineras en el Perú están ubicadas a una altitud superior de los 3,000 m.s.n.m., por lo que los trabajos en estas labores extractivas, se realizan en condiciones de exposición permanente (3).

En nuestro país, las diferentes actividades mineras se encuentran distantes y se localizan por lo menos 4 horas de distancia de la ciudad más cercana, ubicadas generalmente en la sierra del litoral peruano; a más de 2500 m.s.n.m., donde el trabajo consiste en: cumplir con la jornada laboral y regresar a la ciudad habitual de residencia; de igual manera influye mucho el régimen laboral que se tiene en el sector minero.

Enfermedad ocupacional es la ya conocida neumoconiosis, enfermedad producida por la infiltración en el aparato respiratorio del polvo de sustancias minerales o vegetales (3). Por tal motivo, la conservación del ambiente se ha convertido en uno de los primordiales retos para el desarrollo sustentable de la humanidad y también en el sector de la salud, y en la empresa minera, un adecuado cumplimiento del sistema de la salud ocupacional- medio ambiente, para evitar riesgos en la salud y en la calidad de vida de los trabajadores. Pues, una calidad de vida en los trabajadores es baja, esto puede originar insatisfacción, errores de desempeño y ausentismo (8). Sin embargo, una calidad de vida elevada en el trabajo produce un clima de confianza y disfrute del trabajo (9).

A nivel local en cuanto a la salud ocupacional- medio ambiente y su relación con la calidad de vida de los colaboradores en la empresa Operaciones Servicios y Sistemas S.R.L. es un tema de gran importancia y preocupación. En la ciudad donde se encuentra la empresa, se han registrado altos niveles de contaminación ambiental, lo que puede tener efectos negativos en la salud de los trabajadores y la comunidad en general (Ministerio del Ambiente, 2021), es necesario investigar y analizar esta relación para identificar posibles soluciones y mejorar la situación en la empresa.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Existe relación entre la salud ocupacional- medio ambiente y la calidad de vida en los colaboradores de la empresa operaciones servicios y sistemas S.R.L., Cajamarca, 2023?

1.2.2. Problema Específicos:

a) ¿Cuáles son las características de la salud ocupacional - medio ambiente, a nivel global y según dimensiones, condiciones laborales, políticas de seguridad y riesgos y peligros, en los colaboradores de la empresa operaciones servicios y sistemas SRL?

b) ¿Cuáles son las características de la calidad de vida en la escala global y dimensiones física, social, psicológica, ambiental, en los colaboradores de la empresa operaciones servicios y sistemas S.R.L.?

1.3. Justificación de la investigación

El abastecimiento de combustible en la estación de servicio (EE. SS) está regulado por un marco jurídico que incluye una variedad de leyes, reglamentos y normas. Este marco regula el comportamiento y el bienestar de los trabajadores, lo que ayuda a prevenir efectos perjudiciales en su salud.

Si bien existen numerosas investigaciones sobre los riesgos laborales y el cumplimiento de las normas ambientales en el sector minero, aún se desconoce el impacto de estas condiciones en la calidad de vida de los trabajadores de empresas mineras dedicadas a la producción de combustible. Este estudio busca llenar este vacío de conocimiento al analizar la relación entre la salud ocupacional-medio ambiente y la calidad de vida laboral de estos trabajadores, contribuyendo así a una mejor comprensión de su situación.

Asimismo, esta investigación permitirá evaluar en profundidad cómo las políticas empresariales y el cumplimiento de la normativa laboral influyen en la calidad de vida de los trabajadores. En este sentido, se analizará si las empresas están garantizando los derechos humanos básicos establecidos en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, promoviendo el desarrollo tanto personal como empresarial.

Por otro lado, los vapores en la recepción y abastecimiento de combustible en la estación de servicio nos permiten revisar y analizar la actividad altamente riesgosa, que debe ser regulada por la normativa correspondiente y establecida en seguridad salud ocupacional y medio ambiente. Los resultados de la investigación ayudarán a la empresa a desarrollar y mejorar las políticas y estrategias de cumplimiento de seguridad a favor de la salud, la calidad de vida y el desempeño de los trabajadores debido a los efectos potenciales en la salud y la

calidad de vida de los trabajadores. Los hallazgos también podrían ser replicados o utilizados en otras investigaciones y empresas a nivel aplicativo.

1.4.Objetivos:

1.4.1. Objetivo General

Determinar la relación que existe entre la salud ocupacional- medio ambiente y la calidad de vida de los colaboradores de la empresa Operaciones servicios y sistemas S.R.L., Cajamarca, 2023.

1.4.2. Objetivos Específicos.

Identificar la salud ocupacional-medio ambiente, a nivel global y según dimensiones, condiciones laborales, Políticas de Seguridad y Riesgos y peligros, en los colaboradores de la empresa Operaciones servicios y sistemas S.R.L.

Determinar la calidad de vida en la escala global y dimensiones física, social, Psicológica, ambiental, en los colaboradores de la empresa Operaciones servicios y sistemas S.R.L.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Internacionales

Arias (2022), en su investigación: *Salud ocupacional y calidad de vida como predictores de enfermedades no transmisibles en personal de enfermería comunitaria de Guayaquil, 2022*, tuvo como objetivo determinar la relación entre la calidad de vida, la salud ocupacional y las enfermedades no transmisibles en el personal de enfermería del centro de salud comunitario de la ciudad de Guayaquil. El estudio se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, nivel explicativo y diseño no experimental. Se trabajó con una muestra aleatoria probabilística de 132 enfermeras. Para la recolección de datos se usó una escala de valoración Likert, instrumentos que fueron validados para fines del estudio. Para el análisis de datos se utilizó el programa JAMOVI v.2.75 y SPSS v26. Los hallazgos evidencian que existe una relación estadísticamente significativa entre Calidad de vida y Enfermedades no transmisibles ($Rho = .795$; $p < .01$), donde la variable calidad de vida cuenta con el 63.2 % de la variabilidad explicada por las Enfermedades no transmisibles, a diferencia de la variable salud ocupacional con el 15.6% de la variabilidad explicada por las Enfermedades no transmisibles. El personal de enfermería del centro de salud se caracterizó por mantener niveles medios de calidad de vida (59.09%) y enfermedades no transmisibles (54.55%). Se concluye que únicamente la variable calidad de vida se relaciona con las enfermedades no transmisibles, situación que llega a afectar a gran parte de la población ecuatoriana dedicada a trabajar en el área de la salud. (10)

Salinas (2022) en su investigación: *Relación entre resiliencia y calidad de vida en adolescentes, el presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre resiliencia y*

calidad de vida en los adolescentes del cantón Chunchi. Se evaluó a 400 adolescentes de 12 a 18 años de edad (Medad =14,9225, Ds=1,86). El diseño fue relacional de corte transversal. Los instrumentos de medición fueron la Escala de Resiliencia de Wagnild y el cuestionario de Calidad de Vida SF-36 v2 de Alonso & Cols. Los resultados mostraron una relación baja positiva entre resiliencia y calidad de vida, así como de la resiliencia con las dimensiones de calidad de vida. Se concluye que la resiliencia es un factor que se refleja en la calidad de vida de los adolescentes posibilitando su bienestar (11).

Ruíz y González (2018). En su investigación: *Percepción de la calidad de vida en el trabajo y su relación con el área donde se labora en una empresa cárnica*. Metodología: Estudio descriptivo y correlacional. Se encuestó a 60 trabajadores de una empresa Cárnica: 30 administrativos y 30 operativos por medio del instrumento de calidad de vida CVT-GOHISALO. Los hallazgos se correlacionaron con el área donde se labora, utilizando la prueba X² de Pearson, los resultados de la población de estudio estuvieron comprendida en edades entre 19 y 60 años, en el área operativa hubo predominio de hombres (86,7%), y en el área administrativa mujeres (53,3%). La relación de las percepciones de la calidad de vida en el trabajo por área no arrojó diferencias significativas para las dimensiones del instrumento: soporte institucional (P = 0,458), seguridad en el trabajo (P = 0,329), integración al puesto de trabajo (P = 0,251), satisfacción por el trabajo (P = 0,734), bienestar logrado a través del trabajo (P = 0,186) y administración del tiempo libre (P = 1,0). Conclusión: La percepción de la calidad de vida en el trabajo se relaciona con el área en la que se labora (12)

2.1.2. Nacionales

Rivas (2019) en su investigación: *Que tiene como objetivo establecer la relación entre la salud ocupacional y la calidad de vida laboral de los trabajadores de una Superintendencia de Tributación en Ancón, en el 2018*. El estudio tuvo un diseño no experimental de nivel descriptivo, correlacional y transeccional. La población estuvo constituida por 110 trabajadores y la muestra por 86 trabajadores. Resultados: El 89.5% de los trabajadores presentan un nivel medio de salud ocupacional, el 10.5% nivel óptimo. El 83.7% y 77.9% respectivamente presentan un nivel medio en el entorno físico y mental. En calidad de vida, el 86% de trabajadores tienen nivel no óptimo, el 14% nivel medio. El 64% obtuvo nivel óptimo en gestión administrativa, y 36% nivel medio, y en estabilidad laboral, el 72%, alcanzó nivel medio, 27.9% nivel no óptimo. Se concluye que la salud ocupacional y la calidad de vida laboral muestran una correlación alta y positiva y significativa ($r= 0,810$). De igual manera existe correlación alta y positiva ($r= 0,724$) (p valor= $0,000$) entre la dimensión entorno físico y calidad de vida laboral; el entorno mental y calidad de vida laboral ($r= 0,815$ y el p – valor= $0,000$), y correlación ($r= 0,714$ y el p – valor= 0.000) con salud ocupacional y la dimensión gestión administrativa; correlación salud ocupacional y la dimensión estabilidad laboral ($r= 0,660$ y el p – valor= 0.000) (13).

Concha (2022) en su investigación: *calidad de vida profesional y riesgos psicosociales laborales en trabajadores de una empresa privada de Lima*, cuyo objetivo fue relacionar la calidad de vida profesional y los riesgos psicosociales laborales en los trabajadores de una empresa del sector retail. En tal sentido, se desarrolló un diseño no experimental correlacional descriptivo de corte transversal y con una muestra por conveniencia de 165 empleados durante la cuarentena por la COVID-19. Los instrumentos fueron el Cuestionario de Calidad de Vida Profesional (Grimaldo y Reyes, 2015) y el Cuestionario de Factores Psicosociales Laborales (Pando et al., 2016). Respecto a puntajes totales no se encontraron correlaciones significativas

entre las variables. Pero, sí existe relación significativa y positiva entre la carga de trabajo y factores psicosociales; relación negativa y significativa entre la motivación intrínseca con cuatro factores psicosociales; y, relación negativa entre el apoyo directivo con la mayoría de los factores de riesgo psicosocial. Existen diferencias significativas entre el cargo de trabajo y el tiempo en la organización con respecto a la calidad de vida profesional, mas no con el sexo. Se concluyó que las variables examinadas son independientes entre sí (correlación nula), porque el nivel de significancia es mayor que ,05 (14).

Chávarry (2022), en su Investigación: *Gestión de salud ocupacional y calidad de vida laboral en trabajadores de seguros del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2022*, tuvo como objetivo, determinar la relación entre la gestión de la salud ocupacional y la calidad de vida laboral en trabajadores de seguros de un hospital. Para ello, se llevó a cabo la investigación según el enfoque cuantitativo, transversal y de nivel correlacional, en el que se consideró como muestra de estudio a 73 trabajadores de seguros. Para la medición de las variables se empleó los cuestionarios cuyas confiabilidades 0.914 y 0.943 para la variable gestión de la salud ocupacional y la calidad de vida laboral respectivamente. En relación a los resultados, el 63.0% de trabajadores consideraron como regular la gestión de salud ocupacional, el 53.4% de trabajadores consideraron como medio la calidad de vida laboral; por otro lado, la correlación Rho de Spearman fue igual a 0.745, concluyendo que la gestión de salud ocupacional se correlaciona positivamente con la calidad de vida laboral, lo que implica que un alto nivel en la gestión, se traduce también en un mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores. (15).

Anticona (2020), en su investigación: *Nivel de gestión de seguridad y salud ocupacional y nivel de burnout en personal del Centro Médico Antícona, 2020*; en la cual tiene

como objetivo, determinar el nivel del síndrome de burnout y su relación con el nivel de la gestión de seguridad y salud ocupacional en personal del Centro Médico Antícona EIRL, 2020. Para lo cual se desarrolló un tipo de estudio aplicado, con diseño no experimental, transversal y correlacional. La población censal constituida por 42 colaboradores del Centro Médico Anticonona EIRL de las áreas administrativas y de salud. Utilizó el Cuestionario de Gestión de seguridad y salud ocupacional y el Maslach Burnout Inventory – General Survey (MBI – GS). Finalmente, concluyó que la relación entre el síndrome de burnout es inversa y no significativa ($p>0.05$), de grado muy bajo ($\rho=-.022$). Asimismo, se observa que el 85.7% de personal percibe un nivel medio de la gestión de seguridad y salud ocupacional, también tiene un nivel medio de síndrome de burnout. (16)

Matta (2022) en su investigación: *Calidad de vida relacionada a la salud en personas con COVID-19, internados en un establecimiento hospitalario en el Callao*. Materiales y métodos: El presente estudio fue elaborado desde una perspectiva del enfoque cuantitativo y su diseño metodológico fue descriptivo y transversal. La población estuvo conformada por 72 pacientes. La técnica de recolección de datos fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario EUROQOL, estructurado por 5 reactivos y 5 dimensiones. Resultados: En cuanto a la calidad de vida, predominan aquellos con un nivel medio con 58,3% (n=42), seguido de un nivel alto con 22,2% (n=16) y un nivel bajo con 19,4% (n=14). Según sus dimensiones, en movilidad, predominan aquellos que no tienen problemas para caminar con 55,6% (n=40), en cuidado personal, predominan aquellos que no tienen problemas con 55,6% (n=40), en actividades cotidianas, predominan aquellos que tienen algunos problemas con 51,4% (n=37), en dolor malestar, predominan aquellos que tienen un dolor moderado con 70,8% (n=51), en ansiedad depresión, 41 participantes que representan el 56,9% están moderadamente ansiosos o

deprimidos. Conclusiones: En cuanto a la calidad de vida, predominan aquellos con un nivel medio, seguido de un nivel alto y nivel bajo. (17)

Maguiña y Reyes (2019), en su investigación: *Salud ocupacional y la calidad de vida laboral en la empresa Newport Capital S.A.C. Santiago de Surco, 2019*, la indagación cuyo objeto fue determinar la relación entre las variables X Salud ocupacional, la variable Y: Calidad de vida laboral, el nivel de estudio empleado fue descriptivo correlacional. La población de estudio estuvo conformada por los 112 empleados del sector de entretenimiento ubicados en Santiago de Surco, a quienes se les aplicó el instrumento de investigación mediante un censo. Para recopilar los datos, se aplicó una encuesta con un cuestionario de Likert de 32 preguntas. Se utilizó el software SPSS 24 para analizar los datos, determinando la confiabilidad del cuestionario mediante el alfa de Cronbach. El coeficiente de Spearman reveló una fuerte correlación positiva ($r = 0.975$) entre la salud ocupacional y la calidad de vida laboral. (18)

2.1.3. Regionales y locales.

Azañero (2022) se propuso analizar la conexión entre el control interno y la seguridad y salud en el trabajo en la empresa Biddle Inc. Para ello, empleó un diseño de investigación no experimental y transversal, aplicando una encuesta a 80 trabajadores. Mediante un enfoque analítico-sintético, "El estudio reveló que tanto el control interno como el sistema de seguridad y salud ocupacional de Biddle Inc. son percibidos como adecuados. Sin embargo, el seguimiento de resultados y la supervisión del control interno mostraron áreas de mejora. Por otro lado, los instrumentos de gestión para la seguridad y salud ocupacional fueron evaluados positivamente. Los resultados del análisis estadístico confirman una fuerte relación positiva entre ambas variables ($r = 0.723$), indicando que, a mayor control interno, mayor es la efectividad del sistema de seguridad y salud ocupacional. (19)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Teoría de la Exposición-Demanda-Control orientada a la Salud Ocupacional

La teoría de la exposición, demanda y control propone que la forma en que las personas reaccionan ante situaciones estresantes está influenciada por la frecuencia con la que se exponen a ellas, la cantidad de demanda que estas situaciones imponen y el grado de control que perciben tener sobre ellas. Según esta teoría, una mayor exposición al estrés puede aumentar la tolerancia individual, mientras que la demanda y el control modulan la percepción y respuesta al estrés. (20)

La teoría de la demanda-control-soporte (DCS), desarrollada por Karasek y Theorell en los años 90, es un marco conceptual fundamental en el estudio del estrés laboral. Esta teoría postula que la combinación de la exposición a factores estresantes, la demanda laboral y el grado de control sobre el trabajo influye significativamente en la salud y el bienestar de los trabajadores. Los tres componentes clave de esta teoría son la exposición, la demanda y el control,

- **Exposición:** Hace referencia a la exposición de los empleados a una amplia gama de situaciones laborales que generan estrés. Estos factores pueden ir desde sobrecargas de trabajo y plazos ajustados hasta condiciones laborales peligrosas y demandas emocionales intensas.

- **Demanda:** Se refiere a las exigencias mentales que los empleados experimentan en su puesto de trabajo. Estas demandas incluyen la carga cognitiva, la complejidad de las tareas asignadas, la presión por cumplir con objetivos y la falta de claridad en sus funciones.

- **Control:** Se refiere al grado de participación que tienen los trabajadores en la toma de decisiones relacionadas con su trabajo, así como la libertad para utilizar sus habilidades y conocimientos de manera autónoma

"La teoría de la Exposición-Demanda-Control subraya la importancia de un equilibrio adecuado entre las demandas laborales, el control sobre el trabajo y la exposición a factores

estresantes. Un desequilibrio, caracterizado por altas demandas, bajo control y elevada exposición al estrés, (21)

Esta teoría ha sido aplicada para entender diversos aspectos de la salud ocupacional, como el riesgo de enfermedades cardiovasculares, problemas de salud mental, trastornos musculoesqueléticos y otros trastornos relacionados con el estrés laboral.

Es importante destacar que la teoría de la Exposición-Demanda-Control ha sido ampliamente estudiada y ha demostrado ser una herramienta útil para comprender los factores laborales que influyen en la salud de los trabajadores.

La teoría de la Exposición-Demanda-Control explora cómo el equilibrio entre las demandas laborales, el control sobre el trabajo y la exposición a factores estresantes influye directamente en la salud física y mental de los empleados. La teoría sugiere que los empleados que se enfrentan a altas exigencias laborales y tienen poco control sobre su trabajo son más propensos a sufrir problemas de salud, como enfermedades del corazón, trastornos mentales y dolencias físicas. Por otro lado, los trabajadores que experimentan altos niveles de control en su trabajo y una cantidad adecuada de demanda tienen un menor riesgo de desarrollar problemas de salud y pueden experimentar un mayor bienestar en el trabajo. La teoría EDC también sugiere que la exposición a situaciones estresantes puede ser beneficiosa si se maneja adecuadamente y se utiliza para desarrollar habilidades de afrontamiento y resiliencia.

En la investigación sobre la teoría EDC, se han utilizado diversas herramientas para medir la exposición, la demanda y el control en el trabajo, como el Job Content Questionnaire (JCQ) y el Effort-Reward Imbalance (ERI) questionnaire. Estas herramientas permiten a los investigadores evaluar la relación entre la exposición, la demanda y el control en el trabajo y la salud de los trabajadores.

En resumen, la teoría EDC sugiere que las personas pueden controlar su respuesta al estrés a través de la exposición, la demanda y el control. La exposición puede ayudar a las personas a

desarrollar una mayor tolerancia al estrés, mientras que la demanda y el control pueden influir en la forma en que las personas perciben y responden a situaciones estresantes.

2.2.2. Modelo de Calidad de Vida de Ferrans y Powers

Es un enfoque conceptual que busca comprender y evaluar la calidad de vida desde una perspectiva multidimensional. Fue desarrollado por Carol Estwing Ferrans y Merle H. Powers en 1985 y ha sido ampliamente utilizado en el campo de la salud y la investigación social (22) El marco conceptual de este modelo se basa en la premisa de que la calidad de vida es una construcción subjetiva y multidimensional, influenciada por múltiples dominios que abarcan aspectos físicos, psicológicos, sociales y espirituales de la vida de una persona. A continuación, se describen los componentes clave del modelo:

Dimensiones de calidad de vida: "El modelo de Ferrans y Powers propone que la calidad de vida de un individuo está compuesta por varias dimensiones interrelacionadas:

Dimensión física: se refiere al estado de salud física, la presencia de síntomas y la capacidad funcional, una de las dimensiones clave del Modelo de Calidad de Vida de Ferrans y Powers es la dimensión física. Esta parte tiene en cuenta el estado de salud físico, los síntomas y la capacidad de una persona para funcionar. En la evaluación de la dimensión física, se pueden tener en cuenta:

Atención médica: la calidad y accesibilidad de los servicios médicos y de salud disponibles para las personas.

Alimentación: la ingesta adecuada de alimentos nutritivos y la capacidad de comer alimentos de manera habitual

Actividades físicas: la participación en actividades físicas y el nivel de actividad física recomendado para mantener una buena salud

Sonido: La percepción general de la salud y la presencia de enfermedades o condiciones crónicas. (23)

Dimensión psicológica: Esta dimensión engloba aspectos como el bienestar emocional, la satisfacción con la vida y la resiliencia, es decir, la capacidad de afrontar situaciones difíciles.

Al evaluar esta dimensión, se consideran factores como.

Bienestar emocional: la capacidad de equilibrar emociones positivas y negativas y de controlarlas.

Satisfacción con la vida: La forma en que uno ve su vida en términos de satisfacción y felicidad.

Capacidad de afrontar desafíos: la capacidad de manejar situaciones estresantes y adaptarse a los cambios (24)

Dimensión social: se relaciona con las relaciones interpersonales, el apoyo social, la participación comunitaria y la integración social, Dado que las interacciones sociales, el apoyo de la comunidad y la integración desempeñan un papel importante en el bienestar general, esta dimensión es fundamental para evaluar el bienestar y la calidad de vida de las personas. La dimensión se ha destacado en varios contextos de investigación y aplicaciones prácticas.

Al igual que las demás dimensiones del modelo, la dimensión social es crucial para evaluar el bienestar y la calidad de vida de las personas. Su importancia se debe a su impacto en la vida cotidiana y el bienestar general de las personas. (25)

Dimensión espiritual: incluye los valores, creencias, propósito de vida y sentido de trascendencia, en el contexto del bienestar y la calidad de vida, la dimensión espiritual incluye temas como los valores, las creencias, el propósito de la vida y el sentido de trascendencia. A pesar de la falta de referencias bibliográficas específicas para esta dimensión dentro del marco del Modelo de Calidad de Vida de Ferrans y Powers, la literatura sobre el tema ha destacado su relevancia. La dimensión espiritual es un componente esencial del bienestar integral de las personas, y su inclusión en modelos de evaluación de la calidad de vida se alinea con la idea de que el bienestar abarca aspectos más allá de lo puramente material o físico.

Percepciones individuales: Este modelo enfatiza la importancia de evaluar las percepciones individuales de cada dimensión de calidad de vida. Reconoce que la calidad de vida es subjetiva y varía según las experiencias y valores de cada persona, las percepciones individuales se refieren a cómo las personas experimentan y evalúan sus propias vidas en función de sus dimensiones y aspectos principales, como su salud física, sus relaciones con los demás y su propósito en la vida.

La manera en que cada persona percibe su calidad de vida influye directamente en su satisfacción y bienestar. Por esta razón, es fundamental considerar estas percepciones al evaluar la calidad de vida. El modelo de Ferrans y Powers ha sido empleado en diversas investigaciones para analizar cómo las personas, incluyendo a aquellas con discapacidad intelectual, perciben su calidad de vida en diferentes situaciones.

