



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**NIVEL DE INFORMACIÓN EN USO DE ELEMENTOS DE
PROTECCIÓN PERSONAL Y RIESGO DE EXPOSICIÓN A
ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL PERSONAL DE LIMPIEZA
PÚBLICA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
YARINACOCHA - 2015.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN
ENFERMERÍA**

KATHERINE VALERIA, FERREYRA MERA

**PUCALLPA - PERÚ
NOVIEMBRE - 2015**

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS	
RESUMEN	i
ABSTRACT	ii
INTRODUCCIÓN	iii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	6
1.2.1. Problema Principal	6
1.2.2. Problemas Específicos	7
1.3 Objetivos de la investigación	7
1.3.1 Objetivo general	7
1.3.2 Objetivos específicos	7
1.4 Justificación del estudio	8
1.5 Limitaciones de la investigación	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes del estudio	10
2.2 Bases teóricas	16
2.3 Definición de términos	35
2.4 Hipótesis	36
2.5 Variables de Estudio	37
2.5.1 Definición conceptual de la variable	37
2.5.2 Definición operacional de la variable	38
2.5.3 Operacionalización de la variable	39

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Nivel de investigación	40
3.2 Descripción del ámbito de la investigación	41
3.3 Población y muestra	41
3.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	43
3.5 Validez y confiabilidad del instrumento	46
3.6 Plan de recolección y procesamiento de datos	48
3.7 Plan de análisis de datos	48
3.8 Consideraciones éticas	49

CAPÍTULO IV: RESULTADOS	50
--------------------------------	----

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	57
------------------------------	----

CONCLUSIONES	60
---------------------	----

RECOMENDACIONES	61
------------------------	----

REFERENCIAS	62
--------------------	----

ANEXOS

ANEXO 1: Cuestionario nivel de información

ANEXO 2: Cuestionario de evaluación de riesgo de exposición

ANEXO 3: Consentimiento informado

ANEXO 4: Medición de la variable nivel de información

ANEXO 5: Medición de la variable riesgo de exposición a accidentes

ANEXO 6: Matriz de Consistencia

ANEXO 7: Base de datos nivel de información

ANEXO 8: Base de datos riesgo de exposición a accidentes de trabajo

ANEXO 9: Tabla de concordancia, Juicio de expertos, Prueba Binomial

Dedico la presente tesis a Dios, a mis padres Norita Mera & Mateo Góngora, a mi hija Brisley Estrella y a mi mamita Luisa Tenazoa, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Son muchas las personas que forman parte de mi vida a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Nº	Título	Pág.
1	Sexo de los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015.	51
2	Edad de los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015.	52
3	Nivel de información sobre uso de elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015.	53
4	Riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015.	54
5	Relación entre nivel de información sobre uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015.	55

RESUMEN

Se ha realizado la presente investigación con el **objetivo** de establecer la relación que existe entre el nivel de información en uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015

Metodología: Estudio descriptivo, de corte transversal, correlacional; la población de estudio estuvo conformada por 102 trabajadores de limpieza pública, la muestra fue 45 trabajadores dedicados al barrido de calles y avenidas; se utilizó como instrumento de recolección de datos dos cuestionarios, el primero con 25 ítems para evaluar el nivel de información y el segundo con 20 ítems para evaluar el riesgo de exposición a accidentes de trabajo. Se realizó la validez de contenido mediante juicio de expertos, prueba binomial y confiabilidad mediante la prueba alfa de cronbach (0,734; 0.745).

Resultados: El 75.6% del personal de limpieza pública que participaron en la investigación de sexo masculino y el 24.4% femenino. Respecto a la edad el 22.2% tienen de 20 a 39 años, 60.0% de 40 a 59 años y 17.8% de 60 a más años. El promedio de edad fue de 46.7 años, DE 12.82. El 26.7% tienen buen nivel de información en uso de elementos de protección personal, 55.6% nivel de información regular y 17.8% nivel de información Malo; El 35.6% presentan alto riesgo de exposición a accidentes de trabajo, 44.4% mediano riesgo y 20.0% bajo riesgo. **Conclusión:** Se encontró que no existe relación significativa ($p < 0,201$) entre el nivel de información en uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015.

PALABRAS CLAVES: Elementos de protección personal, accidentes de trabajo, trabajadores de limpieza pública.

ABSTRACT

Has conducted this investigation in order to establish the relationship between the level of information on use of personal protective and risk of exposure to accidents in public cleaning staff of the District Municipality of Yarinacocha - 2015 **Methodology:** Descriptive, transversal, correlational court; the study population consisted of 102 public cleaning workers, the sample was 45 workers dedicated to sweep streets and avenues; It was used as data collection instrument two questionnaires, the first with 25 items to assess the level of information and the second with 20 items to assess the risk of exposure to accidents. Content validity was performed by expert judgment, binomial test and reliability by Cronbach's alpha (0.734; 0.745). **Results:** 75.6% of the public cleaning staff who participated in the investigation of male and 24.4% female. Regarding age 22.2% have 20 to 39, 60.0% from 40 to 59 years and 17.8% over 60 years. The average age was 46.7 years, SD 12.82. 26.7% had good level of information on use of personal protection equipment, 55.6% level of regular information and 17.8% Poor level of information; 35.6% are at high risk of exposure to accidents, 44.4% and 20.0% medium risk low risk. **Conclusion:** We found that there is no significant relationship ($p < 0.201$) between the level of information on use of personal protective and risk of exposure to accidents in public cleaning staff of the District Municipality of Yarinacocha - 2015.

KEYWORDS: personal protection, accidents, public sanitation workers.

INTRODUCCIÓN

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) pública que cada año mueren 2,34 millones de personas por accidentes de trabajo o enfermedades relacionadas con el trabajo, de esta cifra 0,32 millones mueren a causa de los accidentes de trabajo.

Estos datos evidencian que las medidas de control de prevención de riesgos implementados no han sido suficientemente eficaces o no existe ninguna gestión sobre la prevención de riesgos, por lo que se hace necesario tener estadísticas reales sobre los accidentes de trabajo que conlleven a la institución de políticas de prevención más eficaces.

Una de las estrategias para conocer el problema es la investigación de accidentes de trabajo, que permitan que luego se instituyan medidas correctivas inmediatas que eviten la ocurrencia nuevamente de accidentalidad o se minimicen las consecuencias de la materialización de los mismos, convirtiéndose de esta forma en una actividad preventiva.

En nuestra realidad local, es común observar a los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha dedicados al barrido de calles, avenidas y parques, desarrollar su labor sin hacer uso de elementos de protección personal, más aún considerando que los mismos están destinados a dar protección al trabajador frente a eventuales riesgos que puedan afectar su integridad durante el desarrollo de sus labores, por lo que permanentemente se encuentran expuestos a los diferentes factores que ponen en riesgo su integridad física y su salud, con la consecuencia de producirse un accidente de trabajo en cualquier momento.

Los accidentes de trabajo siempre implican alguna pérdida, por eso el objetivo fundamental debe ser la prevención. Prevenir es anticiparse a los hechos antes de que éstos ocurran y tomar precauciones para evitar situaciones no deseadas. La propuesta es hacer de la prevención un hábito cotidiano. Los accidentes de trabajo se pueden evitar. Existen métodos y estrategias adecuadas para actuar en forma eficaz y reducir los niveles de riesgo. Debemos tener presente que un accidente no es sólo producto del descuido del trabajador y que, por lo tanto, su previsión es tarea de todos. Cuando una empresa lleva adelante planes de seguridad que involucran a toda la organización, es posible prevenir la ocurrencia de accidentes

Una de las herramientas centrales para mejorar en forma continua las condiciones de salud y seguridad en el trabajo es el desarrollo y la consolidación de una cultura de la prevención. El concepto “cultura”, se refiere al derecho a un ambiente de trabajo seguro y saludable, que se respeta en todos los niveles, y en la que el gobierno, los empleadores y los trabajadores participan activamente en iniciativas destinadas a asegurar estas condiciones mediante un sistema de derechos, responsabilidades y deberes bien definidos, y en la que se concede la máxima prioridad al principio de prevención.

Instalar esta cultura preventiva en las empresas requiere del conocimiento y de la participación de todos los actores involucrados, directa o indirectamente, en el proceso de trabajo. En efecto, es importante informarse respecto de los riesgos a los que se está expuesto individual o colectivamente en una situación de trabajo; comprometerse con las acciones de prevención, y participar en la identificación de los riesgos mediante la reflexión sobre las propias acciones y las medidas que es posible tomar. Podría decirse que los pilares de una cultura de la prevención son la información, el compromiso y la participación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El crecimiento de las ciudades y de los grandes centros poblados en todo el mundo a través del tiempo, generó el aumento significativo de grandes volúmenes de residuos sólidos. Esta situación originó la necesidad de establecer criterios para el aseo urbano, considerando la recolección del mismo como una necesidad sanitaria de primera prioridad a ser atendida de forma inmediata. (2)

La ejecución de este proceso, en la mayor parte de nuestros países, es realizado por empresas de servicios privados o municipales. Éstos realizan el barrido de calles y brindan solución a los volúmenes tan altos de residuos sólidos que se generan día a día en las ciudades y al impacto que ello tiene en el ambiente. Los trabajadores que desempeñan esta tarea, ejecutan el trabajo concreto de barrer calles en diversas condiciones ambientales, a veces recorren zonas rurales y urbanas con alto flujo vehicular, expuestos a altas temperaturas y en algunas oportunidades a la lluvia. Es clave para el cuidado del trabajador, considerar todos los riesgos asociados en su rutina. (2)

Estadísticas de países europeos, de Estados Unidos y de Chile, entre otros, señalan que las tasas de accidentabilidad en esta área son iguales o superiores a sectores como la construcción o la minería; lo cual involucra un alto costo social y económico para cada país, las empresas, los trabajadores y sus familias. (2)

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), informa que cada año en el mundo 270 millones de asalariados son víctimas de accidentes de trabajo, y 160 millones contraen enfermedades profesionales. En América Latina y el Perú aún no se conoce bien la magnitud que alcanzan las enfermedades ocupacionales. La OIT estima, que en países en vías de desarrollo, el costo anual de los accidentes y enfermedades ocupacionales está entre el 2% al 11% del Producto Bruto Interno (PBI), en el Perú es de aproximadamente \$50,000 millones de dólares americanos, es decir entre \$1,000 y \$5,500 millones de dólares americanos anuales, es posible disminuir estos costos con acciones preventivas promocionales de bajo costo e inversión. (1)

Asimismo existe información de diversas realidades a nivel mundial considerando a los accidentes de trabajo como una importante causa de accidente laboral. Las tasas o la gravedad de los accidentes siguen altas en muchos países, pero a diferencia del Perú, mantienen una política de prevención y reportes estadísticos que les permite implementar medidas de vigilancia médico - ocupacional y preventiva. Según reportes estadísticos analizados, la naturaleza de los accidentes laborales afectan a gente joven y jefes de hogar en su gran mayoría, quienes son el principal motor de las economías en nuestros países. (3,4)

En Colombia en el año 2013 se reportaron 938 muertes por accidente de trabajo, en promedio cada once horas y media murió una persona a causa del mismo (5). En Chile 82 trabajadores murieron el 2013 a causa de accidentes de trabajo. Mientras que 64 personas fallecieron cuando

iban o regresaban de sus actividades, sumando así 146 decesos relacionados con accidentes laborales. (5,6)

En el Perú se señala que trece de cada 100 trabajadores están expuestos a sufrir algún accidente en el trabajo, no se cuenta con estadísticas unificadas de accidentes e incidentes de trabajo, ya que no hay un organismo que centralice estos datos, se debe promover políticas de prevención es importante tener todos los registros y reportes de accidentes e incidentes de los trabajadores, siendo el Ministerio de Trabajo el que debe liderar esa unificación, por tratarse de accidentes en centros laborales”. Como parte de los avances que se han dado en nuestro país en esta materia, se publicó el Reglamento de la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, que indica entre otras cosas que el empleador debe capacitar a los trabajadores en prevención, además debe informarles sobre los peligros existentes, los procesos y precauciones. Siendo esta una “Norma fundamental que debe ser cumplida a cabalidad por las empresas y que representa un instrumento para medir la eficiencia y la efectividad de los sistemas de gestión de seguridad”. (7)