Influencias contextuales: El modelo también considera que la calidad de vida está influenciada por factores contextuales, como el entorno físico, social y cultural en el que vive una persona. Estos factores pueden afectar las oportunidades, los recursos y las barreras para lograr una buena calidad de vida (26), las influencias contextuales se refieren a externos que pueden afectar la calidad de vida de una persona, como su entorno físico, social y cultural, se conocen como influencias contextuales. Estos elementos pueden influir en las oportunidades, los recursos y las dificultades para tener una buena calidad de vida.

El Modelo de Calidad de Vida de Ferrans y Powers se ha utilizado en algunos estudios para analizar las influencias contextuales en la calidad de vida de varios grupos de personas, como personas con discapacidad intelectual.

Al evaluar la calidad de vida de las personas, estos estudios han destacado la importancia de tener en cuenta las influencias contextuales porque pueden tener un impacto significativo en su bienestar y calidad de vida.

En resumen, el Modelo de Calidad de Vida de Ferrans y Powers proporciona un marco conceptual para comprender y evaluar la calidad de vida desde una perspectiva multidimensional y subjetiva. Este enfoque reconoce la importancia de considerar múltiples dominios y las percepciones individuales de las personas para obtener una comprensión más completa de su calidad de vida.

2.3. Bases conceptuales

2.3.1 La salud ocupacional y ambiental

La salud ocupacional es un tema de gran importancia en el ámbito laboral, ya que se refiere a la prevención de enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud ocupacional como "una actividad multidisciplinaria que tiene como objetivo promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones" (27). En este marco teórico, se abordará la relación entre la variable X, que se refiere a las condiciones laborales, y la variable Y, que se refiere a la salud ocupacional.

En un estudio realizado por García et al. (2018), se encontró que las condiciones laborales inadecuadas estaban asociadas con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares en los trabajadores. Los autores señalaron que la exposición a factores de riesgo como el ruido, la vibración y la carga física pueden aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares en los trabajadores.

Otro estudio realizado por López et al. (2019) encontró que las condiciones laborales inadecuadas estaban asociadas con un mayor riesgo de lesiones musculoesqueléticas en los trabajadores. Los autores señalaron que la exposición a factores de riesgo como la carga física, la postura y la repetitividad pueden aumentar el riesgo de lesiones musculoesqueléticas en los trabajadores.

Medio Ambiente: Es el conjunto de elementos químicos, biológicos y físicos que rodean los seres vivos y establecen las condiciones de vida en nuestro planeta. Incluye ecosistemas como el aire, el agua, la tierra, las plantas y los animales.

Relación entre salud ocupacional y medio ambiente:

Existe una estrecha relación entre la salud ocupacional y el medio ambiente. Las condiciones ambientales en el lugar de trabajo pueden tener un impacto significativo en la salud de los trabajadores. Por ejemplo, la exposición a contaminantes del aire, ruido excesivo, temperaturas extremas o iluminación inadecuada pueden causar enfermedades respiratorias, problemas de audición, estrés y fatiga. Por otro lado, los riesgos y las condiciones adversas en el lugar de trabajo pueden afectar negativamente la salud y el bienestar de los empleados, afectando su calidad de vida y su desempeño laboral.

En el contexto de nuestro estudio, es relevante considerar la salud ocupacional y el medio ambiente como una sola variable. Esto no solo se debe a su estrecha relación conceptual, sino también a las consecuencias directas en la salud de las personas. Si no también se tuvo en cuenta el programa se denomina Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

En consecuencia, la salud ocupacional y el medio ambiente son variables intrínsecamente ligadas que afectan significativamente la salud y el rendimiento de los trabajadores. La integración de estas disciplinas en programas de seguridad y salud ocupacional es crucial para crear un entorno laboral seguro y saludable. La consideración conjunta de estos factores permite una mejor identificación y gestión de los riesgos, contribuyendo a la mejora del bienestar de los empleados y la eficiencia organizacional.

Factores Ambientales que Afectan la Salud Ocupacional-Medio ambiente:

Contaminación del aire: Exposición a la temperatura, provoca fatiga, deshidratación y pérdida de energía. Los sistemas respiratorio y cardiovascular

Contaminación del agua: Provoca trastornos gastrointestinales trastornos y enfermedades etiológicas de la piel y enfermedades etiológicas de la piel.

Ruido excesivo: Genera problemas de audición, dificultad para concentrarse y mayor irritabilidad.

Exposición a temperaturas extremas: Produce fatiga, deshidratación y golpes de calor.

2.3.1.1 Importancia de la salud ocupacional

La salud ocupacional es de suma importancia en el ámbito laboral, ya que se centra en garantizar el bienestar y la protección de los trabajadores en su entorno laboral. Busca prevenir los riesgos ocupacionales, promover condiciones de trabajo seguras y saludables, así como fomentar estilos de vida saludables entre los trabajadores. La implementación efectiva de la salud ocupacional puede tener un impacto significativo en la productividad, el desempeño y la calidad de vida de los trabajadores (28).

La salud ocupacional es esencial para garantizar que los trabajadores puedan realizar sus tareas en un entorno seguro y saludable, lo que a su vez mejora su calidad de vida y bienestar general. Esta práctica no solo protege a los empleados, sino que también contribuye a un mejor desempeño laboral.

2.3.1.2 Factores de riesgo en el trabajo

Los factores de riesgo en el trabajo son aquellos elementos o situaciones presentes en el entorno laboral que pueden causar daño a la salud de los trabajadores. Estos factores pueden ser físicos, químicos, biológicos, psicológicos o sociales, y pueden afectar la salud de los trabajadores de diferentes maneras, dependiendo de la naturaleza del riesgo y de la exposición a éste. Algunos ejemplos de factores de riesgo en el trabajo son el ruido, las vibraciones, las sustancias químicas tóxicas, la radiación, el estrés laboral, la carga física y mental, y las condiciones de trabajo inseguras.

Es importante identificar y evaluar los factores de riesgo en el trabajo para prevenir las enfermedades y lesiones laborales, y para promover un entorno laboral seguro y saludable. Para ello, se requiere de la implementación de medidas preventivas y de control, como la eliminación o reducción de los riesgos, la capacitación y entrenamiento de los trabajadores, la vigilancia de la salud, y la promoción de la cultura de prevención en el lugar de trabajo.

Estos factores pueden ser de naturaleza física, química, biológica, ergonómica, psicosocial u organizacional. Identificar y evaluar adecuadamente los factores de riesgo en el trabajo es crucial para implementar medidas de prevención y control que protejan la salud y seguridad de los trabajadores. (29)

2.3.1.3 Prevención de riesgos laborales

La prevención de riesgos laborales se refiere a la disciplina encargada de identificar, evaluar y controlar los riesgos presentes en el entorno de trabajo con el objetivo de prevenir accidentes laborales, enfermedades profesionales y cualquier otro tipo de daño a la salud de los trabajadores. Comprende un conjunto de medidas, procedimientos y políticas que buscan crear entornos de trabajo seguros y saludables, así como promover una cultura de prevención y conciencia sobre la importancia de la seguridad laboral. (30).

La prevención de riesgos laborales es importante porque permite a los trabajadores desempeñar sus labores de manera segura y saludable, lo que a su vez contribuye a mejorar su calidad de vida y su bienestar general. Además, la prevención de riesgos laborales también es importante para las empresas, ya que les permite cumplir con las normas y regulaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, reducir los costos asociados con las enfermedades y lesiones laborales, mejorar la productividad y la competitividad, y proteger su reputación y su imagen corporativa.

2.3.1.4 Beneficios de la salud ocupacional

Los beneficios de la salud ocupacional son aquellos que se derivan de la implementación de medidas y acciones destinadas a proteger la salud y seguridad de los trabajadores en el entorno laboral. Estos beneficios pueden ser tanto para los trabajadores como para las empresas, y pueden incluir:

- Reducción de las enfermedades y lesiones laborales
- Mejora de la calidad de vida y bienestar de los trabajadores
- Aumento de la productividad y la eficiencia
- Reducción de los costos asociados con las enfermedades y lesiones laborales
- Cumplimiento de las normas y regulaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo
- Protección de la reputación y la imagen corporativa de la empresa

La salud ocupacional es importante porque permite a los trabajadores desempeñar sus labores de manera segura y saludable, lo que a su vez contribuye a mejorar su calidad de vida y su bienestar general. Además, la salud ocupacional también es importante para las empresas, ya que les permite cumplir con las normas y regulaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, reducir los costos asociados con las enfermedades y lesiones laborales, mejorar la productividad y la competitividad, y proteger su reputación y su imagen corporativa. (31)

La empresa Operaciones Servicios y Sistemas S.R.L. debe tomar medidas para proteger el medio ambiente y la salud laboral. Incluye:

- Evaluar los riesgos para la salud ocupacional y el medio ambiente en el lugar de trabajo.
- Realizar acciones de control para eliminar o reducir los riesgos.
- Proporcionar capacitación en salud ocupacional y seguridad ambiental a los empleados.
- Promover hábitos saludables entre los empleados.

2.3.1.5 Dimensiones de la salud ocupacional

-Condiciones laborales: Esta dimensión incluye factores como la seguridad en el lugar de trabajo, la carga de trabajo, la compensación y la estabilidad laboral. La evaluación de esta característica es crucial para asegurar un entorno laboral seguro y saludable y para prevenir lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo.

Se enfatiza la necesidad de mejorar las condiciones laborales para asegurar la salud y el bienestar de los empleados. Además, el modelo propuesto por Schalock destaca la importancia de la dimensión del bienestar material, que incluye factores como la estabilidad laboral y la seguridad financiera, como un factor clave en la calidad de vida. (32) La dimensión de las condiciones laborales es un factor importante en la salud ocupacional y la calidad de vida, y su evaluación es crucial para garantizar un entorno laboral seguro y saludable.

-Políticas de seguridad: Se refiere a la implementación de métodos y estrategias para garantizar un entorno laboral seguro y saludable, así como para prevenir lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo. La evaluación de esta característica es crucial para mejorar la calidad de vida y el bienestar de los empleados. La dimensión del bienestar material, que incluye factores como la seguridad financiera y la estabilidad laboral, es un componente clave de la calidad de vida, según el modelo propuesto por Schalock (32).

-Riesgos y peligro: Se refiere a la identificación, evaluación y gestión de riesgos y peligros en el entorno laboral. Esta parte es crucial para mantener un entorno laboral seguro y saludable y para prevenir lesiones, enfermedades laborales y otros incidentes no deseados. La evaluación de riesgos laborales implica la identificación de los puestos de trabajo, los riesgos existentes, las relaciones entre los trabajadores afectados, los resultados de la evaluación y las medidas a tomar. Además, se menciona un método para estimar los niveles de riesgo en función de su gravedad y los efectos previstos, lo que sirve como base para determinar si se requiere mejorar las condiciones laborales y de seguridad. (32)

2.4 Calidad de vida

La calidad de vida se define como "la sensación de bienestar percibido que siente la persona, elementos subjetivos y objetivos en diversas dimensiones de su vida" y consta de dos componentes: capacidad y satisfacción. En cuanto a la calidad de vida a evaluar, se compone de tres dimensiones: física, psicológica y social. Estas dimensiones están influenciadas por las creencias que tiene el sujeto, por la experiencia vivida, por las percepciones del individuo. Tal es el caso que dos sujetos con el mismo estado de salud pueden llevar a una calidad de vida diferente en cada uno. (33)

Gómez manifiesta que la calidad de vida laboral es una articulación socio-económica donde son estudiadas las necesidades sociales y los beneficios.

La calidad de vida es un concepto multidimensional que se refiere a la percepción subjetiva de bienestar y satisfacción en diferentes aspectos de la vida de una persona (34). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la calidad de vida se define como "la percepción del individuo de su lugar en la vida, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones"

Dimensiones y componentes de calidad de vida

Las dimensiones de la calidad de vida pueden variar según el enfoque teórico y el contexto en el que se apliquen. A continuación, se presentan algunas de las dimensiones más comunes:

Salud física: La salud física es una dimensión importante de la calidad de vida, ya que influye en la capacidad de una persona para realizar actividades diarias y disfrutar de la vida. La salud física puede incluir aspectos como la nutrición, el ejercicio, la prevención de enfermedades y el acceso a servicios de atención médica (35)

Salud mental: La salud mental es otra dimensión importante de la calidad de vida, ya que influye en la capacidad de una persona para experimentar emociones positivas y manejar el

estrés y la adversidad. La salud mental puede incluir aspectos como la autoestima, la resiliencia, la satisfacción con la vida y el acceso a servicios de atención psicológica (35)

Bienestar social: El bienestar social se refiere a la calidad de las relaciones interpersonales y la participación en la comunidad. El bienestar social puede incluir aspectos como la satisfacción con las relaciones familiares y de amistad, la participación en actividades sociales y culturales y el sentido de pertenencia a la comunidad (35)

Satisfacción laboral: La satisfacción laboral es una dimensión importante de la calidad de vida en el contexto laboral. La satisfacción laboral puede incluir aspectos como la remuneración, el ambiente laboral, la seguridad y salud ocupacional, la participación en la toma de decisiones y el equilibrio entre la vida laboral y personal (36)

Seguridad económica: La seguridad económica se refiere a la capacidad de una persona para satisfacer sus necesidades básicas y tener acceso a recursos económicos suficientes para vivir con dignidad. La seguridad económica puede incluir aspectos como el empleo, el ingreso, la vivienda y el acceso a servicios básicos como la educación y la atención médica (37)

Además, en un estudio sobre la calidad de vida de personas de diferentes edades, se identificaron tres niveles de calidad de vida: alto, medio y bajo, según las percepciones individuales del participante. (38).

2.4.1 Factores que influyen en la calidad de vida

-Satisfacción laboral: La satisfacción laboral es un factor importante de la calidad de vida en el contexto laboral. La satisfacción laboral puede incluir aspectos como la remuneración, el ambiente laboral, la seguridad y salud ocupacional, la participación en la toma de decisiones y el equilibrio entre la vida laboral y personal (36)

-Ambiente laboral: El ambiente laboral se refiere a las condiciones físicas y psicológicas en las que se desarrolla el trabajo. El ambiente laboral puede incluir aspectos como la iluminación, la temperatura, el ruido, la ergonomía y la calidad del aire (39)

-Seguridad y salud ocupacional: La seguridad y salud ocupacional se refiere a la prevención de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo. La seguridad y salud ocupacional puede incluir aspectos como la identificación y evaluación de riesgos, la implementación de medidas preventivas y la capacitación en seguridad y salud ocupacional (40)

Algunas de las características relevantes que deben describirse para caracterizar a los trabajadores en este entorno incluyen:

-Exposición a riesgos laborales: los trabajadores mineros enfrentan condiciones laborales difíciles y numerosos riesgos diarios, como exposición a materiales peligrosos, accidentes y fatiga física.

-Salud y seguridad en el trabajo: Se debe garantizar a los trabajadores que cuentan con la formación, el equipo de protección personal y las medidas de seguridad necesarias para prevenir accidentes y enfermedades, la empresa Operaciones Servicios y Sistemas S.R.L., 2023, debe priorizar la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional efectivo, especialmente considerando las condiciones de trabajo en el sector minero. Esto implica la identificación y evaluación de riesgos, la adopción de medidas preventivas y la promoción de un ambiente laboral seguro y saludable para sus colaboradores.

-Líder de seguridad minera: Los líderes de seguridad minera deben poseer cualidades tales como comportamientos demostrables, conciencia de seguridad perfeccionista y la capacidad de actualizar y mantener continuamente un ambiente de trabajo seguro.

La empresa Operaciones Servicios y Sistemas S.R.L.

Operaciones Servicios y Sistemas SRL es una compañía dedicada a proporcionar soluciones para la industria minera, enfocándose en la seguridad laboral y la salvaguarda del medio ambiente, aspectos cruciales para alcanzar un funcionamiento eficaz y sustentable. En 2023, la compañía subraya la relevancia de disponer de ingenieros mineros y líderes de seguridad

minera de alta formación que garantizan un entorno de trabajo seguro y saludable. Su enfoque no solo incluye la puesta en marcha de prácticas de seguridad y salud, sino también la estricta observancia de regulaciones internacionales y nacionales en materia de seguridad en el trabajo, como la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo en Perú, que dictan directrices fundamentales para prevenir accidentes y patologías laborales.

Para garantizar el bienestar de los empleados y salvar el medio ambiente, la compañía implementa un sistema de administración fundamentado en normas como ISO 45001 (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo) e ISO 14001 (Sistema de Gestión Ambiental). Estos sistemas facilitan a Operaciones Servicios y Sistemas SRL la identificación y reducción de riesgos, la mejora constante de sus procedimientos y la creación de un ambiente laboral donde la salud y seguridad de los empleados, junto con la protección del medio ambiente, sean prioridades.

Incorporación de conceptos clave: IPERC, ATS, PETAR. Estos conceptos ayudarán a contextualizar mejor los riesgos laborales y las medidas de prevención en la empresa.

IPERC (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles),

El IPERC es una metodología esencial en el ámbito de la seguridad y salud ocupacional. Su objetivo principal es identificar peligros, evaluar los riesgos asociados y establecer controles efectivos para minimizar o eliminar esos riesgos en el entorno laboral. Esta herramienta es fundamental para la gestión de riesgos en las empresas, ya que permite prevenir accidentes, enfermedades ocupacionales y otros incidentes que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores.

Aplicación del IPERC en el estudio.

- Exposición a sustancias químicas: En una empresa que maneja combustible, los trabajadores pueden estar expuestos a vapores o derrames de sustancias químicas peligrosas.

- Riesgos ergonómicos: Las tareas repetitivas, el manejo de cargas pesadas o las posturas incómodas pueden generar lesiones musculoesqueléticas.
- Condiciones inseguras en el trabajo: La falta de señalización, el desorden en las áreas de trabajo o el uso inadecuado de equipos de protección personal (EPP) pueden aumentar el riesgo de accidentes.

Al aplicar el IPERC, la empresa puede mapear estos peligros, evaluar su nivel de riesgo (bajo, medio o alto) y establecer controles adecuados, como capacitaciones, mejoras en los procedimientos de trabajo o la implementación de equipos de protección.

ATS (Análisis de Trabajo Seguro)

El ATS es una herramienta utilizada en el ámbito de la seguridad y salud ocupacional para analizar las tareas específicas que realizan los trabajadores en su puesto de trabajo. Su objetivo es identificar los riesgos asociados a cada tarea y establecer procedimientos seguros para realizarlas. El ATS es especialmente útil en trabajos que involucran actividades de alto riesgo, como el manejo de maquinaria, la manipulación de sustancias peligrosas o tareas en altura.

Aplicación del ATS en el estudio

Manejo de combustible: En una empresa que se dedica al suministro de combustible, los trabajadores están expuestos a riesgos como incendios, explosiones o exposición a vapores tóxicos. El ATS puede ayudar a establecer procedimientos seguros para el almacenamiento, transporte y manipulación de estos materiales.

Operación de maquinaria pesada: Los operarios que manejan equipos pesados pueden estar expuestos a riesgos de accidentes por fallas mecánicas o errores humanos. El ATS puede identificar los pasos críticos y establecer protocolos para minimizar estos riesgos.

Trabajos en altura: Si los colaboradores realizan tareas en plataformas elevadas o escaleras, el ATS puede definir las medidas de seguridad necesarias, como el uso de arneses y líneas de vida.

PETAR (Procedimiento Estándar de Trabajo de Alto Riesgo).

El petar es un protocolo diseñado para garantizar la seguridad en la realización de tareas de alto riesgo en el entorno laboral. Su objetivo es establecer procedimientos estandarizados y seguros para actividades que implican un mayor peligro, como trabajos en altura, espacios confinados, manejo de sustancias peligrosas y operaciones con maquinaria pesada. El petar es una herramienta esencial para prevenir accidentes graves y proteger la integridad de los trabajadores.

Aplicación del Petar en el estudio

Trabajos en altura: Si los colaboradores realizan tareas en plataformas elevadas, torres o escaleras, el PETAR puede establecer los pasos seguros para el uso de arneses, líneas de vida y otros equipos de protección contra caídas.

Manejo de sustancias peligrosas: En una empresa que trabaja con combustible, el PETAR puede definir los procedimientos seguros para el almacenamiento, transporte y manipulación de estas sustancias, minimizando el riesgo de incendios, explosiones o exposición tóxica.

Espacios confinados: Si los trabajadores deben ingresar a tanques de almacenamiento o áreas con ventilación limitada, el PETAR puede establecer protocolos para garantizar la seguridad, como la medición de gases tóxicos y el uso de equipos de respiración autónoma.

Descripción de puestos de riesgos

La descripción de puestos de riesgos es una herramienta clave en la gestión de seguridad y salud ocupacional. Consiste en identificar y documentar los peligros específicos asociados a cada puesto de trabajo, así como las medidas de control necesarias para minimizar o eliminar esos riesgos. Esta descripción permite a las empresas entender mejor los desafíos de seguridad que enfrentan sus colaboradores y tomar acciones preventivas para proteger su salud y bienestar.

Aplicación en el estudio:

Operarios de maquinaria pesada: Estos colaboradores pueden estar expuestos a riesgos como accidentes por fallas mecánicas, lesiones por movimientos repetitivos o exposición a ruidos excesivos. La descripción de riesgos ayudaría a identificar estos peligros y establecer medidas como el uso de protectores auditivos, capacitación en manejo seguro de maquinaria y revisiones periódicas de los equipos.

Supervisores de operaciones: Aunque no realizan tareas físicas intensivas, pueden estar expuestos a riesgos como estrés laboral, largas jornadas de trabajo o exposición a condiciones climáticas extremas. La descripción de riesgos permitiría implementar medidas como rotación de turnos, programas de bienestar emocional y equipos de protección personal adecuados.

Trabajadores de abastecimiento de combustible: Estos colaboradores enfrentan riesgos como exposición a vapores tóxicos, incendios o derrames de sustancias químicas. La descripción de riesgos ayudaría a establecer protocolos de seguridad, como el uso de equipos de protección respiratoria, capacitación en manejo de emergencias y señalización adecuada en las áreas de trabajo.

Figura 1.

Datos estadísticos de seguridad y salud en el trabajo

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO:		ACTIVIDAD EMPRESARIAL	
Comercios Servicios y Sistemas S.R.L.		2004404896	Foj. San Fernando N° 116 – Urb. el Condor - Sorcalla		Actividades de Arrendamiento empresarial Otras Actividades Empresariales	

CLIENTE:	CORP PRIMAX	AÑO:	2023
OFICINA / OPERACIÓN:	CERRO CORONA	FECHA DE REPORTE:	31/12/2023
RESPONSABLE DEL REGISTRO:	HERNAN CUEVAHENDER AZAÑEDO	CARGO:	SUP. SSMA

MES	N° TRABAJADORES EN EL ÁREA/ SEDE	N° DE ACCIDENTE MORTAL	ÁREA/SEDE	ACCID. DE TRABAJO LEVE	ÁREA/SEDE	SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES						ENFERMEDAD OCUPACIONAL				N° INCIDENTES PELIGROSO	ÁREA/SEDE	N° INCIDENTES	ÁREA/SEDE		
						N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ÁREA/SEDE	TOTAL DE HORAS TRABAJADAS	ÍNDICE DE FRECUENCIA	N° DÍAS PERDIDOS	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREA/SEDE	N° TRABAJADORES IMPUESTOS AL AGENTE					TASA DE INCIDENCIA	N° TRABAJADORES CON CÁNCER PROFESIONAL
ENERO	18	0	-	0	-	0	-	8,733.0	0	0	0	0	0	-	18	0	0	0	-	0	-
FEBRERO	18	0	-	0	-	0	-	8,182.0	0	0	0	0	0	-	18	0	0	0	-	0	-
MARZO	19	0	-	0	-	0	-	10,150.0	0	0	0	0	0	-	19	0	0	0	-	0	-
ABRIL	21	0	-	0	-	0	-	11,036	0	0	0	0	0	-	21	0	0	0	-	0	-
MAYO	23	0	-	0	-	0	-	12,400	0	0	0	0	0	-	23	0	0	0	-	0	-
JUNIO	23	0	-	0	-	0	-	11,224	0	0	0	0	0	-	23	0	0	0	-	0	-
JULIO	23	0	-	0	-	0	-	10,776	0	0	0	0	0	-	23	0	0	0	-	0	-
AGOSTO	23	0	-	0	-	0	-	12,288	0	0	0	0	0	-	23	0	0	0	-	0	-
SEPTIEMBRE	23	0	-	0	-	0	-	12,340	0	0	0	0	0	-	23	0	0	0	-	0	-
OCTUBRE	23	0	-	0	-	0	-	12,801	0	0	0	0	0	-	23	0	0	0	-	0	-
NOVIEMBRE	23	0	-	0	-	0	-	11,796	0	0	0	0	0	-	23	0	0	0	-	0	-
DECEMBRE	23	0	-	0	-	0	-	13,532	0	0	0	0	0	-	23	0	0	0	-	0	-

FIRMA DEL RESPONSABLE*

Figura 2.

Datos estadísticos de medio ambiente

	DATOS ESTADÍSTICOS DE MEDIO AMBIENTE		Elabora	Talia Vilmar	21/07/2023
			Revisa	Norma Angles	01/08/2023
	DSG-PRV-SS/FR-01 Versión 02		Aprobado	Cristy Mujica	08/08/2023
CLIENTE	Primas			AÑO	2023
OFICINA / OPERACIÓN	Cerro Corona			FECHA DE REPORTE	31/12/2023
RESPONSABLE DEL REGISTRO	Herman Cueva/Hender Azafredo			CARGO	Sup. SSMA

MES	N° DE INCIDENTES AMBIENTALES	ÁREA/SEDE	N° DE ACCIDENTES AMBIENTALES	ÁREA/SEDE	CANTIDAD DE GALONES DERRAMADOS
ENERO	0	-	0	-	0
FEBRERO	0	-	0	-	0
MARZO	0	-	0	-	0
ABRIL	0	-	0	-	0
MAYO	0	-	0	-	0
JUNIO	0	-	0	-	0
JULIO	0	-	0	-	0
AGOSTO	0	-	0	-	0
SEPTIEMBRE	0	-	0	-	0
OCTUBRE	0	-	0	-	0
NOVIEMBRE	0	-	0	-	0
DICIEMBRE	0	-	0	-	0

LEYENDA		
ACCIDENTE AMBIENTAL	ALTO	> 104 galones derramados. Reporte a DEFA y OSINERGMIN.
INCIDENTE AMBIENTAL	MEDIO	2-42 a 104 galones derramados. Reporte a DEFA y OSINERGMIN.
	BAJO	Menor a 42 galones derramados.



 FIRMA DEL RESPONSABLE

* El Responsable es aquel que completa la información

Figura 3.

PETS de abastecimiento de Diesel B5-S-50 en EE.SS

  PROCEDIMIENTOS ESCRITOS DE TRABAJO SEGURO (PETS)	U.E.A. CAROLINA I CENRO CORONA Código: SSYMA-P02.04-F01 Versión: 00 Fecha de aprob.: 30/07/2019		
Tarea: Abastecimiento de Diesel B5 S-50 en la estación de servicio-EE.SS. a vehículos livianos y en depósitos de combustible.			
Código PETS: ABS-PETS-EXT-022	Área: Almacenes		
Revisión: 23			
Personal * Supervisor de Operación OSS/PRIMAX * Operador de combustible * Conductor de Sistema			
Equipo de Protección Personal Específico (adicional al uso del casco, lentes y zapatos de seguridad) * chaleco reflectivo y/o casaca térmica color anaranjado con cintas reflectivas, cortaviento, fraje impermeable, protector solar FPS >= 30, guantes de neopreno/itrilto.			
Equipos/Herramientas * Cable puesta a tierra, bandeja de contención, manguera y pistola de abastecimiento, surtidor, vehículos livianos y CRC, extintor y kit de emergencia, dispositivos de reconocimiento para abastecimiento (Anillo o lavero de unidades), trapo industrial, pulverizador con BIO-D.			
Prerrequisitos de Competencia * Capacitación: Materiales peligrosos (Hazmat): Nivel I y II. (Supervisor de Operación, Conductor de Sistema y operador de combustible). * Capacitación: Manejo defensivo y/o transporte de personal (Supervisor de Operación, Conductor de Sistema). * Capacitación: Seguridad con herramientas manuales y eléctricas. (Supervisor de Operación, Conductor de Sistema y operador de combustible). * Capacitación: Fatiga y somnolencia. (Supervisor de Operación, Conductor de Sistema y operador de combustible). * Capacitación: Respuesta de emergencias por áreas específicas (Supervisor de Operación, Conductor de Sistema y operador de combustible). * Capacitación: El uso de Equipo de Protección Personal (Supervisor de Operación, Conductor de Sistema y operador de combustible). * Capacitación: Higiene Ocupacional, Disposición de Residuos Sólidos, Control de Sustancias Peligrosas (Supervisor de Operación, Conductor de Sistema y operador de combustible). * Capacitación: Primeros Auxilios (Supervisor de Operación, Conductor de Sistema y operador de combustible).			
Restricciones *No se realiza la actividad en presencia de climas adversos : lluvias torrenciales, tormenta eléctrica (alerta roja) , neblinas densas, granizadas. *Ninguna persona hace uso de celulares durante el abastecimiento de combustible en la EE.SS. a vehículos livianos. *Presencia de condiciones sub estándar / inseguras , que puedan afectar el normal desarrollo de la tarea. *No se realizará ningún abastecimiento si el vehículo se encuentra con ocupantes al momento de ingresar a la isla de bajo caudal. *No se realizará ningún abastecimiento si el dispositivo no corresponde a la unidad a abastecer. *No se realizará ningún abastecimiento si el equipo mantiene alguna de sus luces y/o baliza encendida. *Llenado mensual de Check list: Controles de Ingeniería de grifo corona (CHL-ST-COINT-001)			
Procedimiento			
No	Paso (Qué)	Responsable (Quién)	Explicación (Cómo)
1	Inspeccionar y delimitar el área de trabajo y realización de documentos	* Operador de combustible. * Supervisor de Operación	Inspeccionar el área de trabajo para establecer si se encuentra en condiciones seguras para realizar la tarea. Asegurar que los pisos se encuentren libres de materiales que provoquen incidentes y/o restrinjan los accesos. Delimitar el área restringiendo el acceso a personas ajenas a la operación. Antes de realizar la tarea llenar el IPERC CONTINUO, debe ser revisado y firmado por el supervisor.
2	Inspeccionar herramientas, equipos y EPP's	* Operador de combustible. * Supervisor de Operación	Inspeccionar sus materiales, herramientas y/o equipos, verificando que se encuentren en buen estado y con la cinta de inspección que corresponda al trimestre de acuerdo al procedimiento SSYMA-P17.01-AD1 HERRAMIENTAS PORTATILES Inspeccionar su equipo de protección personal (Chaleco reflectivo y/o casaca térmica color anaranjado con cintas reflectivas, cortaviento, protector solar FPS >= 30, guantes de neopreno/itrilto), verificando que se encuentre en buen estado: se debe reemplazar de inmediato el EPP que se encuentre en malas condiciones.

Procedimiento

No	Paso (Qué)	Responsable (Quién)	Explicación (Cómo)
3	Ingreso y parqueo de vehículos en la estación de servicio en isla de bajo caudal.	* Operador de combustible. * Conductor de Sistema * Supervisor de Operación	Los vehículos ingresan a 20 Km/h al grifo cumpliendo con el procedimiento SSYMA-R10.01 Reglamento Interno de Tránsito Se permite el ingreso de vehículos livianos con pérfiga, verificando que no colisione con ninguna estructura de la EE.SS. Los vehículos se ubican en la plataforma de la isla de bajo caudal (el operador de combustible autorizará el ingreso del vehículo a la isla de bajo caudal). El operador de combustible verificará que el conductor apague el motor del vehículo, sistema eléctrico y aplicado el freno de mano, luego pedirá al conductor que utilice su EPP básico y baje de su vehículo, esto con la finalidad de evitar que el conductor mantenga la llave en el contacto del vehículo, y por alguna distracción arranque o active el contacto. Se debe evitar traer pasajeros, de contar con ellos, el conductor los dejará en la zona de parqueo de vehículos livianos; luego se dirigirá con su unidad a la plataforma de despacho (isla de bajo caudal) para el abastecimiento. Durante el abastecimiento, el conductor no hará uso de su celular. Los vehículos respetarán las señalizaciones y el orden de llegada. Nota: Para el despacho de Diésel B5 S-50 en depósitos de combustible (cilindros/galones), el operador de combustible verificará que cuenten con la Hoja MSDS del Diésel B5 S-50, kit de emergencia y bandeja de contención de geomembrana superior al 10% de la capacidad del depósito a abastecer, caso contrario no se procederá a realizar el abastecimiento. Para el ingreso de los CRC PRIMAX, el operador de CRC guiará al conductor de CRC hasta que la unidad esté totalmente parqueada en la zona de parqueo para CRC en la isla de bajo caudal.
4	Usar cable puesta a tierra y bandeja de contención.	* Operador de combustible. * Supervisor de Operación	El Operador de combustible conecta el cable puesta a tierra en una parte metálica (aro de la llanta u algún lugar metálico del equipo), luego ubica la bandeja de contención al nivel de la tapa del tanque del vehículo para evitar algún derrame. Nota N°1: En caso de no haber un operador disponible para abastecer, apoyará el Supervisor PRIMAX/OSS. Nota N°2: El Supervisor de Operación PRIMAX/OSS verifica que cuenten con toda la documentación (Llenado de IPERC Continuo, Llenado de formato Inspección diaria de la estación de servicios OSS.PRX-GOP.CCO-FR-02.01) y los requisitos vigentes para trabajar con MATPEL.
5	Aperturar la tapa del tanque del vehículo, la tapa de cilindro y proceder al abastecimiento	* Operador de combustible. * Supervisor de Operación	* El operador de combustible solicita al conductor abrir la portezuela, si hay presencia de barro en la tapa procede a limpiar y posteriormente la abre. En caso de galoneras, el usuario aperturará las tapas de sus galoneras para poder ser abastecidas.
6	Activación del sistema Easy fuel	*Supervisor de operación *Operador de combustible	*Para el abastecimiento a vehículos mediante llaves ó anillos : El operador de combustible ubica la pistola en la boca del tanque del vehículo, luego enciende el sistema easy fuel a través del activador ON/OFF (selector ubicado al costado del tablero del sistema EASY FUEL de la estación de servicios): 1. Si es mediante anillos aprieta el botón instalado en el nozzle de la pistola y verifica que la placa que sale en la pantalla del tablero del sistema EasyFuel, estos datos deben coincidir con la placa del vehículo. Si los datos coinciden el operador de combustible ingresará manualmente el kilometraje en el teclado numérico, seguido solicita al conductor del vehículo acercarse su fotocheck a la lectora del sistema EasyFuel (insight), cuando se reconozca el fotocheck se activará la valvula y la bomba del surtidor. 2. Cuando es mediante llavero el usuario acercará el dispositivo a la lectora insight del tablero del sistema EasyFuel, posteriormente el operador de combustible digitará el kilometraje de la unidad en el teclado numérico, eguido solicita al conductor del vehículo acercarse su fotocheck a la lectora del sistema EasyFuel (insight), cuando se reconozca el fotocheck se activará la valvula y la bomba del surtidor. Si el abastecimiento es con vale manual, el conductor o usuario debe entregar el vale debidamente llenado. El operador de combustible solo colocará el galonaje abastecido todos los vales manuales deben ser consultados y validados con la supervisión operativa.
7	Abastecimiento de vehículos y/o galoneras	*Supervisor de operación *Operador de combustible	Luego de haber realizado el procedimiento de autorización de despacho mediante los dispositivos el operador de combustible posicionará la pistola de abastecimiento en la boca del tanque o en el ingreso de las galoneras y procederá con el abastecimiento de combustible. En caso de que el abastecimiento tenga larga duración, el operador de combustible puede activar el sujetador de la pistola. Nota: El único vehículo pesado que puede ingresar a las islas son los CRC para el abastecimiento de su tanque de consumo interno. SSYMA-P03.14 Gestión de Controles Críticos SSO – Materiales Peligrosos. - Competencia para manejo de MATPEL - Hojas MSDS / HMIS nivel usuario (en el lugar de trabajo)
8	Retirar la pistola de la boca del tanque o galonera.	* Operador de combustible.	Cuando la pistola corte el abastecimiento el operador de combustible procederá a esperar 5 segundos para que todo el combustible de la pistola ingrese al tanque o galonera. Posteriormente el operador de combustible colocará en modo OFF el selector de activación del sistema EasyFuel. Posteriormente junto a la ayuda de un trapo industrial procederá a colocar la pistola en el surtidor de combustible. La pistola debe quedar asegurada en su casillero. El operador de combustible antes de retirar la pistola del tanque del vehículo o del cilindro, se asegurará que haya dejado de gotear por completo, retira y limpia la pistola con un trapo industrial, evitando el goteo de combustible al piso, para luego colocar la pistola en el surtidor según corresponda. Nota: Se culmina el abastecimiento al momento de escuchar el golpe de la pistola.

Procedimiento

No	Paso (Qué)	Responsable (Quién)	Explicación (Cómo)
9	Cerrar la tapa del tanque, retirar cable puesta a tierra y bandeja de contención.	* Operador de combustible. * Supervisor de Operación	El Operador de combustible coloca la tapa al tanque del vehículo y cierra la portezuela, luego retira el cable de puesta a tierra y la bandeja de contención. El operador de combustible debe indicar al conductor que verifique que esté correctamente cerrado la tapa del portezuela de vehículo. El conductor de la unidad verificará que la tapa de tanque se encuentre correctamente cerrado.
10	Retiro del vehículo de la EE.SS.	* Conductor de Sistema * Operador de combustible.	Luego que el operador de combustible ha retirado la pistola, bandeja y cable puesta a tierra. El conductor procede al encendido de su vehículo y se retira de la EE.SS. Si hubiera pasajeros esperando, el vehículo de desplazará a la zona de estacionamiento (Zona de parqueo de vehículos livianos), recogerá a sus pasajeros y se retirarán. Nota N°01: Al finalizar el abastecimiento el conductor verificará que su vehículo se encuentre libre de algún material, llámese puesta a tierra, bandeja de contención, pistola de abastecimiento y que la tapa del tanque de combustible esté correctamente cerrada. Nota N°02: Para el retiro de la CRC del parqueo para CRC junto a la lista de bajo custodia, el operador de CRC guiará al conductor para salir del parqueo.
11	Dejar el área de trabajo en condiciones adecuadas de orden y limpieza.	* Operador de combustible.	Todos los equipos, materiales y/o herramientas deben ser limpiados y dejados en el almacén de herramientas o lugar designado para tal fin. El cable de la puesta a tierra deberá estar en el carrete del retráctil debidamente enrollado. El área de trabajo debe quedar ordenada y todos los residuos sólidos generados durante la tarea deberán ser dispuestos de acuerdo al procedimiento SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Erick Cueva León	Romina Angles	Omar Pintado	Gladys Mulca
Supervisor de Operación	Jefe de SSO	Líder de Operaciones	Gerente de Operaciones
Fecha: 19-06-2023			Fecha: 09-06-2023

Figura 4.
IPERC línea base de abastecimiento de combustible

 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	U.E.A. CAROLINA I CERRÓ CORONA				
	Código: OSYMA-PEL-01-P02				
	Versión: 04				
	Fecha de aprob.: 24/11/2018				
Gerencia:	Abastecimiento	Área:	Almacenamiento	Fecha de elaboración:	08/09/2022
Revisión 24:	Eduardo Pineda		Participador:	Fecha de Actualización:	
Revisión 23:	Nelson Galán, Néstor Acosta, Hernán Ladrera, Erik Luján, Luis Romero, Hugo Castañeda, Andrea Cruzado, Michael Salazar		Diana Chevarra / Alexander Díaz		08/09/2022
Revisión 22:					
Revisión 21:					

Proceso	Actividad	Tarea	Rutinas No Rutinas	Parentesis de trabajo (actividad)	Código	Peligro	Riesgo	Descripción de la Severidad	Evaluación de Riesgo				Condiciones Actuales				Reevaluación				Reevaluación del Riesgo Resultado			
									Nivel de Severidad (S)		Rango Resultado (P o S)	Eliminación	Sustentación	Control de Legistatura	EOP Específica (además al uso del casco, lentes y zapatos de seguridad)	Nivel de Severidad (S)		Probabilidad con Control o Actuales (P)	Riesgo con Condiciones Actuales (P o S)	Activa Baja		Evaluación Final	Probabilidad con Acción de Riesgo Implante (P o S)	Rango Resultado (P o S)
									Frases	Probabil						Frases	Frases							
						Embalaje Fuga de agua	Caída del personal al agua	Muerte de más de una persona por ahogamiento, respiratoria al caer personal a aguas con agua con profundidades de hasta 5 metros (construcción / operador de combustible)	1	4	5	C	Alto	No requiere	No requiere	No requiere		No requiere	2	5	5	D	Medio	Medio
						Fuente Inestable	Caída de social Almacenamiento	Fracturas en general, laceración, segundo grado 2, debido al desplazamiento de rocas en la vía. Ruido de golpes o sacudidas del casco repartidor de combustible producto del desplazamiento de rocas.	4	4	5	D	Medio	no requiere	no requiere	No requiere.	SYMA-P10.02 Señalización y Código de colores Curso de Manejo de Vehículos y/o transporte personal Si la vía se encuentra en malas condiciones no ingresar, reportarlo. SYMA-R16.01 Reglamento Interno de Trabajo	No requiere	4	4	5	C	Medio	Medio
						Cierre o deterioro de vía	Colisión o Atropello	Fracturas en general, por choque con otras unidades que transiten al momento del ingreso, parqueo y salida de los vehículos y CRC.	4	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	No requiere.	SYMA-P10.02 Señalización y Código de colores Curso de Manejo de Vehículos y/o transporte personal SYMA-R16.01 Reglamento Interno de Trabajo	No requiere	4	5	5	C	Medio	Medio
						Problemas de Visibilidad (Luzes altas, bajas, cines, ruidos, niebla, granizo (desplazamiento del sol, etc))	Colisión Atropello Voladura/ Ahogamiento	Hemorragias, segundo grado 1 o 2, heridas cortantes, heridas contusas, producto de colisiones, impactos con unidades vehiculares y/o en desplazamiento al momento de ingresar o salir de las zonas de abastecimiento en campo y/o en la Estación de Servicio de la vía local, por mala visibilidad. Abolladuras, rasguños, rotura de los componentes del equipo por choques o voladuras.	5	4	5	B	Medio	no requiere	no requiere	Nada/ninguna.	Unidades ingresen a la EE. SS. a una velocidad máxima de 20 km/h SYMA-P10.02 Señalización y Código de colores Curso de Manejo de Vehículos y/o transporte personal SYMA-R16.01 Reglamento Interno de Trabajo - -Luzes encendidas. -Respetar las señales de tránsito. -Respetar límites de velocidad (75 - 30 Km/h) -SYMA-P11.02 Señales Eléctricas	No requiere.	5	4	5	D	Medio	Medio
						Tarjetas vehicular (dentado, exceso de velocidad, etc)	Colisión Atropello Voladura	Fracturas en general, laceración, segundo grado 3, por impacto debido al choque entre unidades al momento de ingresar al área de abastecimiento.	4	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	No requiere.	SYMA-R16.01 Reglamento Interno de Trabajo SYMA-P10.02 Señalización y Código de colores Curso de Manejo de Vehículos y/o transporte personal Para abastecer en campo se solicita la autorización de ingreso al cargador del área a ingresar Hacer uso del cinturón de seguridad.	No requiere.	4	5	5	C	Medio	Medio
						Ingreso de personas a áreas de trabajo con equipos móviles	Atropello/ Ahogamiento/ Colisión	Fracturas en general, laceración, segundo grado 3, por choque con equipos móviles al momento del ingreso, parqueo y salida de los vehículos y CRC, por atropello al personal encargado de abastecimiento y a terceros personas, durante el ingreso, parqueo y salida de las unidades, también por ingresar sin autorización al área.	4	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	No requiere.	SYMA-P10.02 Señalización y Código de colores. SYMA-R16.01 Reglamento Interno de Trabajo Curso de Manejo de Vehículos y/o transporte personal Área restringida a personal que a la operación, señalización de prohibido ingreso a personal no autorizado. Personal estará en una zona segura hasta que las unidades estén completamente parquizadas. SYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal Cablearrollo: El uso de Equipo de Protección Personal	que termina reactiva	4	5	5	C	Medio	Medio
						Estadísticas en áreas de tránsito	Colisión/ Contacto con estructuras	Hemorragias, segundo grado 1 o 2, heridas cortantes, heridas contusas, por impacto con estructuras presentes en las áreas de tránsito y en desplazamiento.	5	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	Bolillos a sueltos.	SYMA-R16.01 Reglamento Interno de Trabajo SYMA-P10.02 Señalización y Código de colores Curso de Manejo de Vehículos y/o transporte personal. El operador guiará al conductor que se conecta parqueo en campo.	No requiere	5	5	5	C	Medio	Medio
						Vías Pistas en Mal Estado / resbaladizo	Colisión/ Atropello/ Voladura	Fracturas en general, debido a voladuras o colisión por resquebrajamiento en la vía.	4	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	No requiere.	SYMA-P10.02 Señalización y Código de colores. Curso de Manejo de Vehículos y/o transporte personal. Respetar al se encuentra la vía en malas condiciones. SYMA-R16.01 Reglamento Interno de Trabajo	No requiere	4	5	5	C	Medio	Medio
						Máquinas / Equipos en movimiento	Atropamiento/ Contacto con maquinarias u objetos en movimiento	Hemorragias, segundo grado 1 o 2, heridas cortantes, heridas contusas, al momento de salir y entrar a la zona del tiempo de combustible de la unidad a abastecer y en campo al salir y entrar por las zonas.	5	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	No requiere.	Adó la tapa del tanque de los vehículos y la parte de la columna hasta el tope para que no se No colocar las manos en áreas de almacenamiento SYMA-P11.02 Herramientas Manuales Cajetilla de Seguridad con Herramientas Manuales y eléctricas SYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal Cablearrollo: Uso de Equipo de Protección Personal	Cuáles de riesgo mecánico (ver código 4)	5	5	5	D	Medio	Medio
						Herramientas (manuales, eléctricas y eléctricas) y objetos volantes	Contacto con herramientas (manuales, eléctricas) y objetos volantes. Casaca, guantes, electroscopios, cables, otros.	Colisión, atropamiento de manos, lesiones al personal al transportar la parte de combustible.	5	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	Utilizar herramientas estándar.	Herramientas / Inspeccionales reevaluándose no usar herramientas defectuosas Impactos de herramientas	No requiere	5	5	5	D	Medio	Medio

Este documento requiere ser controlado en una copia no controlada. Toda persona que requiera imprimir este documento debe asegurarse que se encuentre en la última versión.