Es en este escenario que la salud ocupacional ha tomado fuerza, siendo reconocida como un pilar fundamental en el desarrollo de los países y una estrategia de lucha contra la pobreza, sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud la prevención de accidentes de trabajo y riesgos ocupacionales en las distintas actividades. (3, 8,9)

Además es considerada como ciencia multidisciplinaria que tiene la finalidad de promover y mantener el más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en sus puestos de trabajo. (3,8)

De esta manera se implementan las acciones de prevención y protección, procurando disponer de un lugar de trabajo saludable que permita a la población trabajadora una realización plena (10). Ante esta situación la ciencia encargada de atender dicha área es la enfermería ocupacional involucrando un conjunto de actividades dirigidas hacia la promoción de la calidad de vida de los trabajadores, diagnóstico precoz y recibir un tratamiento oportuno, además de rehabilitación y readaptación laboral incluso la atención de las contingencias derivadas de los accidentes de trabajo para el mantenimiento y mejoramiento de sus condiciones de salud (10,11). Gomero define a la salud ocupacional como el conjunto de conocimientos científicos y de técnicas destinadas a promover, proteger y mantener la salud y el bienestar de la población laboral, a través de medidas dirigidas al trabajador, a las condiciones y ambiente de trabajo y a la comunidad, mediante la identificación, evaluación y control de las condiciones y factores que afectan la salud. (12)

En otras palabras la enfermería en salud ocupacional es la síntesis de los principios de enfermería y de las ciencias de la salud pública para conservar la salud de los trabajadores en todas las ocupaciones. Esta especialidad incluye la prevención primaria, secundaria y terciaria; además requiere de destrezas y conocimientos en el cuidado de la salud, epidemiología, ecología, toxicología y seguridad. (12,13)

Con frecuencia los trabajadores están expuestos a factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos presentes en las actividades laborales. Dichos factores pueden conducir a una ruptura del estado de salud, y pueden causar accidentes, enfermedades profesionales y otras relacionadas con el ambiente laboral. Si bien ya se ha reconocido la trascendencia del estudio de estos factores y, considerando que una vez bien definidos se pueden eliminar o controlar, aún se necesita incrementar el interés y la responsabilidad social

(Empleadores - Estado - Trabajadores) y la sociedad civil en sus diferentes manifestaciones organizativas. (1)

Los trabajadores del sector de la limpieza desarrollan su actividad en todas las ramas de la industria y lugares de trabajo, desde los hoteles hasta los hospitales y desde las fábricas a las explotaciones agrícolas. Trabajan tanto dentro de los edificios como al aire libre, incluidas las zonas públicas. A menudo realizan su trabajo de noche o a primeras horas de la mañana, a veces solos; los trabajadores del sector de la limpieza están presentes en todas partes y su labor resulta esencial. (14)

Por ello, el uso de los Elementos de Protección Personal (EPP) tiene su razón de ser en la prevención de accidentes de trabajo, porque solo así se disminuirá la incidencia del mismo. Del mismo modo proporciona una barrera entre un determinado riesgo y la persona, logrando así un mejor resguardo de la integridad física y disminuir la gravedad de las consecuencias de un posible accidente sufrido por el trabajador. (15, 16,17)

Sin embargo es frecuente observar a los trabajadores de limpieza dedicados al barrido de calles y limpieza de jardines y parques del Distrito de Yarinacocha utilizando elementos de protección personal no apropiados para desempeñar distintas labores tales como pañuelos para cubrir la boca y nariz para protegerse del polvo al momento de barrer, zapatillas, sandalias, durante el desarrollo de su labor, muchos utilizan ropa común para desempeñar sus funciones generando posibles lesiones y accidentes laborales.

Cabe resaltar que los Elementos de Protección Personal –EPP– tienen como función principal proteger diferentes partes del cuerpo, para evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que le pueden ocasionar una lesión o enfermedad y en este caso, los

trabajadores que recogen la basura están expuesto a miles de materiales punzocortantes y a enfermedades infecciosas . (18)

Dada esta situación, la enfermera (o) de salud ocupacional debe intervenir pues su función principal es la prevención y protección contra los accidentes de trabajo, es así que su labor es muy importante pues abarca temas que ayudan a mantener una población de trabajo saludable disminuyendo los trabajos, generando una cultura preventiva y ayudando a detectar los posibles problemas de salud, el ausentismo en el trabajo y evitar muertes. (19, 20,21)

Después de conocer la problemática en cuanto a los accidentes de trabajo y su relación con los elementos de protección personal, se toma en cuenta a los trabajadores de limpieza pública del Distrito de Yarinacocha, que cuenta con una población de 96,405 habitantes y que parte de esta población numerosa 102 personas trabajan en limpieza pública como son los barredores de calles, avenidas y jardines además de los recolectores de basura y los choferes de los camiones, en quienes se desarrollará la presente investigación.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema Principal

¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de información en uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es el nivel de información en uso de elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha?
- ¿Cuál es el nivel de riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General

Establecer si existe relación entre el nivel de información en uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar cuál es el nivel de información en uso de elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha.
- Identificar cuál es el riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Los accidentes relacionados con el trabajo han sido definidos por la Organización Internacional del Trabajo como «lesiones registrables que resulten de accidentes ocurridos en el lugar de trabajo y que ocasionen muerte, lesión personal o enfermedad aguda». Si bien se reconoce que las condiciones de trabajo pueden contribuir a los accidentes que ocurren fuera del lugar de trabajo, en este informe no se trata el tema en profundidad. (22)

Si bien no se dispone de una cifra global fidedigna del número de accidentes relacionados con el trabajo ni siquiera de los accidentes de trabajo fatales, se estima que alrededor de 180 000 obreros fallecen y otros 110 millones sufren lesiones en accidentes de trabajo cada año. (23)

La limpieza pública, la limpieza de edificios y locales, a menudo se ven como tareas para la cual no es necesario formarse ya que se presupone que todo el mundo sabe utilizar una carreta y una escoba. Y sí, todo el mundo sabe utilizar materiales de este tipo, porque pocos son los que saben trabajar con ellos correctamente.

Las funciones que desempeñan los trabajadores de limpieza pública es un área poco investigada; por este motivo es que se incluye al trabajador de limpieza en nuestra investigación, pues son personas en permanente exposición al trabajo y salud.