Proceso	Actividad	Tarea	Subtarea No Realizada	Periclitado de trabajo asociado(s)	Rango	Rango	Descripción de la Severidad	Evaluación de Riesgo				Controles Actuales			Reevaluación				Realización del Riesgo Residual			
								Nivel de Severidad (S)		Nivel de Probabilidad de los controles (P)	Rango Resulta (P x S)	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	EPP Específicos (Indicados al uso del casco, lentes y zapatos de seguridad)	Nivel de Severidad (S)				Rango con controles actuales (P x S)		
								Proceso	Propiedad							Proceso	Propiedad	Proceso			Propiedad	Proceso
Abastecimiento Almacenes	Ingreso, parqueo y salida de combustible Diesel ES 5-50 y Gasoil Regular en la Estación de Servicio ES 55 y en camión repartidor de combustible (CRC) en zona de abastecimiento en campo.	Operador de combustible - Conductor de Camión - Supervisor de Operación	318	Desgaste debido a mamparas y conexiones/Equipos	Practicas no general, Hemitomas, heridas cortantes, laceraciones, acotones por desajuste debido a mamparas de abastecimiento o por fallas en el sistema de bombas y presión hacia de (DOPG) mientras se inspecciona el cambio repartidor de combustible. Daños al equipo: Daños en las mamparas o sistema de bombas.	4	3	3	C	Medio	No requiere	No requiere	Uso de whip check	SYMA-R16.01 Reglamento Interno de Trabajo. Llamado de la Inspección Previa de Equipos. Programa de mantenimiento preventivo del camión repartidor de combustible. Inspección técnica del camión repartidor de combustible.	No requiere	4	3	3	D	Medio	Medio	
			319	Fallas mecánicas en vehículos y equipos	Colectores/Atropello/ Volcavane	Practicas al personal que se encuentra en el área, atropellos, rasuras de equipos por volcavane o caídas del equipo debido a una falla mecánica en los vehículos.	4	4	5	B	Medio	No requiere	No requiere	No requiere	Curso de Manejo defensivo y/o transporte personal. SYMA-MS.01 Reglamento Interno de Trabajo	No Requiere	4	4	5	C	Medio	Medio
			410	Generación de polvo/ fibra	Inhalación de polvo/ fibra	Inhalación en las vías respiratorias debido la generación de polvo que producen las unidades cuando las vías no son reguladas.	3	3	5	B	Medio	No requiere	No requiere	No requiere	SYMA-P18.02 Protección Respiratoria. Coordinar con la gerencia encargada del área el regalo de la vía SYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal. Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal	Respirador de modo cara con filtro para partículas polvo	3	3	5	D	Medio	Medio
			607	Radiación UV	Exposición a radiación UV	Inhalación de la piel o quemadura de primer grado por exposición a radiación solar por tiempo prolongado durante la ejecución de la tarea.	5	5	5	B	Medio	No requiere	No requiere	No Requiere	SYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal. Capacitación: El uso del Equipo de protección personal (EPP)	Reservador solar**= 30 FPS)	3	5	5	C	Medio	Medio
			808	Ruido debido a máquinas, equipos, herramientas, entre, otros como	Exposición a ruido	Exposición a ruido por presencia de ruido de equipos que se encuentran alrededor de plataforma de carga de Diesel ES 5-50 o Gasoil 50 otros (equipos que trabajan cerca).	5	5	5	C	Medio	No requiere	No requiere	No requiere	**Agregar el motor, cuando no se requiere que este encendido, mientras se realiza la descarga de combustible. SYMA-P10.01 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL. Capacitación: Uso de equipo de protección personal. SYMA-P18.01 PROTECCION AUDITIVA	Tapones Auditivos	3	5	5	D	Medio	Medio
			411	Atmósfera inflamable / explosiva	Exposición a gases, vapores, líquidos inflamables y explosivos/incendio	Muerte de más de una persona, quemaduras de hasta 2°; Pérdida de máquinas, equipo y estructuras por incendio, a consecuencia de atmósfera explosiva generada por Diesel ES 5-50 y Gasoil Regular que podría reaccionar por la generación de algún tipo de chispa	1	4	5	C	Medio	No requiere	No requiere	Sistema aislado de gases	Capacitación: Identificación Básica de Materiales Peligrosos / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) SYMA-P18.01 Materiales Peligrosos. Dentro de Gallo no se puede realizar ningún trabajo en caliente. Esta prohibido fumar y hacer uso de celular durante las actividades. SYMA-P-10.02 Sufrabotación y Código de colores. Para abastecer combustible todo equipo debe ser seguro. Competencias para manejo de MATPEL (Personal y II). Curso de Reglas de Emergencia. AEG-PT05-EXT-002 Abastecimiento de Diesel ES 5-50 en la estación de servicio-EE 55 a vehículos livianos y en depósitos de combustible. AEG-PT05-EXT-001 Abastecimiento de Gasoil Regular en la estación de servicio-EE 55 a vehículos livianos y en depósitos de combustible. AEG-PT05-EXT-003 Abastecimiento de Diesel ES 5-50 en campo a vehículos pesados y equipos móviles y/o selectores. Formato de Inspección directa del grifo como OSG PRX-GOP-CCO-PR-02 SYMA-003.14 Gestión de Control de Calidad - Materiales Peligrosos. Competencias para manejo de MATPEL. Hoja MSDS / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) Llamado manual de Check list. Control de Ingreso de grifo corona (CHL-GT-CONT-001)	No requiere	1	4	5	E	Medio	Medio
			411	Atmósfera inflamable / explosiva	Exposición a gases, vapores, líquidos inflamables y explosivos/incendio	Muerte de más de una persona, quemaduras de hasta 2°; Pérdida de máquinas, equipo y estructuras por incendio, a consecuencia de atmósfera explosiva generada por Diesel ES 5-50 y Gasoil Regular que podría reaccionar por la generación de algún tipo de chispa	1	4	5	C	Medio	No requiere	No requiere	No requiere	Capacitación: Identificación Básica de Materiales Peligrosos / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) SYMA-P18.01 Materiales Peligrosos. Dentro de Gallo no se puede realizar ningún trabajo en caliente. Esta prohibido fumar y hacer uso de celular durante las actividades. SYMA-P-10.02 Sufrabotación y Código de colores. Para abastecer combustible todo equipo debe ser seguro. Competencias para manejo de MATPEL (Personal y II). Curso de Reglas de Emergencia. AEG-PT05-EXT-002 Abastecimiento de Diesel ES 5-50 en la estación de servicio-EE 55 a vehículos livianos y en depósitos de combustible. AEG-PT05-EXT-001 Abastecimiento de Gasoil Regular en la estación de servicio-EE 55 a vehículos livianos y en depósitos de combustible. AEG-PT05-EXT-003 Abastecimiento de Diesel ES 5-50 en campo a vehículos pesados y equipos móviles y/o selectores. SYMA-003.14 Gestión de Control de Calidad - Materiales Peligrosos. Competencias para manejo de MATPEL. Hoja MSDS / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) Llamado manual de Check list. Control de Ingreso de grifo corona (CHL-GT-CONT-001)	No requiere	1	4	5	E	Medio	Medio
			128	Suavio/Prácticas Inadecuadas	Hundimiento del terreno/ Entorpecimiento	Hemitomas, heridas cortantes, heridas cortantes, producto del hundimiento del CRC debido al suelo mojado que pueda haber en el campo.	3	3	5	B	Medio	No requiere	No requiere	No requiere	Si la unidad sufre entorpecimiento, el conductor inmediatamente comunicará a su supervisor de guardia. SYMA-MS.01 Reglamento Interno de Trabajo. Antes de ingresar a las zonas de abastecimiento verificarán y coordinarán con el supervisor del área, determinando que el área se encuentre segura. Manejo defensivo y/o transporte de personal	No requiere	3	3	5	C	Medio	Medio
			1108	Turno de trabajo prolongado	Fatiga/estrés/Agujamiento de la familia	Hemitomas, heridas cortantes, heridas cortantes, laceraciones, golpes musculares por choques o contacto con herramientas, explosiones u otros objetos debido a cansancio o falta por trabajar turnos de más de 8 días continuos.	3	5	5	B	Medio	No requiere	No requiere	No requiere	* Control de Turno de trabajo rotativo. * Pasar casaca para fatiga SYMA-P20.08 Cuidado de la Salud Mental y Emocional SYMA-P20.05 Gestión de Fatiga PLAN DE GESTION FATIGA Y SOMNOLENCIA.	No requiere	3	5	5	D	Medio	Medio

Proceso	Actividad	Tarea	Realizado No Realizado	Prevención de trabajo asociado(s)	ID Cod	Peligro	Riesgo	Descripción de la Severidad	Evaluación de Riesgos					Controles Activos				Reevaluación				Resolución del Riesgo Residual		
									Nivel de Severidad (S)			Riesgo Residual (P x S)	Eliminac ión	Sustituc ión	Control de legislación	EPP Especifico (adicional al uso del casco, botas y zapatos de seguridad)	Nivel de Severidad (S)			Riesgo con controles Activos (P x S)	Acto de Mitigac ión	Resolución Peligro	Probabi lidad con Acción de Mitigac ión (P)	Riesgo Residual al (P x S)
									Probabi lidad	Consecu encia	Exposición						Probabi lidad	Consecu encia	Exposición					
					FF2	Mobbing (Acción social), intimidación, vulneración	Agujero, rotura	Fracturas, hematomas, laceraciones, heridas cortantes, heridas contusas por chicones, despidos, voladuras debido a trastornos de ansiedad, depresión, pérdida de seguridad y confianza en uno mismo, falta de concentración, bajo rendimiento en el trabajo, insomnio y otros trastornos que el personal puede estar sufriendo por situaciones de mobbing. Abusos, reprens de la unidad por chequeos, control o vulneración.	4	4	3	B	Mucho	No requiere	No requiere	No requiere	* Políticas internas de la empresa. * Código de conducta * Sensibilización en peligros potenciales * SSYMA-P05.06 Cuidado de la Salud Mental y Emocional.	No requiere	4	4	3	C	Mucho	Mucho
					1337	Trabajo a la intemperie (Frio / Calor)	Exposición a frío / calor intenso	Quemadura de primer y segundo grado, infarto, debido a la exposición prolongada a radiación solar durante la hora a realizar. Enfermedades respiratorias, artroamalgama o oscilosis por exposición a altas temperaturas, características de la zona	3	3	3	B	Mucho	No requiere	No requiere	No Requiere	SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal	Requiere Soler (30 PPD)	3	3	3	C	Mucho	Mucho
					100	Suabo / Superficie en mal estado irregular	Caída al mismo nivel	Hematomas, esguince grado 1 o 2, heridas cortantes, heridas contusas, por caídas a mismo nivel debido suelo en mal estado, irregular	3	3	3	B	Mucho	No requiere	No requiere	No requiere	Desplazamiento por acciones habilitadas Plataformas de suelo en mal estado SSYMA-P10.01 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	Compro de riesgo trascuro (ver como suelo 4)	3	3	3	D	Mucho	Mucho
					99	Objetos / Líquidos en el Suelo	Caída al mismo nivel (por tripsos o resbalos)	Hematomas, esguince grado 1 o 2, heridas cortantes, heridas contusas, al resbalar y caer debido a presencia de líquidos (agua, combustible) en el suelo al momento del abastecimiento de los equipos	3	3	3	B	Mucho	No requiere	No requiere	No requiere	Desplazamiento por acciones habilitadas. Orden y limpieza antes de iniciar el servicio de abastecimiento SSYMA-P-10.01 Equipo de Protección Personal Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal	Compartido Ropa técnica reflexiva tapa de agua	3	3	3	C	Mucho	Mucho
					108	Uso de escaleras portátiles	Caídas a distinto nivel	Hematomas, esguince grado 1 o 2, heridas cortantes, heridas contusas, laceraciones, por caídas a distinto nivel al momento de subir las escaleras portátiles	3	3	3	B	Mucho	No requiere	No requiere	No requiere	Práctica de los 3 puntos de apoyo SSYMA-P15.03 Escaleras y Barandas Capacitación: Uso de Escaleras y Andamios	Compro de riesgo trascuro (ver como suelo 4)	3	3	3	C	Mucho	Mucho
					111	Trabajos en trabajos muertos (plataformas)	Caídas a distinto nivel	Muerte de una persona, Muerte cerebral, hemiplejía, cuadríplejía, debido a la caída que se produce por abalanzarse en la parte superior de equipos amarillos (O motor) /Apno.	2	5	5	C	Mucho	No requiere	No requiere	No requiere	SSYMA-P15.01 Trabajo en Altura SSYMA-P15.02 Andamios y plataformas SSYMA-P15.01 Equipo de Protección Personal SSYMA-P15.03 Escaleras y Barandas Capacitación: Uso de Escaleras y Andamios ABS-PETS-EXT-023 Abastecimiento de Clase RS 5-50 en campo a vehículos pesados y equipos mineros y selectores. Capacitación en Trabajo en altura ABS-PETS-EXT-023 Abastecimiento de Clase RS 5-50 en campo a vehículos pesados y equipos mineros y selectores. Capacitación en Trabajo en altura (SSYMA-P15.01 Trabajo en Altura) SSYMA-P03.14 Gestión de Cambios Críticos SSD - Competencia en trabajos en altura - Aptitud médica para trabajos en altura Uso de andamios/escaleras - Sistema de protección contra caídas - Utilizar los tres puntos de apoyo al momento de bajar y subir	Área de seguridad, barrido, área de apoyo regulable en abascoridor de impacto	2	5	5	D	Mucho	Mucho
					114	Escalamiento a estructuras, equipos	Caídas a distinto nivel	Fracturas en general, laceración, esguince grado 3, por caídas al momento de subir y bajar de los equipos/vehículos.	4	3	3	B	Mucho	No requiere	No requiere	No requiere	SSYMA-P15.01 Trabajo en Altura Aptitud médica para trabajos en altura (SSYMA-P15.01 Trabajo en Altura) SSYMA-P15.02 Andamios y plataformas SSYMA-P15.03 Escaleras y Barandas Capacitación: Uso de Escaleras y Andamios Utilizar los tres puntos de apoyo al momento de bajar y subir Capacitación de Trabajo en altura SSYMA-P15.01 Equipo de Protección Personal	Área de seguridad, con línea de apoyo en abascoridor de impacto, barrido, área MTSS, en 1.5 Cm.	4	3	3	C	Mucho	Mucho
					203	Clima o deterioro de la	Caídas o Atropello	Muerte de más de una persona, amputaciones, fracturas en general, heridas cortantes, heridas contusas y hematomas, causados por voladuras o por colisión del camión repletor de combustible con camiones, volquetes y equipos de línea amarilla, debido al calor o disminución de la visibilidad en la ruta Datos al equipo - Abolición de cables, rotura de pastillas, otros	1	4	3	B	Mucho	No requiere	No requiere	Dispositivo de seguridad en vehículos/ Unidad Control de seguridad	ABS-PETS-EXT-023 Abastecimiento de Clase RS 5-50 en campo a vehículos pesados y equipos mineros y selectores. Curso de Manejo del camión y/o transporte personal Check list (Bajo de equipos y vehículos) SSYMA-P05.01 Reglamento Interno de Trabajo Los operadores deben respetar cualquier condición que se presente en las vías, talles como: distribución o cierre de vías. No salir del celular durante la conducción o operación de equipos. Capacitación: Manejo del camión y/o transporte de personal. - Control interno de velocidad. - Aplicar manejo defensivo. SSYMA-P02.03 Cuidado de Peligro Mantenimiento del vehículo/equipo - Realizar la identificación y señalización de las áreas de trabajo - Solicitar la autorización de ingreso a las áreas de trabajo via celular - Verificar la buena formación de las áreas de trabajo Capacitación: Identificación Básica de Maquinaria Peligrosa / HMB nivel avanzado con el lugar de trabajo. SSYMA-P18.01 Maquinaria Peligrosa Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal Competencias para trabajo de MATRIZ (Personal y H). Cambiar y tener las MDS del Diesel RS 5-50 en el Área de trabajo	No requiere	1	4	3	E	Mucho	Mucho

Proceso	Actividad	Tarea	Realizarlo No Realizarlo	Puesto(s) de trabajo asociado(s)	E. OHS	Peligro	Riesgo	Descripción de la Severidad	Evaluación de Riesgos				Control de Riesgos				EPP Específico (adicional al uso del casco, guantes y zapatos de seguridad)	Reevaluación				Revisión del Riesgo Residual			
									Nivel de Severidad (S)		Riesgo Residual (P x S)	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	Nivel de Severidad (S)		Riesgo con controles Activos (P x S)	Riesgo Residual con Controles Activos (P x S)	Riesgo Residual con Controles Pasivos (P x S)					
									Probabilidad	Gravedad						Probabilidad					Gravedad				
									1	4	5	5	25	Alto	No requiere	No requiere	Mediano	No requiere	1	4	5	5	25	Medio	Medio
									1	4	5	5	25	Alto	No requiere	No requiere	Mediano	No requiere	1	4	5	5	25	Medio	Medio
									4	3	5	5	25	Medio	No requiere	No requiere	No Requiere	No requiere	4	3	5	5	25	Medio	Medio
									3	5	5	5	25	Medio	No requiere	No requiere	No requiere	No requiere	5	5	5	5	25	Medio	Medio
									5	5	5	5	25	Medio	No requiere	No requiere	No requiere	No requiere	5	5	5	5	25	Medio	Medio
									5	3	5	5	25	Medio	No requiere	No requiere	No requiere	No requiere	5	3	5	5	25	Medio	Medio
									4	3	5	5	25	Medio	No requiere	No requiere	Uno de pérgo check	No requiere	4	3	5	5	25	Medio	Medio
									4	3	5	5	25	Medio	No requiere	No requiere	No requiere	No requiere	4	3	5	5	25	Medio	Medio

Este documento impresa se controla en una copia no controlada. Toda persona que requiera imprimir este documento debe asegurarse que se encuentre en la última versión.

Proceso	Actividad	Tarea	Rutinario No Rutinario	Prestación de trabajo asociada(s)	S O C	Peligro	Riesgo	Descripción de la Severidad	Evaluación de Riesgos			Controles Actuales			Reevaluación			Reevaluación del Riesgo Realizado								
									Nivel de Severidad (S)			Evidencia	Sustento de	Control de Ingeniería	Nivel de Severidad (E)			EPR Específico (adicional al uso del casco, lentes y zapatos de seguridad)	Mando con controles actuales (P o S)	Acción de Mitigación	Responsable	Probabilidad con Acción de Mitigación (P)	Riesgo Realizado (P x S)			
									Exceso	Probabilidad	Exposición				Exceso	Probabilidad	Exposición									
Abastecimiento Abstracción	Abastecimiento de combustible Diesel B5 S y Gasoil Regular en la Estación de Servicio (E.S.) en campo a repartir vehículos, motos y jacks.	Abastecimiento de combustible Diesel B5 S y Gasoil Regular en la Estación de Servicio (E.S.) en campo	Rutinario	Operador de combustible - Conductor de Camión - Supervisor de Operación	S	403	Contacto químico (por vía cutánea, respiratoria, digestiva y ocular)	Respiratorio: Los vapores del Gasoil Regular pueden causar dolor de cabeza, irritación vías respiratorias, náuseas, somnolencia, dificultad al respirar, depresión del sistema nervioso central y pérdida de la conciencia. La exposición prolongada puede causar cambios en el comportamiento.	4	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	no requiere	Identificación Básica de Materiales Peligrosos / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) SYMA-P18.01 Materiales Peligrosos SYMA-P19.01 Equipo de protección personal Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal Competencias para manejo de MATPEL (Manual I y II). Contar y validar con MSDS Gasoil Regular	4	5	5	C	Medio	Medio			
								Quitar: Al contacto con Gasoil Regular causa lagrimeo e irritación con sensación de ardor. Los vapores pueden causar congestión por exposición prolongada.	4	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	no requiere	Identificación Básica de Materiales Peligrosos / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) SYMA-P18.01 Materiales Peligrosos SYMA-P19.01 Equipo de protección personal Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal Competencias para manejo de MATPEL (Manual I y II). Contar y validar con MSDS Gasoil Regular	4	5	5	C	Medio	Medio			
								Cutáneo: El Gasoil Regular causa irritación, sequedad o descamación de la piel. Algunos casos el contacto repetido causa empiezo a inflamación.	4	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	no requiere	Identificación Básica de Materiales Peligrosos / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) SYMA-P18.01 Materiales Peligrosos SYMA-P19.01 Equipo de protección personal Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal Competencias para manejo de MATPEL (Manual I y II). Contar y validar con MSDS Gasoil Regular	4	5	5	C	Medio	Medio			
								Digestivo: El Diesel B5 S-50 causa irritación aparato digestivo. Puede ingerir a los pezones durante la respiración y al viento y causar resaca química con felias consecuentes.	5	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	no requiere	Identificación Básica de Materiales Peligrosos / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) SYMA-P18.01 Materiales Peligrosos Competencias para manejo de MATPEL (Manual I y II). Contar y tener las MSDS del Diesel B5 S-50 en el área de trabajo	5	5	5	C	Medio	Medio			
								Respiratorio: El Diesel B5 S-50 causa dolor de cabeza, irritación nasal y respiratoria, náuseas, somnolencia, dificultad para respirar, depresión del sistema nervioso central y pérdida de la conciencia.	5	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	no requiere	Identificación Básica de Materiales Peligrosos / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) SYMA-P18.01 Materiales Peligrosos SYMA-P19.01 Equipo de protección personal SYMA-P19.02 PROTECCION RESPIRATORIA Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal Competencias para manejo de MATPEL (Manual I y II). Contar y tener las MSDS del Diesel B5 S-50 en el área de trabajo	5	5	5	C	Medio	Medio			
								Quitar: El Diesel B5 S-50 causa irritación con sensación de ardor, causando efectos más severos a su por un período prolongado.	5	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	no requiere	Identificación Básica de Materiales Peligrosos / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) SYMA-P18.01 Materiales Peligrosos SYMA-P19.01 Equipo de protección personal Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal Competencias para manejo de MATPEL (Manual I y II). Contar y tener las MSDS del Diesel B5 S-50 en el área de trabajo	5	5	5	D	Medio	Medio			
								Cutáneo: El Diesel B5 S-50 puede causar irritación, sequedad o descamación de la piel. En algunos casos el contacto repetido causa descamación e inflamación.	5	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	no requiere	Identificación Básica de Materiales Peligrosos / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) SYMA-P18.01 Materiales Peligrosos SYMA-P19.01 Equipo de protección personal Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal Competencias para manejo de MATPEL (Manual I y II). Contar y tener las MSDS del Diesel B5 S-50 en el área de trabajo	5	5	5	C	Medio	Medio			
								410	Generación de polvo	Irritación de ojos	Irritación en las vías respiratorias debido a la presencia de vehículos en movimiento en el área.	5	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	no requiere	SYMA-P18.03 Protección Respiratoria Coordinar con la gerencia encargada del área el regalo de la vía SYMA-P19.01 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	5	5	5	D	Medio	Medio
								411	Absorción inflamación /explosión	Explosión a gases, vapores /explosión inflamación y explosión /torcedor	Muerte de más de una persona, quemaduras de hasta 3º. Pérdida de máquinas, equipos y vehículos por incendio, a consecuencia de atmósfera explosiva generada por Diesel B5 S-50 y Gasoil Regular que podría reaccionar por la generación de algún tipo de chispa	1	4	5	C	Alto	no requiere	no requiere	sistema abastecedor de gases	Identificación Básica de Materiales Peligrosos / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) SYMA-P18.01 Materiales Peligrosos Doble de Cables en el cableado según trabajo en caliente. Esta prohibido fumar y hacer uso de celular durante la actividad. Para abastecer combustible todo equipo debe estar etiquetado. Competencias para manejo de MATPEL (Manual I y II). Caso de Emergencia ARG-PTG-EXT-002 Abastecimiento de Diesel B5 S-50 en la estación de servicio-E.S. a vehículos internos y en depósitos de combustible. ARG-PTG-EXT-001 Abastecimiento de Gasoil Regular en la estación de servicio-E.S. a vehículos internos y en depósitos de combustible. ARG-PTG-EXT-009 Abastecimiento de Diesel B5 S-50 en campo a vehículos pesados y equipos móviles no seleccionados SYMA-P03.14 Gestión de Control de Calidad SSO - Materiales Peligrosos - Competencia para manejo de MATPEL. Hoja MSDS / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) Llenado manual de Check list. Control de Ingeniería de giro conector (CH-ST-CONT-001) Para el abastecimiento en el refueller no debe haber ninguna persona	2	4	5	E	Medio	Medio
								420	Dinamo de materiales y vapores peligrosos	Contacto con materiales peligrosos	Por Ingestión del Gasoil Regular Causa irritación en garganta y estómago diarrea y vómito. Si ingresa a los pezones causa resaca química con felias consecuentes.	4	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	no requiere	Identificación Básica de Materiales Peligrosos / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) SYMA-P18.01 Materiales Peligrosos SYMA-P19.01 Equipo de protección personal Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal Competencias para manejo de MATPEL (Manual I y II). Contar y validar con MSDS Gasoil Regular	4	5	5	C	Medio	Medio
											Respiratorio: Los vapores del Gasoil Regular pueden causar dolor de cabeza, irritación vías respiratorias, náuseas, somnolencia, dificultad al respirar, depresión del sistema nervioso central y pérdida de la conciencia. La exposición prolongada puede causar cambios en el comportamiento.	4	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	no requiere	Identificación Básica de Materiales Peligrosos / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) SYMA-P18.01 Materiales Peligrosos SYMA-P19.01 Equipo de protección personal SYMA-P19.02 PROTECCION RESPIRATORIA Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal Competencias para manejo de MATPEL (Manual I y II). Contar y validar con MSDS Gasoil Regular	4	5	5	C	Medio	Medio
											Quitar: Al contacto con Gasoil Regular causa lagrimeo e irritación con sensación de ardor. Los vapores pueden causar congestión por exposición prolongada.	4	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	no requiere	Identificación Básica de Materiales Peligrosos / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) SYMA-P18.01 Materiales Peligrosos SYMA-P19.01 Equipo de protección personal Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal Competencias para manejo de MATPEL (Manual I y II). Contar y validar con MSDS Gasoil Regular	4	5	5	C	Medio	Medio

Este documento ingresó en control en una copia no controlada. Toda persona que requiera ingresar este documento debe asegurarse que se encuentre en la última versión.