La presente investigación es importante porque involucra al trabajador de limpieza de servicio público, un ser vulnerable ante la sociedad, la enfermería es la ciencia que ayudará a cuidar al trabajador de limpieza a los peligros que puedan presentarse en su trabajo mediante la prevención y promoción de la salud.

Los resultados de la presente investigación, ayudará a conocer si hay una relación entre accidentes de trabajo y el uso de los elementos de protección personal, se podrá obtener datos estadísticos que permitirán evaluar las variables y así poder involucrar a la enfermería en el cuidado de los trabajadores de limpieza en cuanto a promoción y prevención de accidentes en el trabajo.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Una de las limitaciones importantes en la planificación de la presente investigación es la escasez de estudios previos desarrollados en trabajadores de limpieza pública tanto en el ámbito internacional, nacional y local, por lo que se tuvo que recurrir a datos estadísticos sobre accidentes laborales por diversas causas publicados por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Existen pocos antecedentes de abordaje a la problemática de los trabajadores que se dedican al barrido de calles, avenidas y la limpieza y cuidado de parques y jardines.

La población de estudio, ya que la muestra son solo los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha.

La falta de tiempo de los trabajadores de limpieza pública por la jornada laboral. No tuvimos el espacio y tiempo para reunir en el mismo momento a todo el personal para brindarles la sesión educativa y la aplicación de la encuesta.

Los resultados solo servirán para la población del Distrito de Yarinacocha, donde se realizó la investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. A Nivel Internacional

Beltrán Molina, J; López Becerra, L; Murcia Chinchilla, YC; Salamanca, JC. (Bogotá, 2013). Investigación desarrollada con el Objetivo: Caracterizar y evaluar las condiciones de seguridad en el trabajo relacionadas con la manipulación de máquinas y herramientas, el movimiento manual de objetos y el movimiento mecánico de materiales. Materiales y métodos: Estudio cualitativo descriptivo de corte transversal. Se utilizó la regional Bogotá de la empresa internacional. Se seleccionaron los procesos críticos en manipulación de máquinas, uso de herramientas, manipulación manual de objetos y transporte mecánico de materiales. La muestra se determinó por muestreo aleatorio simple. Se aplicó un Instrumento con 61 preguntas a trabajadores y 04 listas de chequeo a maquinaria. El procesamiento se realizó en una hoja de cálculo y su análisis mediante estadística descriptiva. Resultados: Los empleados tienen un buen nivel de conocimientos. Los trabajadores no se comportan frente al peligro mecánico de manera coherente a sus conocimientos. El grado de peligrosidad de su actividad está relacionado

con la exposición a peligro mecánico. El nivel de conocimiento de las normas de seguridad no tiene variación por el tiempo de experiencia o por nivel de escolaridad, mientras que la valoración del grado de peligrosidad sí. Se evidencia controles con cumplimientos parciales. Conclusiones: La empresa tiene controles frente a las condiciones de seguridad que garantizan la protección de los trabajadores, pero es necesario incluir sistemas que minimicen los riesgos. Es importante establecer en el trabajador la cultura de auto cuidado. (24)

Aguirre, F; Vallejos, C. (Ecuador, 2013). Los factores de riesgo laboral y las enfermedades profesionales están considerados como elementos fenómenos o acciones humanas que pueden provocar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. Si el personal que se encuentra en este ámbito laboral previene todo tipo de accidentes laborales pueden mantenerse saludables. Por ello se considera que en toda institución de trabajo se debe actualizar sobre prevención de riesgos laborales. En este trabajo se expone en forma precisa los riesgos laborales y enfermedades profesionales que más se identifican en este ámbito laboral. El factor de riesgo físico que más predomina, es la ergonomía seguida de malas posturas, en el riesgo psicolaboral se identifica la monotonía, seguida de carga horaria fuerte y en el riesgo biológico predomina el contagio de virus, bacterias y hongos en igual porcentaje, en cambio en el riesgo de enfermedades profesionales predomina el estrés laboral, seguida de enfermedades respiratorias y enfermedades gastrointestinales por lo que dificulta en los trabajadores un buen desempeño laboral. Se concluye con una guía de prevención de riesgos laborales y enfermedades profesionales con el fin de concientizar y motivar a los trabajadores a realizar su trabajo con mayor seguridad. (25)

González, Y. (Colombia, 2011). Investigación que evaluó la percepción del riesgo en trabajadores de una empresa del sector de la construcción en la ciudad de Bogotá D.C. a partir de la utilización del paradigma psicométrico, lo cual permitió identificar las actividades que los trabajadores consideraban como más peligrosas, su magnitud de riesgo y los atributos que subyacen a la percepción. Los hallazgos indicaron que los trabajadores pueden estar considerando con mayor frecuencia el atributo de inmediatez de las consecuencias para determinar la gravedad del daño, que a un grado de temor o rechazo por aquellas actividades que se consideren como más dañinas para la salud y el bienestar, de igual forma se evidenció que se percibe una magnitud del riesgo alta preferiblemente en aquellas actividades novedosas para los trabajadores y encontró que aunque la magnitud del riesgo es alta, perciben control sobre los riesgos y un conocimiento de los mismos que les permite enfrentarse a determinados peligros sin temor a causar daños en su salud.(26)

Cedeño, H. (Venezuela, 2010). Los riesgos laborales de tipo biológico son los más frecuentes dentro del personal sanitario hospitalario, destacándose los accidentes por exposición percutánea, además los producidos al manipular líquidos biológicos. Con la finalidad de determinar los accidentes laborales en trabajadores sanitarios del Ambulatorio Tipo III “Las Manoas”, San Félix, estado Bolívar, se estudió una muestra de 130 trabajadores a los cuales se les aplicó una encuesta tipo cuestionario para indagar el número de casos y accidentes sufrido por los trabajadores. Se observó que 55,38% de los trabajadores han sufrido accidentes laborales, siendo el más común las salpicaduras por líquidos biológicos con 49,23%, los implementos de bioseguridad más usados son los guantes y la bata con 79,77%, no hubo casos de anticuerpos (IgG) del Virus de la Hepatitis C. Es importante señalar que existe una alta frecuencia de accidentes laborales los cuales aumentan las posibilidades de contraer otras enfermedades como son el VIH o

VHB a pesar del uso de batas y guantes como implementos de bioseguridad. (27)

2.1.2. A Nivel Nacional

Macalopú, S. (Chiclayo, 2013). Investigación de tipo cuantitativa, correlacional, descriptivo y transversal, realizada con el objetivo de establecer la relación que existe entre los accidentes de trabajo y el uso de los elementos de protección personal en el trabajador de limpieza pública de la Municipalidad de José Leonardo Ortiz - 2012 y como objetivos específicos analizar la incidencia de los accidentes de trabajo y determinar el uso de los elementos de protección personal en los trabajadores de limpieza pública; la población fue de 220 trabajadores cuya función es el barrido de calles, avenidas y jardines, la muestra es 132 personas; se utilizó una encuesta auto elaborada de ocho preguntas cerradas con respuesta múltiple para la recolección de datos sobre la casuística de accidentes. El análisis estadístico se realizó con el Programa SPSS. Versión 18; se elaboraron tablas unidimensionales y bidimensionales de frecuencia, se aplicó la prueba Chi Cuadrado para comprobar la relación entre las variables. Se obtuvo como resultado principal que existe relación entre los accidentes laborales y el uso de los elementos de protección personal en el trabajador de limpieza pública ($p= 0.018$) un 81.1% de los trabajadores sufrió algún accidente por no usar los elementos de protección personal. Por consiguiente se debe considerar a un elemento de protección personal como uno de los dispositivos indispensables para el trabajador durante el desarrollo de su labor, disminuyendo así los accidentes laborales. (28)

Paz, A; Peralta, R. (Chiclayo, 2012). La presente investigación fue de tipo cuantitativo, diseño no experimental, corte transversal tipo correlacional, tuvo como objetivo principal determinar la relación entre conocimientos en elementos de protección personal y la práctica laboral del trabajador de mantenimiento y limpieza. La muestra fue de 45 trabajadores, quienes 10 pertenecían al área de mantenimiento y 35 al de limpieza. Se recolectaron datos usando un cuestionario y la observación no participativa mediante una lista de cotejo; validados por el coeficiente de fiabilidad de Spearman - Brown y juicio de expertos. Los resultados fueron procesados mediante el programa Excel con su complemento Mega Stat y el software SPSS utilizando la prueba no probabilística para contrarrestar la hipótesis planteada, rechazándola con un valor del 0.004%. Así mismo, los resultados revelaron que el 80% de los trabajadores de limpieza cuenta con un conocimiento bueno en relación a los elementos de protección personal, sin embargo el 51,4% realiza prácticas regulares en relación al uso de elementos de protección personal de los elementos. Además el 40% de trabajadores de mantenimiento cuenta con un conocimiento bueno en cuanto a los elementos de protección personal no obstante el 40% tienen malas prácticas en el uso de estos. Llegando a la conclusión que no existe relación directa entre los conocimientos en elementos de protección personal que presentan dichos trabajadores con sus prácticas en el labor diario. (29)

Pérez, John. (Moyobamba, 2011). El presente proyecto de Investigación denominado perfil de tesis titulado “Estudio sobre el barrido de vías públicas en la ciudad de Moyobamba 2011” trata básicamente del estudio de la situación actual de todo el sistema de Barrido de los Residuos Sólidos municipales que se brinda en la ciudad de Moyobamba, así mismo para poder tener un diagnóstico real sobre las deficiencias en cuanto a la prestación del servicio que ofrece la gerencia y a la vez poder presentar un listado de medidas que permita mejorar

significativamente el servicio. Así mismo con la ejecución del proyecto en mención permitió levantar información técnica en lo que refiere a: longitud total de Vías pavimentadas de la ciudad de Moyobamba es de 19,659 metros lineales (19.6 Km). El servicio de Barrido que se ejecuta en nuestra ciudad; considera básicamente la parte urbana de Moyobamba el mismo que asciende a 11,082.7 metros lineales, que en términos porcentuales representa un 56.4% de personas que gozan del servicio de Barrido; el rendimiento promedio de cada obrero barredor es de 852.51 mt/barredor/día, aprox. 0.852 km/barredor/día. La producción de Residuos Sólidos es de 47.52 toneladas métricas, por día que produce nuestra ciudad de Moyobamba. El tipo de Recolección es Convencional y Semi Convencional, el método es de Veredas y Esquinas y para finalizar el trazo de Recolección que se ejecuta en la ciudad de Moyobamba es de Peine y Doble Peine. Con la ejecución del presente proyecto de Tesis estamos contribuyendo de manera significativa a fortalecer la Gestión Ambiental de nuestra provincia, y para ello es de suma importancia tener un correcto manejo de todo el Sistema de Manejo de Residuos Sólidos de la ciudad de Moyobamba.

(30)

2.1.3. A Nivel Local

No existen antecedentes de estudios realizados relacionadas con el tema de la presente investigación.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Accidentes de Trabajo

Tal como se describe en el Manual de Salud Ocupacional de la Dirección General de Salud Ambiental (1). Accidente de trabajo es todo suceso repentino y prevenible que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar de trabajo. (31) Dependiendo de la gravedad, los accidentes con lesiones personales pueden ser:

2.2.1.1. Tipos de lesiones personales

a) Accidente leve

Como resultado de la evaluación médica, el accidentado debe volver máximo al día siguiente a sus labores habituales.

b) Accidente con incapacidad

Como resultado de la evaluación médica se determina que el accidente no es leve y recomienda que, el accidentado al día siguiente no asista al trabajo y continúe el tratamiento. El día de la ocurrencia de la lesión no se tomará en cuenta, para fines de información estadística. Los accidentes con incapacidad pueden ser:

- **Total temporal**

Donde la lesión genera la imposibilidad de utilizar una determinada parte

del organismo humano, hasta finalizar el tratamiento médico y volver a las labores habituales totalmente recuperado.

- **Parcial permanente**

Donde la lesión genera la pérdida anatómica total de un miembro; se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

c) Accidente mortal

Donde la lesión genera la muerte del trabajador, sin tomar en cuenta el tiempo transcurrido entre la fecha del accidente y el deceso. Para efecto de la estadística se debe considerar la fecha en que fallece.