Proceso	Actividad	Tarea	Subtarea No Subtarea	Evento(s) de trabajo asociado(s)	Codigo	Peligro	Riesgo	Descripción de la Severidad	Evaluación de Riesgo				Control de Riesgo				Especifico (adicional al uso del casco, lentes y zapatos de seguridad)	Reevaluación				Revisión del Riesgo Residual							
									Nivel de Severidad (S)		Nivel de Probabilidad de Ocurrencia (P)	Riesgo Inicial (P x S)	Eliminado	Sustentado	Control de Ingeniería	Control Administrativo		Nivel de Severidad (S)		Probabilidad con Control de Actividades (P)	Riesgo con Control de Actividades (P x S)	Aprobado por	Responsable Fecha	Probabilidad con Acciones de Mejora Implementada (P)	Riesgo Residual (P x S)				
									Prioridad	Probabilidad								Peso	Peso							Peso	Probabilidad		
								Culebras: El Control Regular causa irritación y sequedad o desgarros de la piel. Algunos casos el contacto repetido causa empiezo a inflamación.	4	3	5	5	5	Medio	no requiere	no requiere	no requiere	Identificación Básica de Materiales Peligrosos / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) SYMA-P10.01 Materiales Peligrosos SYMA-P10.01 Equipo de protección personal Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal Competencias para manejo de MATPEL (Personal I y II) Cortar y lavar los MGCS del DISEL Regular	Cuando de riesgo	4	3	5	5	C	Medio	Medio			
					400	Exposición a materiales y químicos peligrosos	Contacto con materiales peligrosos	Digestiva: El DISEL ES 5-50 / causa irritación epitelio digestivo. Puede ingresar a los pulmones durante la inhalación o al vomito y causar resaca química con fiebre consecuentes.	5	3	5	5	5	Bajo	no requiere	no requiere	No requiere	Capacitación: Identificación Básica de Materiales Peligrosos / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) SYMA-P10.01 Materiales Peligrosos SYMA-P10.01 Equipo de protección personal Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal Competencias para manejo de MATPEL (Personal I y II) Cortar y lavar los MGCS del DISEL ES 5-50 en el área de trabajo * Consultar el manual permanente entre conductor y operador para informar sobre el inicio y término de abastecimiento de combustible.	No requiere	5	3	5	5	D	Bajo	Bajo			
								Respiratoria: El DISEL ES 5-50 causa dolor de cabeza, irritación nasal y respiratoria, náuseas, somnolencia, dificultad para respirar, depresión del sistema nervioso central y pérdida de la conciencia.	5	3	5	5	5	Bajo	no requiere	no requiere	No requiere	Identificación Básica de Materiales Peligrosos / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) SYMA-P10.01 Materiales Peligrosos SYMA-P10.01 Equipo de protección personal SYMA-P10.02 PROTECCIÓN RESPIRATORIA Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal Competencias para manejo de MATPEL (Personal I y II) Cortar y lavar los MGCS del DISEL ES 5-50 en el área de trabajo * Consultar el manual permanente entre conductor y operador para informar sobre el inicio y término de abastecimiento de combustible.	Respirador con cartucho para vapores orgánicos	5	3	5	5	C	Medio	Medio			
								Ocular: El DISEL ES 5-50 causa irritación con sensación de ardor, ocasionando edemas mas o menos aces por un periodo prolongado.	5	3	5	5	5	Bajo	no requiere	no requiere	No requiere	Capacitación: Identificación Básica de Materiales Peligrosos / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) SYMA-P10.01 Materiales Peligrosos SYMA-P10.01 Equipo de protección personal Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal Competencias para manejo de MATPEL (Personal I y II) Cortar y lavar los MGCS del DISEL ES 5-50 en el área de trabajo * Consultar el manual permanente entre conductor y operador para informar sobre el inicio y término de abastecimiento de combustible.	No requiere	5	3	5	5	D	Bajo	Bajo			
								Culebras: El DISEL ES 5-50 puede causar irritación, sequedad o desgarros de la piel. En algunos casos el contacto repetido ocasiona descamación e inflamación.	5	3	5	5	5	Bajo	no requiere	no requiere	No requiere	Capacitación: Identificación Básica de Materiales Peligrosos / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) SYMA-P10.01 Materiales Peligrosos SYMA-P10.01 Equipo de protección personal Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal Competencias para manejo de MATPEL (Personal I y II) Cortar y lavar los MGCS del DISEL ES 5-50 en el área de trabajo * Consultar el manual permanente entre conductor y operador para informar sobre el inicio y término de abastecimiento de combustible.	Cuando de riesgo	5	3	5	5	C	Medio	Medio			
					504	Energía eléctrica estática acumulada	Descarga/ Contacto con energía eléctrica estática	Muerte de una persona, el producto un incendio o explosión de la unidad por la generación de electricidad estática, superficie caliente (como las colectoras de escape del motor) en contacto con las ropas del Conductor Regular y DISEL ES 5-50. Absolutamente, expone, sobre de las acciones del equipo.	2	4	5	5	5	C	Medio	no requiere	no requiere	Puesta a tierra de plataformas de descarga. Cableado de descarga estática de unidad ASG-PETS-EXT-022 Abastecimiento de DISEL ES 5-50 en la estación de servicio-EE-SS a vehículos nuevos y en depósitos de combustible. ASG-PETS-EX-T001 Abastecimiento de Gasoil Regular en la estación de servicio-EE-SS a vehículos nuevos y en depósitos de combustible. ASG-PETS-EXT-020 Abastecimiento de DISEL ES 5-50 en campo a vehículos nuevos y equipos móviles y/o estacionados. SYMA-P10.14 Gestión de Controles Críticos SSO - Materiales Peligrosos. Competencias para manejo de MATPEL Hoja MSDS / HMS nivel usuario (en el lugar de trabajo) Manual de Check list: Control de ingeniería de grifo conera (CPL-ST-CONT-001)	No requiere	2	4	5	5	D	Medio	Medio			
					701	Sintomatología (gamborra)	Exposición a niveles altos de Aromáticos	Hematomas, equimosis grado 1 o 2, heridas cortantes, heridas contusas, laceraciones, por cables a un mismo nivel en zona de abastecimiento en horario nocturno.	5	3	5	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	Limitar visitas	Se verifica que el área cumple con la iluminación suficiente para realizar el servicio. Contribuir con la supervisión del área a abastecer (cuando el lugar está sin iluminación)	No requiere	5	3	5	5	C	Medio	Medio		
					1004	Molestias físicas	Sobreesfuerzo por movimientos bruscos	Dolores musculares por malas posturas adoptadas al momento del abastecimiento de combustible a equipos/vehículos al girar la motopompa, cables a tierra	5	3	5	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	No requiere	Adoptar una postura erguida al momento de abastecimiento de combustible. Gestión Laboral (Pasaje adms)	No requiere	5	3	5	5	D	Bajo	Bajo		
					1200	Riesgo de lesiones al área de trabajo	Caídas al mismo nivel	Hematomas, equimosis grado 1 o 2, heridas cortantes, heridas contusas, por cables de personas agarras al trabajo, por ingreso de autorización al área.	5	3	5	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	No requiere	Restricción al área de trabajo SYMA-P10.02 Señalización y Código de Colores.	No Requiere	5	3	5	5	D	Bajo	Bajo		
					1111	Horario de trabajo nocturno	Sueño, pérdida de la concentración	Hematomas, heridas cortantes, heridas contusas, laceraciones, fracturas, laceración, equimosis, por altoparlante al personal encargado del abastecimiento durante la interacción con los equipos.	5	3	5	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	No requiere	SYMA-P20.05 Gestión de Peligro * Pasar pasaje para relevo SYMA-P20.05 Gestión de seguridad Capacitación: Seguridad en la Oficina y seguridad	No Requiere	5	3	5	5	C	Medio	Medio		
					1102	Morbilidad/sequedad o de la boca.	Falga salina	Hematomas, equimosis grado 1 o 2, heridas cortantes, heridas contusas, por el consumo, al beber al momento de realizar el abastecimiento a equipos/vehículos.	5	3	5	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	No requiere	Tomar agua Reglamento Interno de Trabajo SYMA-P20.05 Gestión de la Salud Mental y Emocional SYMA-P20.05 Gestión de Peligro SYMA-P20.05 Gestión de seguridad	No requiere	5	3	5	5	D	Bajo	Bajo		
					1307	Trabajo a la intemperie (Frio / Calor)	Exposición a frío / calor intenso	Quemaduras respiratorias, entumecimiento o escalofríos por exposición a bajas temperaturas, características de la zona	5	3	5	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	No Requiere	SYMA-P-10.01 Equipo de Protección Personal Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal	Protector Solar (en 30 FPS)	5	3	5	5	C	Medio	Medio		
								Entumecidas respiratorias, entumecimiento o escalofríos por exposición a bajas temperaturas, características de la zona	5	3	5	5	5	B	Medio	no requiere	no requiere	No Requiere	SYMA-P-10.01 Equipo de Protección Personal Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal	Cartucho: Pupa térmica reflectiva	5	3	5	5	C	Medio	Medio		

Figura 5.

Matriz de identificación y valoración de aspectos ambientales de Diesel B5-S-50 en EE.SS

 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES											U.E.A. CAROLINA I CERRIO CORONA				
											Código: SSYMA-P02.00-F01				
											Versión: 02				
											Fecha de aprob.: 07/05/2017				
Fecha de actualización: 09-05-2023 Miembros del Equipo: Hernan Cueva, Hender Azafredo, Ronaldo Cabrera, Erick Cueva, Luis Ramirez, Hugo Castañeda, Anthony Cruzado, Michael Salazar											Área/proceso: Almacenes / Abastecimiento Facilitador: Diana Honores				
ACTIVIDAD	ENTRADAS	SALIDAS	Condición Operativa			ASPECTO	IMPACTO	Colocar: (A), (M) o (B)		Punt.	Nivel de Riesgo (B) / (NS)	CONTROL	RESPONSABLE DEL CONTROL		
			N	A	E			Severidad	Probabilidad						
Diesel B5-S-50 y GASOIL REGULAR	ENVASES, DEPÓSITOS DE Diesel B5-S-50 Y GASOIL REGULAR VACÍOS		X			GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TD	NS	* SSYMA-P22.08 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. * ALMACENAMIENTO DE ACUERDO A LA MSDS QUE PERMITA LA CONSERVACIÓN DEL RESIDUO. * CONTAR CON MSDS DEL Diesel B5-S-50 Y GASOIL REGULAR EN EL ÁREA DE TRABAJO. * TRASLADO DE ENVASES Y DEPÓSITOS EN BANDejas DE DECOMBUSTIBLES Y/O METÁLICO PARA NO DERAMAR PRODUCTOS DE HIDROCARBURO EN EL SUELO. * DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOLPAD). * SSYMA-P22.08 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. * SSYMA-006.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RESV. * SSYMA-P22.08-F01 INGRESO Y SALIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS PRESENTADO AL ÁREA DE MEDIO AMBIENTE. * SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. * SSYMA-003.12 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN DE MEDIO AMBIENTE. * SSYMA-003.12 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. * CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. * INSPECCIÓN MENSUAL DE LOS PUNTOS DE ALMACENAMIENTO PRIMARIO DE RESIDUOS SÓLIDOS. * SSYMA-F18.01 MATERIALES PELIGROSOS	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO	
	USO DE Diesel B5-S-50 Y GASOIL REGULAR			X		CONSUMO DE COMBUSTIBLE	AGOTAMIENTO DEL RECURSO	M	B	2	PA	NS	* PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE UNIDADES. * INSPECCIÓN TÉCNICA SEMESTRAL. * INSPECCIÓN DE PRE- USO. * APAGAR LA UNIDAD CUANDO ESTÁ ESTACIONADA.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO	
	RESTOS O RESIDUOS Diesel B5-S-50 Y GASOIL REGULAR			X			GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TD	NS	* CONTAR CON MSDS DEL COMBUSTIBLE Diesel B5-S-50 Y GASOIL REGULAR EN EL ÁREA DE TRABAJO. * SSYMA-P22.08 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. * SSYMA-006.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. * DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD). * SSYMA-P22.08-F01 INGRESO Y SALIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS AL VOLPAD PRESENTANDO AL ÁREA DE MEDIO AMBIENTE. * SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. * SSYMA-003.12 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN DE MEDIO AMBIENTE. * CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. * CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. * INSPECCIÓN MENSUAL DE LOS PUNTOS DE ALMACENAMIENTO PRIMARIO DE RESIDUOS SÓLIDOS. * SSYMA-F18.01 MATERIALES PELIGROSOS.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	PERDIDA DE CONTENCIÓN DE Diesel B5-S-50 Y GASOIL REGULAR				X		PERDIDA DE CONTENCIÓN DE HIDROCARBUROS / LUBRICANTES	ALTERACIÓN DEL SUELO	A	B	3	PA	NS	* MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CISTERNAS. * INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE BOMBEO, TANQUES, TUBERIAS, OTROS (OSS-PRX-GOR-CCO-CL-02 INSPECCIÓN DEL GIRFO CORONA). * USO DE BANDeJA DE CONTENCIÓN. * DISPENSADORES CON VÁLVULAS DE IMPACTO. * POZA DE CONTENCIÓN EN TANQUES ESTACIONARIOS DE MAS DE 23 000 LT DE CAPACIDAD. * POZA DE CONTENCIÓN EN TANQUES ESTACIONARIOS DE MAS DE 10 000 LT DE CAPACIDAD. * ABASTECIMIENTO DE DIESEL B5-S-50 EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO-EE.SS A VEHICULOS LIVIANOS Y EN DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE. * ABASTECIMIENTO DE GASOIL REGULAR EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO-EE.SS A VEHICULOS LIVIANOS Y EN DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE. * ABASTECIMIENTO DE Diesel B5-S-50 EN CAMIÓN A VEHICULOS PESADOS Y EQUIPOS MÓVILES Y/O ESTACIONARIOS. * CONTAR CON MSDS DEL COMBUSTIBLE Diesel B5-S-50 Y GASOIL REGULAR EN EL ÁREA DE TRABAJO. * EN CASO DE PÉRDIDA DE CONTENCIÓN DE COMBUSTIBLE DURANTE EL ABASTECIMIENTO SE CIERRA LA VÁLVULA DE SALIDA DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE PARALIZANDO EL FLUJO DE COMBUSTIBLE. * SSYMA-003.10 KIT DE EMERGENCIA. * SSYMA-PR03.08 PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS. * SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. * PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIA PRIMARIO. * LOS RESIDUOS OCASIONADOS POR EL PÉRDIDA DE CONTENCIÓN SEÑAL LLEVADAS ALMACEN DE RESIDUOS PELIGROSOS DE ACUERDO AL VOLUMEN GENERADO. * CAPACITACIÓN. GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO

no se convertirá en una copia no controlada. Toda persona que requiera imprimir este documento debe asegurarse que se encuentra en la última versión.

	VAPORES ORGÁNICOS DMSH BS 5-5G Y GASOIL REGULAR	X			EMISIÓN DE GASES / VAPORES	ALTERACIÓN DEL AIRE	B	B	1	TO	NS	* MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUES ESTACIONARIOS DE ALMACENAMIENTO. * INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE BOMBEO, TANQUES, TUBERÍAS, OTROS (DSS, PRM-DOP, CCD-CL-02, INSPECCIÓN DEL CRUDO CORONA). * ASEGURAR QUE LAS VÁLVULAS O TAPAS SE ENCUENTREN CERRADAS CUANDO NO SE ESTEN USANDO. SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. * CAPACITACIÓN: GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	GASES GENERADO POR INCENDIO O EXPLOSIÓN DE TANQUES. CON DMSH BS 5-30 Y GASOIL REGULAR		X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR INCENDIO / EXPLOSIÓN	ALTERACIÓN DEL SUELO	A	B	3	PA	NS	* SSYMA-PR03.08 PLAN DE RESPUESTAS A EMERGENCIAS (BFLC). * PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS DE PRIMAX - DSS. * SSYMA-P22.08 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (BFLC). * SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. * PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS / INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BOMBAS. * TABLEROS ELÉCTRICOS, VISOR DE TANQUES DE 10000 Y 20000 OILMS. SSYMA-003.12 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN DE MEDIO AMBIENTE CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. INSPECCIÓN MENSUAL DE LOS PUNTOS DE ALMACENAMIENTO PRIMARIO DE RESIDUOS SÓLIDOS	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
				X	EMISIÓN DE GASES POR INCENDIO / EXPLOSIÓN	ALTERACIÓN DEL AIRE	A	B	3	PA	NS	* SSYMA-PR03.08 PLAN DE RESPUESTAS A EMERGENCIAS (BFLC). * PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS DE PRIMAX - DSS. * SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
SISTEMA DE REPARTO DE COMBUSTIBLE (CARGA FUNCIONAMIENTO)	RUIDO	X			GENERACIÓN DE RUIDO	INCREMENTO DE LOS NIVELES DE RUIDO	B	B	1	TO	NS	* PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS UNIDADES. * CHECK LIST DIARIO DEL EQUIPO. SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. CAPACITACIÓN: GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	GASES DE COMBUSTIÓN	X			EMISIÓN DE GASES / VAPORES	ALTERACIÓN DEL AIRE	B	B	1	TO	NS	* PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS UNIDADES. * INSPECCIÓN TÉCNICA VEHICULAR SEMESTRAL. * INSPECCIÓN TÉCNICA VEHICULAR (MTC). * SSYMA-P22.03 OPACIDAD. * CHECK LIST DIARIO DEL EQUIPO. SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. * CAPACITACIÓN: GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	POVILLO		X		EMISIÓN DE MATERIAL PARTICULADO	ALTERACIÓN DEL AIRE	B	B	1	TO	NS	* RESADO DE VÍAS DENTRO DE CERRO CORONA. * RESTRICCIÓN DE LA VELOCIDAD DE ACLERIDO A ESTÁNDAR. * SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. * CAPACITACIÓN: GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
CONOS DE SEÑALIZACIÓN	CONOS DE SEÑALIZACIÓN DETERIORADOS			X	GENERACIÓN DE RESIDUOS DE PLÁSTICO	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	* SSYMA-P22.08 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. * SSYMA-D06.01 CODIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. * DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS. * SSYMA-P22.08-F01 INGRESO Y SALIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS AL VOLPAD PRESENTANDO AL ÁREA DE MEDIO AMBIENTE. SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES INSPECCIÓN MENSUAL DE LOS PUNTOS DE ALMACENAMIENTO PRIMARIO DE RESIDUOS SÓLIDOS	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	CONOS DE SEÑALIZACIÓN IMPROBACIONES CON COMBUSTIBLE	X			GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	* SSYMA-P22.08 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. * SSYMA-D06.01 CODIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. * DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD). * SSYMA-P22.08-F01 INGRESO Y SALIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS AL VOLPAD PRESENTANDO AL ÁREA DE MEDIO AMBIENTE. * SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. * SSYMA-D03.12 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN DE MEDIO AMBIENTE CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES INSPECCIÓN MENSUAL DE LOS PUNTOS DE ALMACENAMIENTO PRIMARIO DE RESIDUOS SÓLIDOS. * SSYMA-P18.02 MATERIALES PELIGROSOS.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	ENVASES DE GASES Y ACEITES			X	GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	* SSYMA-P22.08 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (BFLC). * CONTAR CON MMSO DEL PRODUCTO EN EL ÁREA DE TRABAJO EN EL ÁREA DE TRABAJO. * SSYMA-D06.01 CODIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. * DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD). * SSYMA-P22.08-F01 INGRESO Y SALIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS AL VOLPAD PRESENTANDO AL ÁREA DE MEDIO AMBIENTE. * SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. * SSYMA-D03.12 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN DE MEDIO AMBIENTE CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES INSPECCIÓN MENSUAL DE LOS PUNTOS DE ALMACENAMIENTO PRIMARIO DE RESIDUOS SÓLIDOS. * SSYMA-P18.02 MATERIALES PELIGROSOS	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO

ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE (Díesel B5 S-30 Y GASOIL REGULAR) EN LA ESTACION DE SERVICIO (E.E.SS) Y EN CAMPO A EQUIPOS / VEHICULOS LIVIANOS Y PESADOS.	LUBRICANTES (GRASAS Y ACEITES) USADOS EN EQUIPOS UTILIZADOS PARA EL ABASTECIMIENTO	RESTOS O RESIDUOS DE GRASAS Y ACEITES	X			GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TD	NS	<ul style="list-style-type: none"> * SYMA-P22 DE PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS * CONTAR CON MSOS DE LAS GRASAS Y ACEITES EN EL ÁREA DE TRABAJO * SYMA-DD6.01 CODIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS * DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD) * TRASLADO DE GRASAS Y ACEITES VENDIDOS DE FORMA CLASIFICADA EN BANDEJAS DE DECOMBINARAS Y/O METÁLICAS * SYMA-P22.06-F01 INGRESO Y SALIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS AL VOLPAD PRESENTANDO AL ÁREA DE MEDIO AMBIENTE * SYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES * SYMA-DD3.1.2 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN DE MEDIO AMBIENTE * CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS * CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES * INSPECCIÓN MENSUAL DE LOS PUNTOS DE ALMACENAMIENTO PRIMARIO DE RESIDUOS SÓLIDOS * SYMA-P18.01 MATERIALES PELIGROSOS 	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
		PÉRDIDA DE CONTENCIÓN DE ACEITES Y GRASAS		X		PÉRDIDA DE CONTENCIÓN DE HIDROCARBUROS / LUBRICANTES	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	<ul style="list-style-type: none"> * USO DE BANDEJAS DE CONTENCIÓN * SYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES * SYMA-DD3.1.0 KIT DE EMERGENCIA * SYMA-DD6.03 MANEJO DE ACEITE USADO Y OTROS HIDROCARBUROS * PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS DE PREMAX-055 * CONTAR CON MSOS DE LAS GRASAS Y ACEITES EN EL ÁREA DE TRABAJO * SYMA-PROS.06 PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS * SYMA-P18.01 MATERIALES PELIGROSOS * SYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS * DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD) * SYMA-P22.06-F01 INGRESO Y SALIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS AL VOLPAD PRESENTANDO AL ÁREA DE MEDIO AMBIENTE * CAPACITACIÓN / GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES 	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
		GRASAS Y ACEITES VENDIDOS O DETERIORADO		X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	<ul style="list-style-type: none"> * SYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS * CONTAR CON MSOS DE LAS GRASAS Y ACEITES EN EL ÁREA DE TRABAJO * SYMA-DD6.01 CODIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN CERRO CORONA * DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD) * SYMA-P22.06-F01 INGRESO Y SALIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS AL VOLPAD PRESENTANDO AL ÁREA DE MEDIO AMBIENTE * VERIFICAR LAS FECHAS DE VENCIMIENTO DEL MATRIL * ALMACENAMIENTO DE ACUERDO A LA MSOS QUE PERMITA LA CONSERVACIÓN DEL RESIDUO * SYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES * SYMA-DD3.1.2 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN DE MEDIO AMBIENTE * CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS * CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES * INSPECCIÓN MENSUAL DE LOS PUNTOS DE ALMACENAMIENTO PRIMARIO DE RESIDUOS SÓLIDOS * SYMA-P18.01 MATERIALES PELIGROSOS 	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
		GASES EMITIDOS, VAPORES DE GRASAS Y ACEITES	X			EMISIÓN DE GASES / VAPORES	ALTERACIÓN DEL AIRE	B	B	1	TD	NS	<ul style="list-style-type: none"> * CERRAR LOS ENVASES SI NO SE USA EL PRODUCTO * CONTAR CON MSOS DE LAS GRASAS Y ACEITES EN EL ÁREA DE TRABAJO * SYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES * CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS E INCIDENTES AMBIENTALES 	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
TRAPOS INDUSTRIALES		X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TD	NS	<ul style="list-style-type: none"> * SYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS * PERSONAL CAPACITADO EN MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS (HAZMAT) * SYMA-DD6.01 CODIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS * DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD) * SYMA-P22.06-F01 INGRESO Y SALIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS AL VOLPAD PRESENTANDO AL ÁREA DE MEDIO AMBIENTE * SYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES * SYMA-DD3.1.2 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN DE MEDIO AMBIENTE * CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS * CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES * INSPECCIÓN MENSUAL DE LOS PUNTOS DE ALMACENAMIENTO PRIMARIO DE RESIDUOS SÓLIDOS * SYMA-P22.05 OPACIDAD * EN EL ÁREA DEL ROOM PAD NO SE REALIZARÁ LA SEGRIGACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS POR EL ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE, SERÁN TRANSPORTADOS EN LA BANDEJA DE CONTENCIÓN PARA SU POSTERIOR SEGRIGACIÓN EN EL PUNTO DE ACOPIO DEL MISMO CERRO CORONA 	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO		