2.2.1.2. Riesgos de exposición más frecuentes en el sector de la limpieza pública.

Pilar Cañón Blanco (32), refiere que el desarrollo de la actividad diaria que realizan los trabajadores de limpieza en los puestos y lugares de trabajo, está determinado por las **condiciones de trabajo**. Según el artículo 4 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 se define como condición de trabajo “cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador.” Los factores o agentes del trabajo que pueden determinar dichas condiciones pueden ser:

- **Materiales:** instalaciones, pasillos, puertas, escaleras, zonas de circulación, mobiliario, aparatos elevadores, vehículos, herramientas, escaleras portátiles, etc.
- **Ambientales:** agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades,

concentraciones o niveles de presencia.

- **Personales:** edad, experiencia profesional, conocimientos, forma física, actitud frente a la seguridad, sensibilidades especiales, tiempo de exposición, hábitos...

Cuando estos factores y agentes del trabajo presentan deficiencias o están en situación de producir condiciones de trabajo peligrosas es cuando nos hallamos con **factores de riesgo** que pueden ser de varios tipos:

a) Riesgos de Seguridad.

- **Caídas a distinto y al mismo nivel.** Las caídas a distinto nivel se producen fundamentalmente en los bordillos de las aceras, al subir o bajar de un vehículo, o en el uso de escaleras de mano para labores de limpieza. Suelen producir lesiones leves pero que pueden tener cierta importancia al no curarse de forma completa, como es el caso de los esguinces. Las caídas al mismo nivel se producen normalmente por pisar restos, desperdicios o zonas húmedas y resbalar.
- **Golpes con objetos y herramientas.** Se producen habitualmente en todas las tareas del sector ya que se trabaja con diversidad de herramientas y se transita por lugares con muchos objetos a la hora de limpiar, barrer o recoger las basuras. Pueden ocasionar daños leves como contusiones, o más graves como roturas de huesos de mayor o menor magnitud.
- **Cortes y pinchazos.** Son las extremidades superiores las partes principalmente afectadas. Pueden producirse por restos metálicos, vidrios, objetos punzantes, presentes en las basuras, pero también por la manipulación de herramientas o partes de los vehículos. Los cortes causados pueden ser de mayor o menor profundidad, llegando incluso a producirse amputaciones.

- **Atrapamientos.** Producidos por puertas y por partes móviles de la maquinaria y de los vehículos. Son también comunes y pueden tener consecuencias traumáticas importantes como aplastamiento de miembros o amputaciones.
- **Atropellos.** Provocados por el camión de la basura o por otros vehículos presentes en la zona durante la limpieza de las calles. Muchas veces se deben a una deficiente visibilidad del conductor, que desde la parte de delante no tiene campo visual de los operarios que trabajan en la parte de atrás. Pueden causar graves contusiones y roturas de huesos.
- **Accidentes de tráfico.** La conducción de vehículos por la vía pública está sujeta a las circunstancias del tráfico. Como cualquier otro vehículo, los de recogida de basuras y limpieza diaria pueden sufrir accidentes de tráfico que causen lesiones cervicales, golpes, roturas de huesos, etc.

b) Riesgos Higiénicos.

- **Contacto con sustancias químicas.** Durante los procedimientos de limpieza, se manipulan gran variedad de sustancias químicas de diversa naturaleza. En las labores de limpieza de pintadas se usan productos decapantes, en la limpieza de edificios se utilizan lejías y amoniacos, etc. Muchos de estos productos son adquiridos a granel, sin el etiquetado correspondiente de identificación de la composición y del fabricante. Algunos de estos productos son irritantes para la piel y las vías respiratorias. Si el contacto es lo suficientemente prolongado puede originar intoxicaciones.
- **Contacto con agentes biológicos.** Los agentes biológicos presentes en los restos de basura y en los residuos pueden ser fuente de infecciones transmisibles al hombre. Igualmente, entre estos restos pueden estar presentes pequeños animales, como ratas, moscas, etc.,

cuyo ataque puede ser también fuente de transmisión de enfermedades. También pueden originar alergias y toxicidad.

- **Ruido.** La conducción de camiones de recogida o barredoras, o el trabajo en las cercanías de las vías de circulación de vehículos supone la exposición a elevados niveles de ruido, que pueden provocar problemas auditivos serios, e incluso sordera profesional.
- **Vibraciones.** La conducción y el desplazamiento en los vehículos utilizados en la recogida o limpieza de residuos también suponen la exposición a vibraciones, originadas por el propio movimiento del vehículo y por el funcionamiento de sus partes móviles. Las vibraciones producen alteraciones músculo esqueléticas, en las articulaciones, y otros efectos fisiológicos, como alteraciones gastrointestinales, etc.
- **Exposición a condiciones climáticas adversas.** Muchos de los trabajos de este sector se realizan a la intemperie. Las variaciones de temperatura y las temperaturas bajas son frecuentes, ya que la recogida de basuras se realiza normalmente por la noche y primeras horas de la mañana. Igualmente, los trabajadores pueden estar expuestos a la lluvia, el viento y otras condiciones climatológicas. Las principales alteraciones de la salud que pueden producirse por exposición a las condiciones ambientales son las bronquitis crónicas, hipotermia, congelación de las partes del cuerpo expuestas al frío, quemaduras por exposición al sol, insolaciones, lipotimias, etc.

c) Riesgos Ergonómicos y Psicosociales.

- **Sobreesfuerzos.** En la mayor parte de las actividades del sector se manipulan cargas como bolsas de residuos, contenedores, cubos, de forma continua durante toda la jornada de trabajo. Esto origina diversas alteraciones músculo esqueléticas. El estado en el que se encuentran los equipos en la vía pública, como los carros de recogida las ruedas no

suelen estar en buenas condiciones, los cubos, etc., pueden facilitar las posturas forzadas y favorecer los sobreesfuerzos. Además las tareas de barrer, fregar, limpiar, etc. están constituidas de gran cantidad de movimientos repetitivos que pueden sobrecargar algunos músculos.