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPPs)	EPP USADOS O DETERIORADOS	X				GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO APROVECHABLES	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	<ul style="list-style-type: none"> * LIMPIAR EL EPP, DESPUÉS DE SU USO. * SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS OFLC. * SSYMA-D08.01 CODIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. * GUARDAR EL EPP CADA VEZ QUE NO SEA NECESARIO USARLO. * DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES NO PELIGROSOS * SSYMA-P22.06-F01 INGRESO Y SALIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS PRESENTADO AL ÁREA DE MEDIO AMBIENTE. * SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. * SSYMA-D03.12 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN DE MEDIO AMBIENTE CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES INSPECCIÓN MENSUAL DE LOS PUNTOS DE ALMACENAMIENTO PRIMARIO DE RESIDUOS SÓLIDOS 	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	EPP IMPREGNADO CON MATERIAL PELIGROSO (PRODUCTOS QUÍMICOS, ACEITES, GRASAS, OTROS).	X				GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	<ul style="list-style-type: none"> * GUARDAR EL EPP CADA VEZ QUE NO SEA NECESARIO USARLO. * LIMPIAR EL EPP, DESPUÉS DE SU USO * SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS OFLC. * SSYMA-D08.01 CODIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. * DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL. PAD). *SSYMA-P22.06-F01 INGRESO Y SALIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS AL VOLIPIAD PRESENTANDO AL ÁREA DE MEDIO AMBIENTE. * SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. * SSYMA-D03.12 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN DE MEDIO AMBIENTE CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES INSPECCIÓN MENSUAL DE LOS PUNTOS DE ALMACENAMIENTO PRIMARIO DE RESIDUOS SÓLIDOS. * SSYMA-P18.01 MATERIALES PELIGROSOS 	
KIT DE EMERGENCIAS PAÑOS ABSORBENTES, BOLSAS PLÁSTICAS CORDONES ABSORBENTES Y ALMOHADILLAS ABSORBENTES PARA HIDROCARBUROS	PAÑOS, CORDONES Y ALMOHADILLAS ABSORBENTES DETERIORADAS	X				GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO APROVECHABLES	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	<ul style="list-style-type: none"> SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D08.01 CODIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. * DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES NO PELIGROSOS * SSYMA-P22.06-F01 INGRESO Y SALIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS PRESENTADO AL ÁREA DE MEDIO AMBIENTE. SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. SSYMA-D03.12 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN DE MEDIO AMBIENTE. CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES INSPECCIÓN MENSUAL DE LOS PUNTOS DE ALMACENAMIENTO PRIMARIO DE RESIDUOS SÓLIDOS. 	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	BOLSAS PLÁSTICAS DETERIORADAS	X				GENERACIÓN DE RESIDUOS DE PLÁSTICO	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	<ul style="list-style-type: none"> SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D08.01 CODIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. SSYMA-D03.12 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN DE MEDIO AMBIENTE. CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES INSPECCIÓN MENSUAL DE LOS PUNTOS DE ALMACENAMIENTO PRIMARIO DE RESIDUOS SÓLIDOS 	
	PAÑOS ABSORBENTES, BOLSAS PLÁSTICAS CORDONES ABSORBENTES Y ALMOHADILLAS ABSORBENTES IMPREGNADO CON HIDROCARBUROS Y/O PRODUCTOS QUÍMICOS	X				GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	<ul style="list-style-type: none"> SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D08.01 CODIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL. PAD). SSYMA-P18.01 MATERIALES PELIGROSOS SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES SSYMA-D03.12 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN DE MEDIO AMBIENTE. CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES INSPECCIÓN MENSUAL DE LOS PUNTOS DE ALMACENAMIENTO PRIMARIO DE RESIDUOS SÓLIDOS 	
VER MATRIZ IVAAs GENERAL: ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS														
VER MATRIZ IVAAs GENERAL: ACTIVIDADES EN PRESENCIA DE CLIMAS ADVERSOS Y EMERGENCIAS														
VER MATRIZ IVAAs GENERAL: OPERACIÓN DE EQUIPOS MÓVILES Y ESTACIONARIOS														
VER MATRIZ IVAAs GENERAL: HABITABILIDAD														
VER MATRIZ IVAAs GENERAL: USO DE BAÑOS PORTÁTILES														
VER MATRIZ IVAAs GENERAL: PROCREACIÓN														

Figura 6.

PETS de abastecimiento de gasohol regular en EE.SS

PROCEDIMIENTOS ESCRITOS DE TRABAJO SEGURO (PETS)	U.E.A. CAROLINA I CERRO CORONA
	Código: SSYMA-P02.04-P01
	Versión: 05
	Fecha de aprobación: 30/07/2019

Tarea:

Código PETS: **Área:** **Revisión:**

Personal:

- * Supervisor de Operación
- * Operador de combustible

Equipo de Protección Personal Específico (adicional al uso del casco, lentes y zapatos de seguridad):

- * Chaleco reflectivo, ropa térmica con cintas reflectivas, corlaviento, ropa de agua, Protector solar FPS >= 30, Guantes de neopreno/nitrilo

Equipos/Herramientas/Materiales:

- * Cable puesto a tierra con tenaza.
- * Bandeja de contención.
- * Disposición para la autorización de abastecimiento de combustible (anillos / llaveros)
- * Traje industrial
- * Vehículo liviano o galonera.
- * Pulverizador con BIO-D
- * Estantería y kit de emergencia.

Prerequisitos de Competencia:

- * Capacitación: Materiales peligrosos (Hazard): Nivel I y II. (Supervisor de Operación y operador de combustible).
- * Capacitación: Aislamiento y Bloqueo de Energía (Supervisor de Operación y operador de combustible).
- * Capacitación: Seguridad con herramientas manuales (Supervisor de Operación y operador de combustible).
- * Capacitación: Fatiga y somnolencia. (Supervisor de Operación y operador de combustible).
- * Capacitación: Respuesta de emergencias por áreas específicas. (Supervisor de Operación y operador de combustible).
- * Capacitación: Uso de Equipo de Protección Personal (Supervisor de Operación y operador de combustible).
- * Capacitación: Higiene Ocupacional, Disposición de Residuos Sólidos, Control de Sustancias Peligrosas (Supervisor de Operación y operador de combustible).
- * Capacitación: Primeros Auxilios (Supervisor de Operación y operador de combustible).

Restricciones:

- * No contar con supervisión para la ejecución para los abastecimientos críticos.
- * No se realiza la actividad en presencia de ciertas adversos: lluvias torrenciales, tormenta eléctrica (alerta roja), neblinas densas, granizadas.
- * Ninguna persona hace uso de celulares durante el abastecimiento de combustible en la EE.SS. a vehículos livianos y/o galoneras.
- * No realizar la tarea en condiciones sub estándar / inseguras, que puedan afectar el normal desarrollo de la tarea.
- * No se realizará el abastecimiento de gasohol en galoneras que no tengan rotulación, hojas MSDS y bandeja de contención.
- * Llamado mensual de Check list: Control de higienista de grifo corona (CHL-ST-CONT-001)

Procedimiento

No	Paso (Qué)	Responsable (Quién)	Explicación (Cómo)
1	Inspeccionar y delimitar el área de trabajo	* Operador de combustible * Supervisor de Operación	Inspeccionar el área de trabajo para establecer si se encuentra en condiciones seguras para realizar la tarea. Asegurar que los pisos se encuentren libres de materiales que provoquen incidencias y/o resbalos los accesos. Delimitar el área restringiendo el acceso a personas ajenas a la operación. Antes de realizar la tarea llenar el PERC CONTINÚO, debe ser revisado y firmado por el supervisor de operación.
2	Inspeccionar herramientas, equipos y EPP's	* Operador de combustible * Supervisor de Operación	Inspeccionar sus materiales, herramientas y/o equipos, verificando que se encuentren en buen estado y con la cinta de inspección que corresponda al trimestre de acuerdo al procedimiento SSYMA-P17.01-AG1 HERRAMIENTAS PORTÁTILES. Inspeccionar su equipo de protección personal (Chaleco reflectivo, ropa térmica con cintas reflectivas, corlaviento, Protector solar FPS >= 30, Guantes de neopreno/nitrilo), verificando que se encuentren en buen estado; se debe reemplazar de inmediato el EPP que se encuentre en condición subestándar. Nota: Durante toda la realización del procedimiento, el personal involucrado usará su EPP específico.

Procedimiento

No	Paso (Qué)	Responsable (Quién)	Explicación (Cómo)
3	Ingreso y parqueo de vehículos en la estación de servicio-EE-SS- isla de bajo caudal.	* Operador de combustible. * Supervisor de Operación	Los vehículos ingresan a 20 Km/h al grifo cumpliendo con el SSYMA-P16.01 REGLAMENTO INTERNO DE TRÁNSITO. Se permite el ingreso de vehículos livianos con pátiga, verificando que no choquen con ninguna estructura. Los vehículos se ubican en la plataforma de la isla de bajo caudal. El operador de combustible verificará que el conductor haya apagado el motor, sistema eléctrico y aplicado el freno de mano, luego pedirá al conductor que utilice su EPP básico y baje de su vehículo, esto con la finalidad de evitar que el conductor mantenga la llave en el contacto del vehículo, esto para restringir la movilidad del vehículo y por alguna distracción arranque sin la autorización del operador de combustible. Evitar traer pasajeros, de contar con ellos, el conductor los dejará en la zona de parqueo de vehículos livianos (zona de espera); luego se movilizará con el vehículo a la plataforma de despacho (isla de bajo caudal) para ser abastecido. Durante el abastecimiento, el conductor no hará uso de su celular. Los vehículos respetarán las señalizaciones y el orden de llegada. Nota: Para el despacho de Gasohol Regular en depósitos de combustible deben estar en óptimas condiciones sin fugas y con la tapa hermética (cilindros/galones), el operador de combustible verificará que cuenten con la Hoja MSDS del Gasohol Regular, etiquetado de cada depósito, kit de emergencia (EE-SS) y bandeja de contención de geometría superior al 10% de la capacidad del cilindro y/o galonera. En caso el usuario no cuente con estos requisitos no se procederá a realizar el abastecimiento. En el caso de que la galonera se encuentre con combustible , el operador de combustible verificará a través del color cut si el recipiente contiene agua, si en caso diera positivo no se procederá con el abastecimiento. Este procedimiento se realizará si el recipiente a abastecer cuenta con producto.
4	Usar cable puesta a tierra y bandeja de contención.	* Operador de combustible.	El operador de combustible conecta el cable puesta a tierra en una parte metálica (resumillo y/o el cilindro), luego ubica la bandeja de contención al nivel de la tapa del tanque del vehículo para evitar algún derrame. (se usa guantes de nitrógeno). Nota: En caso de no haber un operador disponible para abastecer, apoyará el Supervisor de operación, verificando que cuenten con toda la documentación y los requisitos vigentes para trabajar con MATPEL.
5	Aperturar la tapa del tanque del vehículo y/o tapa de cilindro o galoneras	* Operador de combustible.	* El operador de combustible solicita al conductor abrir la portezuela, si hay presencia de barro en la tapa procede a limpiar y posteriormente la abre. En caso de galoneras, el usuario aperturará las tapas de sus galoneras para poder ser abastecidas.
6	Activación del sistema Easy fuel	*Supervisor de operación *Operador de combustible	*Para el abastecimiento a vehículos mediante llaves ó anillos. El operador de combustible ubica la pistola en la boca del tanque del vehículo, luego enciende el sistema easy fuel a través del activador ON/OFF (selector ubicado al costado del tablero del sistema EASY FUEL de la estación de servicios): 1. Si se mediante anillos aprieta el botón instalado en el nozzle de la pistola y verifica que la placa que está en la pantalla del tablero del sistema EasyFuel, estos datos deben coincidir con la placa del vehículo. Si los datos coinciden el operador de combustible ingresará manualmente el kilometraje en el teclado numérico, seguido solicita al conductor del vehículo acercar su fotocheck a la lectora del sistema EasyFuel (imgfh), cuando se reconozca el fotocheck se activará la valvula y la bomba del surtidor. 2. Cuando se mediante llavero el usuario acercará el dispositivo a la lectora imgfh del tablero del sistema EasyFuel, posteriormente el operador de combustible digitará el kilometraje de la unidad en el teclado numerico, eguido solicita al conductor del vehículo acercar su fotocheck a la lectora del sistema EasyFuel (imgfh), cuando se reconozca el fotocheck se activará la valvula y la bomba del surtidor. Si el abastecimiento se con vale manual, el conductor o usuario debe entregar el vale debidamente llenado. El operador de combustible solo colocará el galonaje abastecido, todos los vales manuales deben ser consultados y validados con la supervisión operativa.
7	Abastecimiento de vehículos y/o galoneras	*Supervisor de operación *Operador de combustible	Luego de haber realizado el procedimiento de autorización de despacho mediante los dispositivos el operador de combustible posicionará la pistola de abastecimiento en la boca del tanque o en el ingreso de las galoneras y procederá con el abastecimiento de combustible. En caso de que el abastecimiento tenga larga duración, el operador de combustible puede activar el sujetador de la pistola. SSYMA-P03.14 Gestión de Controla Crítica SSD – Materiales Peligrosos. - Competencia para manejo de MATPEL - Hojas MSDS / HMIS nivel usuario (en el lugar de trabajo)
8	Retirar la pistola de la boca del tanque o galonera.	* Operador de combustible.	Cuando la pistola corre el abastecimiento el operador de combustible procederá a esperar 5 segundos para que todo el combustible de la pistola ingrese al tanque o galonera. Posteriormente el operador de combustible colocará en modo OFF el selector de activación del sistema EasyFuel. Posteriormente junto a la ayuda de un trapo industrial procederá a colocar la pistola en el surtidor de combustible. La pistola debe quedar asegurada en su casillero. El operador de combustible antes de retirar la pistola del tanque del vehículo o del cilindro, se asegurará que haya dejado de gotear por completo, retira y limpia la pistola con un trapo industrial, evitando el goteo de combustible al piso, para luego colocar la pistola en el surtidor según corresponda. Nota: Se culmina el abastecimiento al momento de escuchar el golpe de la pistola.
9	Cerrar la tapa del tanque, retirar cable puesta a tierra y bandeja de contención.	* Operador de combustible.	El Operador de combustible coloca la tapa al tanque del vehículo y cierra la portezuela, luego retira el cable de puesta a tierra y la bandeja de contención. El operador de combustible debe solicitar al usuario la verificación del cerrado de su tanque o galonera.

Procedimiento

No	Para (Qué)	Responsable (Quién)	Explicación (Cómo)
10	Retiro del vehículo de la EE-SS.	* Operador de combustible.	El Operador de combustible indica la salida del vehículo al conductor, manteniéndose en un lugar seguro (detrás del bollardo) hasta que el vehículo abandone la isla. El conductor procede al encendido de su vehículo y se retira de la EE-SS. Si hubiera pasajeros esperando, el vehículo irá a la zona de parqueo, hará subir a sus pasajeros y se retirará. *Antes de retirarse de la estación de servicio el operador de combustible debe verificar que todo componente (bandeja de conexión, cable puesta a tierra, pitón, etc) se encuentre desconectado y fuera del área de tránsito del equipo.
11	Dejar el área de trabajo en condiciones adecuadas de orden y limpieza.	* Operador de combustible.	Todos los equipos, materiales y/o herramientas deben ser limpiados y dejados en el almacén de herramientas o lugar designado para tal fin. El área de trabajo debe quedar ordenada y todos los residuos sólidos generados durante la tarea deberán ser depositados de acuerdo al procedimiento SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Erick Cuevas León	Romina Angles	Ornel Pinedo	Gustya Mujica
Superior de Operación	Jefe de SSO	Líder de Operaciones	Gerente de Operaciones
Fecha: 19-06-2023			Fecha: 09-03-2023

Figura 7.

Perfil de puesto de trabajo – Operador de combustible

 PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO		Elaboró:	Walter Sánchez	07/01/2020
		Revisó:	Geidy Mujica	07/01/2020
		Aprobó:	Geidy Mujica	07/01/2020
SSS/PRO/OPS/PR/02 Versión: 1				
CLIENTE				
Nombre del Cliente:	Corporación Primax S.A.	Sede / Operación:	Cerro Corona	
1. IDENTIFICACIÓN DEL PERFIL				
Nombre del Puesto:	Operador de Combustible			
Puesto Superior Inmediato:	Supervisor de Operaciones / Supervisor SSMA			
Puesto subordinado inmediato:	—			
2. MISIÓN DEL PUESTO (Objetivo principal del puesto)				
Realizar el suministro de combustible a todas las unidades o equipos que lo requieran cumpliendo con los estándares de calidad, seguridad, salud y cuidado del medio ambiente.				
3. FUNCIONES DEL PUESTO (Funciones o responsabilidades clave)				
01	Realizar las actividades rutinarias (despacho de combustible en EE.SS. y en campo, recarga de combustible en EE.SS., trasvase de combustible) designadas por su supervisor en el inicio de guardia, de acuerdo al procedimiento escrito de trabajo seguro-PETS.			
02	Elaborar el IPERC Continuo, ATS, antes de iniciar las actividades designadas por el supervisor.			
03	Realizar la inspección diaria de la estación de servicio y evidenciar en formato establecido.			
04	Cumplir con la normativa legal vigente de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.			
05	Asistir a EMD's, cursos y capacitaciones de acuerdo a lo programado.			
06	Comunicar a su Supervisor inmediato de cualquier anomalía o desperfecto presentado en su área de trabajo.			
07	Realizar correctamente el cierre de verjas de combustible a fin de turno y entregar al supervisor.			
08	Permanecer en su puesto de trabajo durante su jornada laboral dedicando dicho tiempo estrictamente a las funciones que le han sido encomendadas.			
09	Aplicar la Política de negativa al Trabajo inseguro, hasta que las condiciones sean favorables.			
10	Reportar actos y condiciones sub-estándares que se detecten en el área de trabajo.			
11	Usar adecuadamente los EPP's, materiales, instrumentos y equipos de trabajo que se les asigne.			
12	Dar propuestas para mejorar los procedimientos aplicables a sus labores.			
13	Reportar y participar en el proceso de investigación de incidentes, incidentes peligrosos, accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes ambientales presentados dentro de la operación con la finalidad de determinar las causas y corregirlas o eliminarlas.			
14	Mantener su área de trabajo limpia y ordenada.			
15	Realizar otras actividades que su Supervisor inmediato le asigne (orden, limpieza, mantenimiento del área, y otras actividades de menor riesgo que se encuentren dentro del área de trabajo).			
4. COORDINACIONES INTERNAS Y EXTERNAS				
Coordinaciones Internas:	Supervisor de Operaciones, Supervisor de SSMA, Conductores de Cisterna			
Coordinaciones Externas:	Supervisor Operativo de Primax			
5. CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA				
Formación:	Secundaria completa			
Desable:	<input type="checkbox"/>	Indispensable:	<input checked="" type="checkbox"/>	X
Experiencia Laboral:	Haber trabajado en empresas con el rubro de hidrocarburos			
Experiencia Mínima en el puesto de trabajo:	06 Meses			

2.4.2 Salud ocupacional y calidad de vida:

Un ambiente de trabajo saludable y seguro es fundamental para la calidad de vida de los colaboradores. Cuando los trabajadores están sanos y se sienten seguros en su trabajo, son más productivos, tienen mayor satisfacción laboral y mejoran su calidad de vida en general.

La salud laboral y el bienestar en el trabajo son elementos fundamentales para el bienestar completo de los empleados y para el triunfo de la organización. Un entorno laboral sano y seguro no solo resguarda a los empleados de peligros físicos y psicológicos, sino que también promueve su salud emocional, creando un ambiente que impulsa la productividad y la gratificación en el trabajo. Cuando los empleados se encuentran en buen estado físico, mantienen relaciones interpersonales más sólidas, disminuyen la falta de asistencia y demuestran un mayor compromiso con sus laborales.

2.5. Definición de términos

Ansiedad: Es un sentimiento de miedo o temor en situaciones cotidianas del ser humano.

Autoestima: es la valoración del ser humano ya sea de forma positiva o negativa. Asimismo, se construye cada día para poder contribuir con las metas y sueños.

Bienestar Emocional: es un “estado de ánimo en el cual la persona se da cuenta de sus propias aptitudes y tiene la capacidad de hacer una contribución a la comunidad”.

Bienestar Físico: Es el funcionamiento correcto de los diferentes órganos del cuerpo, generando una correcta respuesta a las necesidades básicas de nuestra actividad en la vida diaria.

Bienestar Mental: Es un estado en el cual el ser humano desarrolla su potencial, generando trabajo de forma productiva y aportando ideas al entorno social.

Desempeño laboral: Es la calidad del trabajo, que cada colaborador aporta a sus tareas diarias, acciones, deberes; durante un determinado periodo.

Dolor muscular: relacionado con tensión, sobrecarga o lesión muscular debido al ejercicio del ser humano.

Enfermedad profesional: Es el daño a la salud que adquiere un colaborador por la exposición a uno o varios factores de riesgo presentes en un ambiente de trabajo.

Estrés: Es la reacción de un estado fuerte de tensión, que puede llevar a la enfermedad física, provocando enfermedades en el ser humano, concluyendo en trastornos mentales, desordenes familiares y sociales.

Factor de riesgo: Es un elemento que puede provocar daño en la salud de los colaboradores, en los equipos o en las instalaciones.

Productividad: Se basa en obtener el mejor rendimiento en el trabajo y alcanzar la capacidad de producción de este en un periodo de tiempo.

Salud: Es un estado de bienestar ya sea físico, mental y social, donde el individuo no tiene ninguna lesión, no padece de enfermedades y realiza con normalidad todas sus funciones.

2.6. Hipótesis

2.6.1. Hipótesis general.

Siendo las hipótesis planteadas las siguientes:

H1: Existe relación significativa entre salud ocupacional-medio ambiente y la calidad de vida de los colaboradores de la empresa Operaciones servicios y sistemas S.R.L., 2023.

H0: No existe relación significativa entre salud ocupacional-Medio ambiente, y la calidad de vida de los colaboradores de la empresa Operaciones servicios y sistemas S.R.L., 2023.

2.7. Variables

Variable 1: Salud ocupacional y medio ambiente.

Dimensiones:

- Condiciones laborales:
- Políticas de seguridad:
- Riesgos y peligro.

Variable 2: Calidad de vida

Dimensiones:

- Dimensión física.
- Dimensión social.
- Dimensión Psicológica.
- Dimensión Ambiental.