- **Trabajo solitario.** Muchas de las actividades del sector de la limpieza pública las realizan los trabajadores individualmente, por lo que durante las horas de trabajo apenas pueden mantener relación con nadie. Esto puede causar depresiones.
- **Trabajo monótono y repetitivo.** La mayoría de los trabajadores de este sector tienen que realizar cada día exactamente las mismas tareas, barrer las mismas calles, limpiar las mismas oficinas, recoger los mismos contenedores, etc. Esto también puede causar depresiones y estrés.
- **Trabajo no adecuado a su nivel intelectual.** Casi todas las actividades incluidas en este sector requieren poca cualificación, y puede ocurrir que estas actividades sean desarrolladas por trabajadores con un mayor nivel intelectual que el exigido en el trabajo, lo que ocasionaría falta de motivación en el trabajador y estrés.
- **Trabajo nocturno y a turnos.** La recogida de basuras se realiza normalmente por la noche para reducir las molestias que supone en la vía pública. El trabajo en turno de noche puede producir alteraciones en los ritmos biológicos que se manifiestan en forma de patologías como alteraciones digestivas, alteración del sueño, etc. Por otro lado, se limita la vida social de los trabajadores, lo cual puede ocasionar problemas en el ámbito familiar.
- **Estrés por conducción.** Durante la conducción de vehículos, el conductor tiene que estar atento a todas las maniobras, a los operarios, al tráfico, etc., lo que puede generar elevada tensión, crisis de ansiedad y estrés.

- **Ritmos de trabajo forzados.** Es muy frecuente el trabajo a destajo, sobre todo en la limpieza diaria. Al trabajador se le asigna una zona de limpieza a realizar en un tiempo determinado, y una vez terminada la tarea, el trabajador finaliza la jornada de trabajo. A veces los propios trabajadores se autoimponen un ritmo de trabajo acelerado, bien para regresar a su domicilio o bien para realizar doble jornada de trabajo por la presión salarial. El trabajo a destajo produce cansancio en los trabajadores, pérdida de capacidad de reacción y descuidos, a la vez que enfermedades y daños a medio y largo plazo.
- **Escasa información y formación específica.** Los trabajadores del sector, especialmente los dedicados a tareas de limpieza de locales y oficinas, perciben que, al ser una tarea que prácticamente todo el mundo sabe hacer, se les da poca formación respecto a los métodos de trabajo y que carecen de información respecto a los riesgos del sector a los que están expuestos.

2.2.1.3. Patologías más frecuentes en el sector de la limpieza pública.

En la investigación sobre Prevención de Riesgos Laborales en el sector de la Limpieza Pública desarrollada por el Centro de Seguridad y Salud Laboral de Castilla y León. Junta de Castilla y León (32), se señala que el número de Enfermedades declaradas es muy bajo. Sin embargo las actividades que se llevan a cabo en la limpieza pública son origen de numerosas patologías que, en muchas ocasiones son asimiladas a las patologías comunes, y no se reconocen como profesionales.

A) Alteraciones Músculo Esqueléticas.

Los estudios han demostrado que los trastornos músculo esqueléticos (TME) son la causa principal de las bajas laborales entre el personal de limpieza. Las actividades de limpieza exigen un gran esfuerzo físico y son intensivas en mano de obra. Aproximadamente un 80% del trabajo

de limpieza se realiza a mano, con ayuda de herramientas no motorizadas, por ejemplo limpiar el polvo, barrer. Muchas de estas tareas requieren estiramientos, movimientos repetitivos, posturas incómodas y esfuerzos excesivos, con sobrecarga de los miembros inferiores, contribuyendo con ello a la aparición de TME. Hasta el equipo más sencillo, como una fregona, debe ser analizado desde el punto de vista de las necesidades del operario de limpieza. Entre los indicios principales de la existencia de problemas de TME en el lugar de trabajo se encuentran los siguientes:

- Incremento de las bajas por enfermedad;
- Quejas de dolores e incomodidad por parte de los trabajadores;
- Notificaciones de problemas por parte de los responsables de seguridad o representantes sindicales;
- Empleo de útiles de su propiedad por los operarios de limpieza;
- Negativa a realizar determinadas tareas.

Cuando surjan estos problemas, los empresarios deberán adoptar medidas para evitar que los trabajadores sufran nuevos daños, aunque es preferible anticiparse, identificando y afrontando los riesgos antes de que ningún trabajador resulte perjudicado.

Los síntomas pueden presentarse de repente o bien iniciarse de forma más gradual. Entre los síntomas iniciales están los siguientes:

- Picores y entumecimientos;
- Dolores y malestar;
- Espasmos musculares;
- Inflamaciones y molestias.

Los casos más graves de TME pueden acarrear la incapacidad permanente. Los trabajadores deben comunicar sus síntomas lo antes

posible para que puedan recibir tratamiento médico rápidamente, y sus condiciones de trabajo deberán mejorarse con el fin de que puedan reincorporarse a su puesto cuanto antes, sin riesgo de que el problema se repita. (14)

B) Afecciones en los pies: Los trabajadores del sector en numerosas ocasiones tienen que caminar largas distancias durante su jornada normal de trabajo o pasar varias horas de pie.

C) Dermatitis, alergias. El contacto con agentes biológicos, químicos y físicos puede originar manifestaciones de tipo alérgico o inflamatorio, que afectan a la piel de las zonas de contacto y a las vías respiratorias, originando dificultades en la respiración.

D) Enfermedades de origen infeccioso, como leptospirosis, tétanos, hepatitis, VIH, tuberculosis. Todas ellas pueden ser transmitidas durante la manipulación de los residuos o por la picadura o mordisco de algún animal que se encuentre entre los mismos o en la red de alcantarillado.

E) Pérdidas de audición por exposición continuada al ruido.

F) Depresión, ansiedad, estrés, etc., al realizar trabajos monótonos, en solitario, o de menor exigencia intelectual a la propia. (32)

2.2.1.4. Prevención de riesgos asociados al barrido de calles

REYES, Mario. (2) Señala que la recolección de residuos sólidos es una labor esencial para la mantención del aseo en las ciudades y el cuidado de la salud de sus habitantes. El barrido de calles forma parte de esta tarea. Conozca cuáles son las características de este trabajo y las recomendaciones necesarias para prevenir los riesgos asociados a esta actividad.

Barrido de calles

El trabajo de limpieza o barrido de calles generalmente es realizado por trabajadores de empresas privadas o municipales, los cuales generalmente recorren 3,5 kilómetros diarios, usando como medio de trabajo un carro de mano o "lutocar", el cual se utiliza para la recolección de desechos de la vía pública (barrido), existen diversos modelos con mayor o menor equipamiento. El trabajador usa escobillones y con palas tipo jardinero.