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Niveles	Técnicas/ Instrumentos
Variable 1: Salud ocupacional-medio ambiente Global: Bajo:15-35 Medio:36-55 Alto:56-75	La Salud Ocupacional es un campo de estudio y práctica dedicado a garantizar la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores en su entorno laboral. (34)	"La Salud Ocupacional se mide a través de tres niveles en una escala ordinal y por cada indicador, que se expresa por tasa de accidentes laborales, grado de cumplimiento de normas y número de peligros; los cuales se identifican en cada dimensión	Condiciones laborales	Nº de accidentes ocupacionales	Bajo: 8-19 Medio:20-30 Alto:31-41	El instrumento fue adaptado de Delgado (2018)
			Políticas de seguridad	Grado de cumplimiento de las normas de salud ocupacional	Bajo:3-7 Medio: 8-11 Alto:12-15	
			Riesgos y peligro	Nº de peligros identificados	Bajo:4-9 Medio:10-14 Alto:15-19	
Variable 2: Calidad de vida Global: Bajo:26-61 Medio:62-96 Alto:97-131	La Calidad de Vida se refiere a la percepción subjetiva y evaluación global que una persona tiene sobre su bienestar y satisfacción en múltiples aspectos de su vida, incluyendo aspectos físicos, emocionales, sociales y ambientales. Se considera un indicador multidimensional que abarca el grado de felicidad, satisfacción y plenitud que experimenta una persona en su vida en general. (35)	La Calidad de Vida se mide en tres niveles de acuerdo a dominios físicos, emocionales, sociales, económicos y ambientales.	Dimensión Física	Dolor Dependencia de medicinas Energía para la vida diaria Movilidad Sueño y descanso Actividad de la vida diaria Capacidad de trabajo Sentimientos positivos.	Bajo:7-16 Medio: 17-25 Alto:26-34	El instrumento fue adaptado de Espinoza-2023
			Dimensión Psicológica	Pensamiento aprendizaje, memoria, concentración.	Bajo:6-14 Medio:15-22 Alto:23-30	
			Dimensión Social	Imagen corporal Autoestima. Sentimientos negativos Relaciones personales	Bajo: 6-14 Medio:15-22 Alto:23-30	
			Dimensión ambiental	Actividad sexual Apoyo social Libertad y seguridad. Ambiente físico.	Bajo: 7-16 Medio:17-25 Alto:26-34	
				Oportunidad de información ocio y descanso Hogar. Atención sanitaria/social	Bajo: 7-16 Medio:17-25 Alto:26-34	

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Área geográfica y ámbito de estudio

La presente investigación se ubica en la región de Cajamarca, provincia de Hualgayoc y distrito de Hualgayoc; en la comunidad de “El Tingo”. El proyecto minero se localiza en la vertiente oriental de la cordillera occidental de los andes del Perú. El proyecto tiene una altura entre los 3600 y 4000 metros de altitud. Se ubica a una distancia de 90 kilómetros de Cajamarca; asimismo a 10 kilómetros al noreste de Hualgayoc y a 30 kilómetros del suroeste de Bambamarca.

Figura 8

Mapa de Bambamarca



Razón Social: OPERACIONES SERVICIOS Y SISTEMAS S.R.L.

RUC: 20504424899

Tipo Empresa: Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada

Condición: Activo

Fecha Inicio Actividades: 01 / Junio / 2002

3.2. Tipo y diseño de investigación

La investigación es de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, correlacional de corte transversal. El enfoque cuantitativo permite medir, recoger, cuantificar y analizar datos cuantitativos sobre las variables de estudio; además estudia las propiedades y fenómenos cuantitativos. Asimismo, es herramienta principal de la estadística.

El diseño de la investigación es no experimental, debido que el estudio se realizó sin manipulación deliberada de las variables. El estudio correlacional, permitió llevar a cabo procedimientos para determinar la relación entre las variables del estudio, la salud ocupacional-medio ambiente y calidad de vida. El estudio fue transversal, ya que la recopilación de datos de las variables en la población de estudio, se realizó en un lugar y momento determinado y por tanto el análisis corresponden al mismo período de tiempo.

3.3. Método de investigación

Los métodos de investigación son definidos como un conjunto de procedimientos ordenados que permiten orientar la agudeza de la mente para descubrir y explicar una verdad. Son herramienta que posibilita indagar, esclarecer y categorizar segmentos una realidad definida como problema. Además, es un método estructurado de recopilación y análisis de información que se obtiene a través de diversas fuentes. En el presente estudio, el método utilizado fue el *Positivismo*, que se orienta a la observación y análisis de los hechos, a su carácter mensurable y a la explicación que tiene como base la demostración de las hipótesis. De igual manera, este método invoca los hechos como elementos de la realidad factual y sobre esa base se construye el conocimiento teórico y el empírico. Tiene como regla básica la separación entre juicios de hecho —comprensión de los hechos a través de conceptos empíricos y operacionales— y juicios de valor —comprensión del mundo en razón de ideologías y posturas teóricas— para evitar que se pierda la objetividad y neutralidad en el tratamiento de los hechos sociales con fundamento en la unidad metodológica (41).

La importancia de este método reside en las propiedades la presencia de cognoscitivas que permiten el abordaje de una parte de la realidad y que depende del investigador la utilidad que pueda tener al conseguir que, a través del trabajo de investigación, es posible esclarecer lo que antes no se conocía.

También este método es ideal para identificar tendencias y promedios, realizar predicciones, comprobar relaciones y obtener resultados generales de poblaciones grandes, proceso que realiza con el uso de herramientas estadísticas y matemáticas con el propósito de cuantificar el problema de investigación.

3.4. Población y muestra.

Población: La población y la muestra es de tipo censal, se refiere a la población que es objeto de un censo, es decir, una operación estadística que tiene como objetivo recopilar información sobre todas las personas que residen en un territorio determinado en un momento específico. (42) La población de estudio estuvo conformada por 25 colaboradores de la empresa que se dedica al suministro de combustible en la minería.

3.5. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Todos los empleados activos de la empresa durante el período de estudio.
- Empleados que consientan participar voluntariamente en el estudio y firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Empleados en licencia médica o ausentes durante el período de estudio.

3.6. Unidad de análisis (sujeto)

La unidad de estudio será cada uno de los colaboradores que laboran en la empresa Operaciones Servicios y Sistemas.

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se consideró la encuesta como técnica de investigación. Las técnicas de recolección de información se refieren a los procedimientos que originan información válida y confiable para ser utilizados como datos científicos; en el proceso de la investigación sobre la Salud ocupacional-medio ambiente y su relación con la calidad de vida en los colaboradores en la empresa operaciones servicios y sistemas S.R.L., 2023, se consideró la encuesta.

Para la obtención de los datos relacionados con la variable Salud ocupacional, se tomó en consideración el modelo de cuestionario encuesta de salud ocupacional, estructurado por Delgado (2018), en su investigación titulada: La salud ocupacional y su relación en el desempeño laboral de los trabajadores de transportes Luchito eirl – Trujillo. Este cuestionario está compuesto por las dimensiones: Condiciones laborales (8 ítems), Políticas de seguridad (3 ítems), Riesgos y peligro (4 ítems). Esta variable tiene un total de 15 ítems. Las alternativas de los ítems de la variable desempeño laboral profesional tienen la siguiente valoración: Totalmente de acuerdo (5), De acuerdo (4), Indiferente (3), En desacuerdo (2), y Totalmente desacuerdo (1).

Tabla 2.*Ficha técnica de instrumento N° 1*

Criterios				Descripción		
	El instrumento fue adaptado de Delgado (2018)					
Objetivo:	Determinar la relación de un programa de salud ocupacional en el desempeño de los					
	Trabajadores de la empresa de Transportes Luchito EIRL – Trujillo 2018					
Aplicación	Transportes Luchito EIRL.					
Unidad de análisis	Constituido por cada trabajador de la empresa Luchito EIRL.					
Tiempo de respuesta	10 a 15 minutos					
Número de interrogantes	14 preguntas					
Confiabilidad	Coeficiente de Alfa de Cronbach de 0.8					
Dimensiones de la encuesta	Condiciones laborales, Políticas de seguridad, Riesgos y peligro.					
Baremos	Bajo, Medio, Alto					

Para recoger datos de la variable Calidad de vida se aplicó el cuestionario sobre calidad de vida, basado en el modelo de Espinoza (2023) en su investigación: Síndrome de burnout y calidad de vida en colaboradores de la cooperativa sol & café, durante la pandemia de la covid-19, Jaén, 2021, compuesto por las dimensiones: Dimensión Física (7 ítems), Dimensión Social (6 ítems), Dimensión Psicológica (6 ítems), Dimensión ambiente (7 ítems). Esta variable tiene un total de 26 ítems. Las alternativas de los ítems de la variable Calidad de vida tienen la siguiente valoración: Siempre (5), Casi Siempre (4), Regularmente (3), Casi nunca (2), Nunca (1).

Tabla 3

Ficha técnica de instrumento N° 2

Criterios	Descripción
Adaptado de	El instrumento fue adaptado del estudio de Espinoza (2023)
Objetivo:	Determinar la relación entre el Síndrome Burnout y calidad de vida en colaboradores de la cooperativa Sol & Café, durante la pandemia de la Covid-19, Jaén, 2021.
Aplicación	Cooperativa sol & café
Unidad de análisis	Constituido por cada colaborador de la cooperativa Sol & Café
Tiempo de respuesta	10 a 15 minutos
Número de interrogantes	26 preguntas
Confiabilidad	Coefficiente de Alfa de Cronbach de 0.943
Dimensiones de la encuesta,	Dimensión física, dimensión psicológica, dimensión social.
Baremos	Bajo, Medio, Alto

3.8. Validez y confiabilidad de los instrumentos

Las Tablas 1 y 2 muestran los resultados de la validación de los instrumentos utilizados por los autores en sus investigaciones, los cuales han demostrado ser confiables y efectivos para medir las variables clave de interés en estudios similares, Parte de la recopilación de datos es el procesamiento y análisis de datos, ya que los datos deben ser actualizados para que el investigador pueda obtener información de calidad.

Los datos que se presentan en la ficha técnica muestran que los datos son válidos y confiables.

La confiabilidad de un instrumento se mide por un valor que oscila entre 0 y 1. Si los resultados de su análisis dan un valor superior a 0.70, se dice que el instrumento tiene alta confiabilidad.

(43).

Prueba piloto

Se realizó la prueba piloto con la finalidad de determinar la confiabilidad de los cuestionarios utilizados en la investigación, mediante el análisis de consistencia interna Alfa de Cronbach, encontrándose una confiabilidad alta, con un valor de 0,849 para la variable la salud ocupacional y 0,797 para la variable calidad de vida. La prueba piloto también facilitó evaluar y afinar aspectos del trabajo de campo y la aplicación del instrumento en la muestra final.

3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos

Se realizó en un primero momento la organización de la información recopilada en una base de datos estadístico SPSS versión 26.0, luego se identificó posibles errores en su base de datos, descartando los datos incompletos. Como resultado, solo se seleccionaron los datos necesarios para el procesamiento y el análisis.

Las técnicas estadísticas utilizadas fueron: la estadística descriptiva, para organizar y resumir los datos de manera comprensible en tablas simples y de contingencia, para proceder a su descripción. La estadística inferencial para hacer generalizaciones y predicciones basadas en la muestra inferencial, y para realizar la prueba de hipótesis, para determinar la significancia estadística entre las variables estudiadas. En resumen, la combinación de estadística descriptiva e inferencial proporciona un análisis completo y sólido, lo que garantiza una interpretación precisa de los datos y conclusiones válidas aplicables al contexto de la investigación.

3.10. Criterios éticos

La investigación en el campo de la salud debe ser llevada a cabo con un alto nivel de ética y responsabilidad. Se deben considerar los criterios éticos mencionados anteriormente para garantizar que la investigación sea segura, justa y beneficiosa para todos los participantes (44). En la investigación se tuvo en cuenta:

Confidencialidad y Autonomía: Se garantizó a los participantes la confidencialidad de los datos recopilados, y se aseguró en todas las etapas del estudio, que los datos personales permanezcan anónimos.

Consentimiento informado: se solicitó el consentimiento informado de todos los participantes en la investigación, a partir de la presentación clara del propósito de, estudios, los procedimientos utilizados y los riesgos potenciales.

Equidad y Justicia: en todo el proceso de recojo de datos y de toda la investigación, se logró que los participantes reciban un trato adecuado, evitando la discriminación en la selección y el tratamiento de datos. garantizando una representación justa y equitativa para todos los empleados, independientemente de su posición o posición en la empresa.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Presentación de resultados

Tabla 4.

Datos generales en los colaboradores de la empresa Operaciones servicios y sistemas S.R.L.

Datos generales	Categoría	N°	Porcentaje
Edad	De 25 a 35 años	15	60
	De 36 a 50 años	8	32
	De 51 a más años	2	8
Sexo	Masculino	19	76
	Femenino	6	24
Estado Civil	Soltera (o)	14	56
	Conviviente	8	32
	Casado	3	12
Condición Laboral	Indeterminado	10	40
	Cas	15	60
Grado de Instrucción	Superior completa	13	52
	Superior incompleta	5	20
	Superior Técnico	7	28%
Ocupación	Abastecimiento de combustible	2	8%
	Supervisor de operación	9	36%
	Empleado	11	44%
	Ingeniero industrial	3	12%

La tabla 4, muestra, con respecto a la edad, el 60% (15), tienen de 25 a 35 años de edad; el 76% (19) son de sexo masculino, el 56% (14) son de condición civil soltera, en el grado de condición laboral el 60% (15) tiene condición cas, en el grado de instrucción el 52% (13) son de Instrucción superior completa, y el 44% (11) son empleados.

Tabla 5.

Salud ocupacional- medio ambiente a nivel global, en los colaboradores de la empresa Operaciones ser vicios y sistemas S.R.L.

Salud ocupacional	N°	Porcentaje
Bajo	2	8
Medio	4	16
Alto	19	76
Total	25	100

La tabla permite observar que un 76% de los empleados tiene un alto nivel de salud ocupacional y un 8 % tienen un nivel de salud ocupacional bajo.

Tabla 6

Salud Ocupacional en la dimensión Condiciones Laborales en los Colaboradores de la Empresa Operaciones Servicios y Sistemas S.R.L.

Condiciones laborales	N°	Porcentaje
Bajo	1	4
Medio	6	24
Alto	18	72
Total	25	100

La tabla muestra que el 72% de colaboradores en la empresa tienen nivel alto de condiciones laborales, y sólo 4% presentan nivel bajo.

Tabla 7

Salud Ocupacional en la dimensión Políticas de Seguridad en los Colaboradores de la Empresa Operaciones Servicios y Sistemas S.R.L.

Políticas de seguridad	N°	Porcentaje
Bajo	3	12
Medio	8	32
Alto	14	56
Total	25	100

La tabla muestra, que, en políticas de seguridad implementadas por la empresa, el 56% de los colaboradores, presentan nivel alto, un 12% un nivel bajo de políticas de seguridad, lo que debe ser motivo de atención, ya que su seguridad y bienestar podrían estar en riesgo.

Tabla 8.

Salud Ocupacional en la dimensión Riesgos y peligros en los colaboradores de la empresa Operaciones ser vicios y sistemas S.R.L

Riesgos y peligros	N°	Porcentaje
Bajo	4	16
Medio	7	28
Alto	14	56
Total	25	100

En la tabla 7, se observa que el 56% de los colaboradores, tienen nivel alto en Riesgos y peligros, la menor tasa de frecuencia se registró con un 16% de nivel bajo.

Tabla 9.

Calidad de vida en los colaboradores de la empresa Operaciones ser vicios y sistemas S.R.L

Niveles de Calidad de Vida	Dimensión física		Dimensión social		Dimensión Psicológica		Dimensión ambiental	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
	Bajo	2	8	8	32	18	72	1
Medio	12	48	17	68	7	28	24	96
Alto	11	44						
Total	25	100	25	100	25	100	25	100

Se aprecia en la tabla 9, que el 64% de los colaboradores tienen un nivel medio la calidad de vida laboral, seguido de un 32% con nivel alto. Respecto a las dimensiones, los mayores porcentajes se ubican en nivel medio, con 48% en la dimensión física, el 68%, en la dimensión social, 72% la psicológica y 96%, nivel medio en la dimensión ambiental.

Contrastación de la hipótesis

H1. Existe relación entre la salud ocupacional, y la calidad de vida

H0. No relación entre la salud ocupacional, y la calidad de vida.

Tabla 10.

Salud ocupacional- medio ambiente y la calidad de vida en los colaboradores de la empresa Operaciones ser vicios y sistemas S.R.L.,

			Salud ocupacional- medio Ambiente	Calidad de vida
Correlación Pearson	Salud Ocupacional – Medio Ambiente	Coeficiente de	1,000	,440
		correlación		
		Sig. (bilateral)		,028
	Calidad de vida	N	25	25
		Coeficiente	,440	1,000
		de correlación		
	Sig. (bilateral)	,028	.	
	N	25	25	

Tal como se muestra en la tabla 10, existe relación estadística entre las dos variables de estudio, por lo que se permite aceptar la hipótesis alterna ($\text{Sig.} = 0.028 < 0.05$; $\text{Rho} = 0.440$); estableciendo así una relación entre ambas variables. Además, se observa una correlación positiva, lo que implica que una buena salud ocupacional contribuye a una mejora en la calidad de vida.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La investigación realizada en los colaboradores de la empresa operaciones servicios y sistemas S.R.L., permitió conocer cómo está la salud ocupacional y la calidad de vida, así como la relación de las variables, para ello se buscó analizar la situación actual y con las evidencias contribuir con la implementación de estrategias que promuevan mejoras tanto en la salud ocupacional como en el ambiente de trabajo, y generar cambios en la calidad de vida de los colaboradores.

En este sentido, los resultados obtenidos revelan que la mayoría de los colaboradores (76%), tiene una Salud ocupacional-medio ambiente ato, lo que indica que el entono laboral es satisfactorio; sin embargo, un porcentaje importante de trabajadores se ubica en un nivel medio. Los datos obtenidos contrastan con los resultados de Rivas (2019), quien encontró un alto porcentaje (89.5%) de los participantes con salud ocupacional nivel medio (13). Igualmente, los hallazgos de Chavarry (2022), el 63.0 % de los empleados evaluaron la gestión de salud ocupacional como regular, lo que subraya la importancia de seguir fortaleciendo los programas de salud laboral y mejorar aspectos específicos para garantizar una mayor percepción de bienestar entre los trabajadores (16). Además, existe porcentajes con nivel medio y bajo en su salud ocupacional, lo que sugiere que aún es necesario realizar mejoras en la empresa. La concordancia que muestran los resultados de los estudios resalta la importancia de implementar prácticas efectivas de salud ocupacional, lo implica mayor inversión en las empresas en el área de salud ocupacional, como medio para promover un ambiente de trabajo más saludable y también se aborde otros factores que pueden afectar el bienestar general de los trabajadores y su desempeño laboral.

En este sentido, la prioridad de la empresa es evitar que sus trabajadores enfermen o lesionen en el entorno laboral; asimismo debe velar por el bienestar físico, mental y social de todos sus trabajadores y contribuir con la creación de ambientes de trabajo saludables, utilizando estrategias de prevención de accidentes y de enfermedades profesionales u ocupacionales (45) para ello es preciso y prestar atención a los resultados de investigación, específicamente en el grupo de personas que obtuvieron nivel medio y bajo; y para aquellos con alto nivel en su salud ocupacional seguir fortaleciendo los procesos de gestión y cuidado a sus trabajadores.

Respecto a las dimensiones de la salud ocupacional, medio-ambiente, evaluadas en los trabajadores de Operaciones Servicios y Sistemas S.R.L, se encontró que en la dimensión condiciones laborales, predomina un alto porcentaje (72%) con nivel alto, estos datos sugieren que la mayoría de los trabajadores ha considerado que las prácticas de salud ocupacional en la empresa son efectivas y satisfactorias. Estos resultados presentan diferencias con otros autores como los obtenidos por Rivas (13), donde un alto porcentaje (89.5%) de los trabajadores tiene nivel medio de salud ocupacional, y el 10.5% nivel óptimo. Anticona (2020), encontró que el 85.7% de personal presenta un nivel medio de la gestión de seguridad y salud ocupacional, mientras que el 63.0% se ubica en nivel regular en gestión de salud ocupacional (16) . Asimismo, divergen de los hallazgos de Chavarry (2022), quien reporta nivel regular de gestión de riesgo (63.0%), y sostienen que la organización debe promover mejoras en la seguridad del trabajo, en las condiciones laborales (15), de esta manera el trabajador se sentirá más seguro en su ambiente de trabajador, se desempeñará mejor y por tanto habrá una mejor contribución a la empresa y en mejora de su calidad de vida laboral.

Con relación a las políticas de seguridad implementadas, por la empresa en capacitación sobre salud ocupacional, y preocupación por brindarle los equipos y materiales, referidas a medidas de protección durante su jornada laboral, así como si, provee de lineamientos claros sobre cuidados y riesgos en el trabajo; se observa un nivel alto de cumplimiento de sólo 56%; y un importante porcentaje alcanza nivel medio, y 3 colaboradores (12%) nivel bajo, resultados que se pueden interpretar que la empresa debe tomar con mayor seriedad la aplicación de la normatividad de Seguridad y Salud en el Trabajo. Los hallazgos pueden ser contrastables con los obtenidos por Rivas (13), que estudio la salud ocupacional y la calidad de vida laboral, y reporta que el 83.7% y 77.9% respectivamente presentan un nivel medio en el entorno físico y mental; aun cuando describe variables diferentes, puede indicar que existe adecuado

cumplimiento de las políticas de seguridad y se reflejan en el entorno tanto físico como mental y entornos saludables.

Un entorno saludable es definido como “Un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no la simple ausencia de la enfermedad” (27); Por lo tanto, desde un punto de vista ético y normativo, es fundamental que las organizaciones se preocupen por crear un ambiente laboral que no afecte negativamente la salud física y mental de los trabajadores, garantizando su seguridad y bienestar integral.

Respecto a la dimensión de riesgos y peligros, en la empresa Operaciones servicios y sistemas S.R.L, los trabajadores valoraron las condiciones del ambiente laboral (señalización, exposición a riesgos que pueden afectar su salud, orden y limpieza en el trabajo y capacitación), los resultados muestran nivel alto y medio, de riesgos y peligros en la empresa, esto pone en evidencia la necesidad de revisar y actualizar los protocolos de seguridad en el entorno laboral, con el fin de prevenir la exposición de los trabajadores a riesgos que puedan afectar su salud física y mental, así como su calidad de vida en el trabajo. De tal manera que se garantice el regreso a casa de los trabajadores sanos y seguros como llegaron a su trabajo (46).

Por ello, la empresa comprometida con la seguridad de sus trabajadores debe fomentar acciones constantes que promuevan el bienestar en sus puestos de trabajo; Protegiendo y previniendo cualquier daño derivado de las condiciones laborales, así como resguardando a los empleados de los riesgos asociados a la exposición de agentes nocivos para su salud. El objetivo principal de la salud ocupacional es prevenir enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo (47).

Con relación a la calidad de vida de los trabajadores de la empresa operaciones servicios y sistemas S.R.L, un alto porcentaje alcanzó nivel medio (64 %), resultados no coincidentes a los obtenidos por Rivas (13), que 14% tienen nivel medio, 86% de trabajadores nivel no óptimo, Espinoza (48), encontró un nivel de calidad de vida baja (67,2%), seguida de

un nivel medio (29,9%) en los trabajadores de la empresa del estudio; asimismo difieren de los resultados de Terai (49), donde 34.3% de los participantes reportaron una disminución en la calidad de vida; observándose que a pesar que los estudio se realizaron en contextos diferentes, se observa la necesidad de que las empresas se interesen más en la calidad de vida de sus trabajadores en el ambiente laboral, aun cuando muchas veces puede resultar complejo abordar el tema de manera específica, debido a la variedad de enfoques, y percepciones, antecedentes, vivencias y la realidad de la situación laboral de cada trabajador y de los mismos directivos pueden tener (50).

Al analizar la calidad de vida de los trabajadores en sus distintas dimensiones, se observó que, en el ámbito físico, los niveles medio y alto presentaron porcentajes similares. Esta dimensión incluye satisfacción con la salud, si tuvo necesidad de tratamiento médico para funcionar en su vida diaria, si duerme las horas completas y satisfacción con su capacidad de trabajo, entre otros indicadores, que reflejan como el trabajador se encuentra físicamente, el cual es necesario para bienestar de sí mismo, de la familia y su desempeño laboral. En la dimensión social, los trabajadores tienen nivel alto y bajo respectivamente, pues expresa como se sienten en relación a la seguridad en su vida diaria, al ambiente físico saludable, satisfacción con las relaciones personales y apoyo de amistades, etc. que son elementos importantes que favorece un ambiente propicio para el trabajo de los colaboradores, se optimizan los tiempos en la ejecución de sus actividades. Pues los seres humanos son seres relacionales, y en el trabajo, se establecen vínculos con superiores, compañeros y con la organización en la cual trabaja. Las relaciones en el trabajo pueden ser tanto un aspecto positivo como un factor de riesgo psicosocial, dependiendo de cómo se desarrollen (51)

En la dimensión de la calidad de vida de los trabajadores, el mayor porcentaje (72%) presenta nivel alto, y entre los elementos valorados fueron si sienten satisfacción con el apoyo que obtiene de sus amigos, si siente que su vida tiene sentido, si está conforme con su capacidad

de atención, consigo mismo, o si tiene sentimientos negativos de tristeza o desesperanza ansiedad, los cuales son importantes para que la empresa tome en cuenta y valore las prácticas individuales de sus colaboradores, como competencias funcionalmente pertinentes para la promoción de la salud biológica y el bienestar social (52), como componentes de calidad de vida de las peruanas. Finalmente, en lo que respecta a la calidad de vida de los trabajadores en la dimensión ambiental, el 96% se encuentra en un nivel medio. Entre los aspectos evaluados se incluyeron elementos como el disfrute de la vida, si tiene energía suficiente para la vida diaria, si su dinero es suficiente para cubrir sus necesidades, conformidad con las condiciones del lugar donde vive y conformidad con el transporte de su zona, estos elementos forman parte del entorno físico directa o indirectamente, pueden representar factores de riesgo o peligros que podrían afectar el desarrollo de sus labores y el proceso productivo, alterar su salud y dar lugar a las enfermedades o accidentes de trabajo (53).

De lo descrito, la calidad de vida de los trabajadores, se ubican en un nivel medio, lo cual indica que hay aspectos clave que la empresa debe priorizar al implementar medidas de seguridad, como una mayor promoción de la salud mental, mejoras en las condiciones laborales y el fortalecimiento de las relaciones interpersonales. dentro de la organización, de tal manera que se contribuya en mejorar la calidad de vida.

Es importante señalar, para que las empresas logren elevar su productividad, debe generar un ambiente en el que la calidad de vida de los trabajadores sea óptima, ya que el recurso más importante lo constituye el trabajador, y si éste no está satisfecho, se pueden generar problemas que afectarían directamente la rentabilidad de la empresa. Por lo que un objetivo en toda empresa sería identificar los aspectos que conforman la calidad de vida de los trabajadores (54).

Sin embargo, a pesar de los resultados obtenidos, es importante destacar que la calidad de vida es un tema complejo que según el modelo utilizado, puede variar en su interpretación, es subjetivo y multidimensional que se encuentra influenciada por aspectos físicos, psicológicos, sociales y espirituales de la vida de una persona, y todos ellos están interrelacionadas; que, para obtener una comprensión más completa de su calidad de vida, se recurre a las percepciones individuales de las personas (22).

Finalmente, para dar respuesta a la pregunta de investigación, objetivo general del estudio, y la hipótesis, se usó el coeficiente de correlación Pearson, obteniéndose un valor P de 0,028 el ($\leq 0,05$), con el cual se determina que existe relación significativa entre la salud ocupacional - medio ambiente y la calidad de vida de los colaboradores de la empresa operaciones servicios y sistemas S.R; por tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1).

Los resultados obtenidos en la presente investigación, se refuerzan con los resultados obtenidos por Rivas (2019) quien reportó un valor Sig. < 0.05 y Rho = 0. 810. Asimismo, el estudio de Chavarry (2022) refuerza los resultados, pues muestra también correlación positiva de la salud ocupacional y calidad de vida, con una correlación Rho de Spearman de 0.745, y un $p < 0,01$ (bilateral), concluyendo que la gestión de salud ocupacional, la relación positiva muestra que la salud ocupacional y la calidad de vida mejora cuando se incrementa una de ellas.

Estos resultados dan cuenta de la importancia en la empresa de desarrollar una adecuada gestión de la salud ocupacional para mejorar las condiciones laborales del capital humano, y evitar que los trabajadores no sufran accidentes laborales, y otros que afecten la calidad de vida laboral (15). De esta manera de cumplirá con un derecho fundamental de los trabajadores, que es la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, establecido en la

norma de seguridad y salud en trabajo, el cual es una actividad transformadora, que implica la movilización de capacidades físicas, psíquicas y sociales de la persona (51). Ello, se complementa, con un entorno de trabajo saludable, donde los trabajadores y los directivos participan en un proceso de mejora continua para promover y proteger la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores y la sustentabilidad del ambiente de trabajo, que incluye espacio físico de trabajo, medio psicosocial del trabajo incluyendo la organización del mismo y la cultura del ambiente de trabajo, entre otros elementos y recursos (46).

CONCLUSIONES

1. La salud ocupacional-medio ambiente de los colaboradores de la empresa ooperaciones servicios y sistemas S.R.L, se ubica con mayor frecuencia en un nivel al alto, seguido de nivel medio.
2. La calidad de vida, de los colaboradores de la empresa ooperaciones servicios y sistemas S.R.L muestra una concentración mayoritaria en el nivel medio, y nivel alto.
3. Se obtuvo un valor de significancia (Sig. = 0.028, < 0.05) y el coeficiente de correlación de Spearman (Rho = 0.440), lo que indica una relación significativa entre las variables analizadas, aceptándose la hipótesis alternativa.

RECIOMENDACIONES

Se recomienda a los directivos de la empresa operaciones servicios y sistemas S.R.L, realizar evaluaciones periódicas que involucren tanto a la gerencia como a los trabajadores. La retroalimentación debe ser continua para adaptar las políticas de salud ocupacional a las necesidades actuales. Esto puede incluir programas de prevención de riesgos laborales, fomentar hábitos saludables y Feedback en seguridad y salud en el trabajo.

Se sugiere a los trabajadores, colaborar en las evaluaciones y proporcionar retroalimentación honesta sobre las condiciones de trabajo para mejorar el entorno laboral en conjunto.

A los directivos de la empresa, implementar estrategias que promuevan el bienestar físico y psicológico de los trabajadores, como el desarrollo de actividades recreativas, programas de bienestar y promover un equilibrio entre la vida laboral y personal, contribuyen al bienestar y mejora de la calidad de vida.

Se recomienda a la gerencia de la empresa desarrollar programas específicos de salud ocupacional enfocados en grupos con mayores riesgos o necesidades, para dar soporte en las tareas físicas y emocional para quienes enfrentan cargas de trabajo elevadas.

A los estudiantes en salud ocupacional, desarrollar investigación incluyendo factores de riesgo como sociales, de salud física psicológicos y el entorno físico laboral y su influencia en la salud de las personas, para profundizar en el análisis de los riesgos y cumplimiento de las normas y derechos de los de los trabajadores.

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Metodología
<p>Problema General ¿Existe relación entre la salud ocupacional- medio ambiente y la calidad de vida en los colaboradores de la empresa Operaciones servicios y sistemas S.R.L., 2023?</p> <p>Problema Específicos</p> <p>a) ¿Cuáles son las características de la salud ocupacional - medio ambiente, a nivel global y según dimensiones, condiciones laborales, Políticas de Seguridad y Riesgos y peligros, en los colaboradores de la empresa Operaciones servicios y sistemas SRL?</p> <p>b) ¿Cuáles son las características de la calidad de vida en la escala global y dimensiones física, social, Psicológica, ambiental, en los colaboradores de la empresa Operaciones servicios y sistemas S.R.L.?</p>	<p>Objetivo General: Determinar la relación que existe entre la salud ocupacional- medio ambiente y la calidad de vida de los colaboradores de la empresa Operaciones servicios y sistemas S.R.L., Cajamarca, 2023.</p> <p>Objetivos Específicos.</p> <p>a) Identificar la salud ocupacional-medio ambiente, a nivel global y según dimensiones, condiciones laborales, Políticas de Seguridad y Riesgos y peligros, en los colaboradores de la empresa Operaciones servicios y sistemas S.R.L.</p> <p>b) Determinar la calidad de vida en la escala global y dimensiones física, social, Psicológica, ambiental, en los colaboradores de la empresa Operaciones servicios y sistemas S.R.L.</p>	<p>Hipótesis General.</p> <p>H1: Existe relación significativa entre salud ocupacional, y la calidad de vida de los colaboradores de la empresa Operaciones servicios y sistemas S.R.L., 2023</p> <p>Ho: No existe relación significativa entre salud ocupacional, y la calidad de vida de los colaboradores de la empresa Operaciones servicios y sistemas S.R.L., 2023</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Salud ocupacional</p> <p>Dimensiones: Condiciones laborales Políticas de seguridad Riesgos</p> <p>Variable 2:</p> <p>Calidad de vida</p> <p>Dimensiones: Dimensión física Dimensión social Dimensión Psicológica Dimensión Ambiente</p>	<p>Diseño de investigación</p> <p>Enfoque cuantitativo</p> <p>Diseño El tipo de investigación es descriptivo y correlacional</p> <p>Población de estudio: Estará constituida por todos colaboradores de la empresa que se dedica al suministro de combustible en la minería.</p> <p>Tamaño de muestra: La muestra estuvo conformada por 25 colaboradores de la empresa que se dedica al suministro de combustible en la minería.</p> <p>Técnicas e instrumento de recolección de datos:</p> <p>Técnica: Encuesta</p>

REFERENCIAS

Shefali S. Wellhub. [Online].; 2022. Available from:

<https://wellhub.com/es-mx/blog/beneficios-y-programas-de-bienestar/calidad-de-vida-en-el-trabajo/>.

Organización Nacional del Trabajo. Noticias ONU. [Online].; 18 de 04 de 2019. Available from:

<https://news.un.org/es/story/2019/04/1454601>.

Goelzer B. La higiene ocupacional en América latina: una guía para su desarrollo. [Online].; 2001.

Available from: http://www.bvsde.paho.org/cursoa_epi/e/lecturas/mod2/articulo4.pdf.

Díaz J, Suárez S, Santiago R, Huaman B. Accidentes laborales en el Perú:

Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. [Online].; 2020 [cited 2020]. Available from:

<https://www.redalyc.org/journal/290/29062641021/29062641021.pdf>.

Sánchez A. blog.pucp.edu.pe. [Online].; 2019. Available from:

<http://blog.pucp.edu.pe/blog/derechoyempresa/2019/05/06/el-cumplimiento-normativo-en-el-peru-entrevista-al-dr-armando-sanchez-malaga/>.

Colato S, García A, Granados J. Sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional para el

Hospital Nacional Rosales (Tesis de pregrado). [Online].; 2012. Available from:

<http://ri.ues.edu.sv/3979/1/Sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20%20la%20salud%20y%20seguridad%20ocupacional%20para%20el%20Hospital%20Nacional%20Rosales.pdf>.

cdn. www.gob.pe. [Online].; 2016 [cited 2024 11 06]. Available from:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/901782/DS-024-2016-EM.pdf?v=1593568355>.

Cuellar J. Gestión de la Calidad. Cuba. 2010.

Dominguez R, Rodriguez I. Manual de gestión ambiental Madrid España; 1994.

Arias E. Salud ocupacional y calidad de vida como predictores de enfermedades no transmisibles en personal

de enfermería comunitaria de Guayaquil, 2022. Universidad César Vallejo; 2022.

Salinas J, Villegas N. Relación entre resiliencia y calidad de vida en adolescentes. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2022.

Ruíz J, Gonzalías M, Ortíz O, Carvajal R. Percepción de la calidad de vida en el trabajo y su relación con el área donde se labora en una empresa cárnica. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*. 2018.

Rivas C. Salud ocupacional y calidad de vida laboral de los trabajadores de una Superintendencia de Tributación en Ancón, 2018. Universidad César Vallejo; 2019.

Concha G, Ruiz J. Calidad de vida profesional y riesgos psicosociales laborales en trabajadores de una empresa privada de Lima Universidad Peruana de Ciencias Aplicada. Universidad Peruana de Ciencias Aplicada; 2022.

Chavarry L. Gestión de salud ocupacional y calidad de vida laboral en trabajadores de seguros del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2022. tesis de maestría. Universidad Cesar Vallejo; 2023.

Anticona J. Nivel de gestión de seguridad y salud ocupacional y nivel de burnout en personal del Centro Médico Anticona, 2020. ; 2020.

Matta D. Calidad de vida relacionada a la salud en personas con covid-19. *Rev. Cient. Cuidado y Salud*. 2022; 2(1): p. 56-63.

Maguiña , A , Reyes C, Fernández S. Salud ocupacional y calidad de vida laboral de los trabajadores de una Superintendencia de Tributación en Ancón, 2018. <info:eu-repo/semantics/openAccess>. 2019.

Azañero K. El control interno y su relación con el sistema de seguridad y salud ocupacional de la empresa

Biddle Inc. Sac. - Base Cajamarca. Universidad nacional de cajamarca, Cajamarca; 2022.

Karasek R. Job demands, job decision latitude, and mental strain. ; 1979.

Johnson J, Hall E. Job strain, work place social support, and cardiovascular disease. ; 1988.

Ferrans C, Powers M. Development and psychometric properties. ; 1985.

Cuesta J. bienestar físico, dimensión clave de la calidad de vida en las personas con autismo.

Infad revista de psicología. 2017 Sep 15; 4(1).

Kimura , M. Índice de calidad de vida de Ferrans y Powers. Rev. esc. enferm.. 2009 Dic; USP 43 (spe).

Schalock R. Aspanaex. [Online].; 2024 [cited 2024 10 16. Available from:

http://aspanaex.org/index.php?V_dir=MSC&V_mod=showart&id=177.

Ferrans C, Powers M. A conceptual model for older adults. Nursing clinics of North America. 1987; 1(27-39.): p. 22(.

Organización Mundial de la Salud. Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS. 2010.

Salud OMdl. Salud ocupacional. [Online].; 2023. Available from:

https://www.who.int/topics/occupational_health/es/.

García A. Factores de riesgo laboral. ; 2012.

De la Flor C. Prevención de riesgos laborales. ; 2015.

Trabajo OId. Seguridad y salud en el trabajo. [Online].; 2023. Available from:

<https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>.

Minsalud. Dimensión salud y ámbito laboral. [Online].; 2021. Available from:

<https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Documents/dimensiones/dimension-salud-ambitolaboral.pdf>.

Robles A, Rubio J, Galván E, Nava A. H. Generalidades y conceptos de calidad de vida en relación con los cuidados de salud [Internet]. In Residente.; 2016. p. 120-125.

Diener E SELRSH. Bienestar subjetivo: tres décadas de progreso. Psychological Bulletin.

1999;(125(2):276-302).

Keyes C. Mental health as a complete state: How the salutogenic perspective completes the picture.

In: Bauer GF, Jenny GJ, editors. Salutogenic organizations and change: The concepts behind organizational health intervention research. Springer. 2014.;(179-92.).

J G, P S. Ealth consequences of work-family conflict: The dark side of the work-family interface.

In: Perrewe PL, Ganster DC, editors. Research in occupational stress and well-being.

Emerald Group Publishing Limited. 2006.;(61-98).

Marmot M. Social determinants of health inequalities. The Lancet. 2005;(365(9464):1099-104.).

Guadalupe J. Identificación de niveles de calidad de vida en personas con un. Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas. 2016 Julio - Diciembre 2016 Ricsh; 5(10).

Kivimäki M, M E, J. V. Workplace bullying and sickness absence in hospital staff. Occupational and Environmental Medicine. 2000;(57(10):656-60.).

Labour O. <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--en/index.htm>.afety and health at work. 2021 [citado el 29 de mayo de 2023]; (<https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--en/index.htm>).

Aguilera H, Rina , M. Identidad y diferenciación entre Método y Metodología. Estud. polít. (Méx.). 2013.

CEPAL. Aspectos conceptuales de los censos de población y vivienda. Nueva York: División de Estadística;

2020.

Navarro D. Apuntes de estimación de la fiabilidad de consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida. universidad de Valencia. España.; 2022.

Association W. Ethical principles for medical research involving human subjects. Declaration of Helsinki. 2013; 3(20).

Ministerio S. gob.pe. [Online].; 2024 [cited 2024 11 07. Available from: <https://www.gob.pe/24264>.

Organización M. Entornos Laborales Saludables. Worl Health Organization. 2010.

Servir. www.gob.pe. [Online].; 2024 [cited 2024 11 08. Available from:

<https://www.gob.pe/institucion/servir/campa%C3%B1as/14946-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-sst-en-el-sector-publico>.

Espinoza B. Síndrome de burnout y calidad de vida. Jaen.; 2023.

Terai H. he health-related quality of life of patients with musculoskeletal disorders after the Covid-19 pandemic. *Int Orthop*. 2022; 46(2).

Granados I. Calidad de vida laboral: historia, dimensiones y beneficios. *Revista IIPSI*. 2011; 14(2).

Bostal M, Malleville S. Las relaciones sociales en el trabajo: análisis de un factor de riesgo.

Carpio C. Calidad de vida: un análisis de su dimensión psicológica. *Revista Sonorense de Psicología*. 2000; 14(1).

Guerrero J. Calidad de vida y trabajo: algunas consideraciones útiles para. *Acimed*. 2006; 14(2).

Castro E, Hernández P, Castro EC, Hernández RV. Una Perspectiva de la Calidad de Vida Laboral. *Revista Iberoamericana de Ciencias*. 2001.

Salud OMdl. Organización Mundial de la Salud. ; 2023.

Anexos

Anexo 1: Formato de Encuesta

CUESTIONARIO SOBRE CALIDAD DE VIDA Y CONDICIONES LABORALES

1. Instrucciones: Lea atentamente las siguientes preguntas, responda todas las preguntas de este cuestionario con sinceridad en el cuadro de respuesta y coloque una línea horizontal en la barra inclinada (x). Por lo tanto, los datos recopilados serán anonimizados y utilizados para estudiar su calidad de vida y enfermedad, además serán completamente confidenciales y su participación será infinitamente agradecida.

2. Datos Generales

Edad: _____

Sexo: _____

Estado civil _____

Actividad laboral _____

Grado de instrucción _____

3. Cuestionario de Calidad de vida

Se realizará a continuación, las siguientes preguntas las cuales usted marcará con una X a respuesta según crea conveniente.

N°	Dimensiones/ ítems					
Dimensión física		Siempre	Casi siempre	Regularme	Casi nunca	Nunca
1	¿Se siente satisfecho con su salud?	5	4	3	2	1
2	¿Necesita de un tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?					
3	Los materiales de trabajo que utiliza para desempeñar sus funciones son las adecuadas y las pertinentes					
4	¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro?					
5	¿Duerme sus horas completas?					
6	¿Se siente satisfecho con sus habilidades para realizar sus actividades de la vida diaria?					
7	¿Se siente satisfecho con su capacidad de trabajo?					
Dimensión social						
8	¿Siente seguridad en su vida diaria?					
9	¿El ambiente físico a su alrededor es saludable?					
10	¿Dispone de la información que necesita para su vida diaria?					
11	¿Se siente satisfecho con sus relaciones personales?					
12	¿Se siente satisfecho con su vida sexual?					
13	¿Se siente satisfecho con el apoyo que obtiene de sus amigos?					
Dimensión Psicológica						
14	¿Se siente satisfecho con el apoyo que obtiene de sus amigos?					
15	¿El dolor físico le impide desarrollar sus actividades diarias?					
16	¿Siente que su vida tiene sentido?					
17	¿Se siente conforme con su capacidad de atención?					
18	¿Está conforme con sí mismo?					
19	Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos, tales como triste desesperanza, ansiedad, ¿o depresión?					

	Dimensión Ambiente					
20	¿Disfruta de la vida?					
21	¿Tiene energía suficiente para la vida diaria?					
22	¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?					
23	¿Tiene oportunidad de realizar actividades de ocio?					
24	¿Se encuentra conforme con las condiciones del lugar donde vive					
25	¿Está conforme con el acceso que tiene a los servicios sanitarios?					
26	¿Está conforme con los servicios de transporte de su zona?					

Nº	Pregunta	Totalmente En desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
		1	2	3	4	5
	CONDICIONES LABORALES					
1	Sufre algún tipo de incomodidad cuando desempeña sus funciones					
2	El ambiente de trabajo en cuanto a funcionalidad y operatividad es adecuado					
3	Los materiales de trabajo que utiliza para desempeñar sus funciones son las adecuadas y las pertinentes					
4	Las condiciones de su trabajo podrían ser mejores					
5	Considera que el trabajo que desempeña afecta su salud					
6	Su rendimiento baja a medida que avanza el horario laboral					
7	Los procesos del trabajo que realiza podrían mejorar					
8	En general las condiciones de trabajo en la que se desempeña son las adecuadas					
	POLITICAS DE SEGURIDAD					
9	La empresa cumple con capacitarlos sobre salud ocupacional					
10	En la empresa existen lineamientos claros sobre cuidados y riesgos en el trabajo					
11	La empresa se preocupa por brindarle los equipos y material como medidas de protección durante su jornada laboral					
	RIESGOS					
12	En el ambiente laboral todo está debidamente señalizado para evitar riesgos.					

13	En el ambiente laboral todo está debidamente señalado para evitar riesgos.					
14	Considera usted que esta expuestos a riesgos que pueden afectar su salud					
15	El orden y limpieza en el trabajo que desempeña son las correctas.					

4. Cuestionario Sobre Salud Ocupacional

Estimado colaborador, le pedimos que lea atentamente las preguntas y responda de 1 a 5 si está de acuerdo o en desacuerdo con las propuestas aquí presentadas. Confiamos en su honestidad y veracidad en sus respuestas.

Gracias por su participación

Anexo 2. Confiabilidad del instrumento

Prueba Piloto

SALUD OCUPACIONAL

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P20	57,5833	142,992	,788	,723
P21	56,9167	152,083	,483	,743
P22	57,2500	152,750	,553	,742
P23	57,7500	143,477	,918	,722
P24	56,5833	157,174	,434	,749
P25	56,8333	158,697	,310	,753
P26	57,0833	146,447	,685	,731
P27	57,8333	160,879	,194	,759
P28	57,0000	156,545	,349	,751
P29	58,0000	163,091	,121	,762
P30	56,2500	84,750	,547	,831
P31	57,0000	150,545	,534	,740
P32	57,4167	156,083	,390	,749
P33	57,7500	155,295	,471	,746
P34	56,7500	153,295	,638	,741
P35	57,2500	163,841	,079	,765
P36	57,3333	158,424	,322	,753
P37	57,3333	165,515	,012	,768

Prueba Piloto

LA SALUD

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	57.9167	102.811	.079	.857
P2	57.9167	94.992	.515	.838
P3	58.2500	98.205	.325	.846
P4	58.7500	92.205	.588	.834
P5	58.0833	98.083	.296	.848
P6	57.9167	99.720	.202	.853
P7	57.8333	99.606	.347	.845
P8	58.1667	88.697	.680	.829
P9	57.5000	87.727	.765	.825
P10	58.0833	98.811	.391	.844
P11	58.5000	91.000	.816	.827
P12	57.1667	93.788	.671	.833
P13	57.5000	102.818	.091	.856
P14	57.9167	90.447	.640	.832
P15	57.9167	90.447	.640	.832
P16	58.8333	103.242	.070	.856
P17	57.8333	95.970	.367	.845
P18	57.5000	91.364	.585	.834
P19	57.4167	96.083	.369	.845

Anexo 3. Confiabilidad del cuestionario sobre la salud ocupacional.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N ° de elementos
0.849	12

El coeficiente alfa de 0,849 indica una alta confiabilidad del cuestionario para la variable: Salud ocupacional.

Anexo 4. Confiabilidad del cuestionario sobre la calidad de vida.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
0.797	12

El coeficiente alfa de 0, 797 indica una alta confiabilidad del cuestionario para la variable calidad de vida.