En reglas generales, al trabajador se le asignan un número determinado de calles. Después de llenar las bolsas de basura las deja en un sector preestablecido para que sean retiradas por un camión recolector.

Causas de los Accidentes

El hecho de efectuar el trabajo en la vía pública con tránsito vehicular permanente, genera accidentes en forma frecuente con consecuencias leves o graves. Las causas de los accidentes en esta actividad obedecen a diversos factores. No obstante, la falta de autocuidado al efectuar las tareas, muchas veces, es una causa recurrente, digna de analizar y para la reflexión frente a los inconvenientes que se pueden presentar en este trabajo. La Asociación Chilena de Seguridad elaboró un manual denominado "Prevención de Riesgos en la Recolección de residuos sólidos", allí se cita el relato de algunos accidentados que ingresaron al Hospital del Trabajador (Santiago), ellos mismos relatan las circunstancias en que se accidentaron: "Me encontraba recogiendo basura en la intersección de 2 calles cuando fui golpeado por un vehículo que viraba en dirección al poniente". "Recogía basura, en el momento de ingresarla al Lutocar, sentí ardor en un dedo. Al sacarme el guante observé una herida y un trozo de vidrio incrustado en él". "El agacharme a recoger basura con la lata, sentí un fuerte dolor en la zona lumbar". "Cuando procedía a barrer la cuneta introduje mi pie derecho en un hoyo, provocándome un fuerte dolor". A continuación mostramos acciones con riesgo de accidentes: El

trabajador se agacha a recoger la basura sin considerar las normas generales de Prevención, ocasionándose dolores lumbares.

2.2.1.5. Recomendaciones para la Prevención de Riesgos

- Desarrollo de programas de Capacitación y Motivación al personal de recolección de Desechos sólidos,
- Las capacitaciones deberían incluir criterios de ergonomía y salud ocupacional, con la finalidad de que los trabajadores aprendan o corrijan las posiciones que adoptan al ejecutar sus tareas, de forma tal que no presenten en el futuro problemas a su salud originados por las malas posturas,
- Mantenimiento de Condiciones Seguras de Trabajo, lo que implica que el personal disponga de los equipos y elementos de protección necesarios,
- Supervisión y control del proceso en forma permanente,
- El uso de chaleco reflectante debe ser obligatorio en trabajos que se efectúen de noche, considerando que el color que reúne las mejores condiciones es el naranja,
- Equipo de protección: casco (o gorro dependiendo la zona en la cual se barrerá y la hora del día), guantes, calzado y traje de color,
- Efectuar el barrido en dirección contraria al flujo vehicular, con el propósito de reaccionar ante imprevistos que les sucedan a los vehículos que circulan,
- Todo trabajo de limpieza de calzada en zonas de curvas, pasos bajo nivel, pendientes y lugares de escasa visibilidad, debe estar señalizado,
- El recolector no debe interferir el flujo vehicular en las intersecciones de las calles
- Cuando se efectúe barrido de calles en zonas de alto flujo vehicular (avenidas, carreteras, etc.), el trabajo debe señalizarse usando para tal efecto, letreros o conos señalizadores, receptáculos de basuras, carretillas de una rueda, etc., considerándose su ubicación a una

distancia segura medida desde la solera a la calzada y el lugar en que se encuentra el trabajador,

- Se recomienda como distancia mínima de seguridad ubicar los conos o letreros señalizadores a un metro, medido desde la solera a la calzada y a 25 metros, desde el lugar donde se ubica la señalización, el vehículo recolector de basura o punto de trabajo,
- Igual distancia (25 metros), debe mantener el trabajador desde el vehículo recolector de basura al punto más alejado en que inicia su trabajo en contra del flujo vehicular y acercándose al lugar donde depositará la basura (vehículo de carga),
- Se debe instruir a los trabajadores sobre la prohibición de buscar entre los desechos, elementos recuperables (cartón y otros), los cuales por su volumen les impiden transitar teniendo una buena visibilidad,
- El trabajador debe depositar los desechos en el carro recolector de residuos de frente y nunca por el costado que da hacia la calzada,
- Para levantar la basura el trabajador debe agacharse flexionando las rodillas, manteniendo la espalda y cabeza recta,
- Los trabajadores deben cuidar las herramientas y útiles de trabajo, manteniendo los carros recolectores de residuos siempre limpios,
- La línea de supervisión debe efectuar una inspección permanente del trabajo, observando el comportamiento del trabajador en materia de control de riesgos, como el estado de las herramientas, carro y elementos de protección personal. (2,33)

2.2.2. Elementos de Protección Personal

Se entiende por elementos de protección personal (EPP) cualquier equipo destinado a ser llevado o sujeto por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. Al actuar en el momento en que se produce el contacto, es decir, la agresión, hace que estos elementos se cataloguen

como medidas de protección contra los accidentes y enfermedades profesionales, minimizando o eliminando las consecuencias. (34,35)

Los trabajadores de limpieza pública día a día trabajan en las vías urbanas y están expuestos a muchos peligros. Por tal razón se promueve el uso adecuado de equipos de protección personal y las prácticas de seguridad dictadas en capacitaciones, de esta manera se pueden reducir en gran manera los riesgos. (36)

2.2.2.1. Uso de elementos de protección personal en las actividades de limpieza pública.

En la investigación sobre Prevención de Riesgos Laborales en el sector de la Limpieza Pública desarrollada por el Centro de Seguridad y Salud Laboral de Castilla y León (32) se menciona sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual, “se entenderá por «equipo de protección individual» cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin”. Los Equipos de Protección Individual que pueden ser necesarios en las actividades de la limpieza pública son:

1. Protectores de la cabeza.

Las lesiones en la cabeza son bastante comunes en países industrializados, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) estas fluctúan entre el 3% y 6% de todas las lesiones laborales, estas suelen ser graves y en promedio causan la pérdida de unas tres semanas de actividad laboral, e incluso pueden llegar a causar la muerte. (37,38)

Es importante que durante las labores de limpieza los trabajadores utilicen el casco de seguridad, así como otras prendas como: gorros, gorras, sombreros, etc., de tejido, de tejido recubierto, etc. para todas las tareas realizadas en exterior en días soleados.

Este Elemento de protección personal está destinado a proteger la parte superior de la cabeza del usuario, actuando como barrera protectora y/o de absorción de energía (38). Para adquirir el casco de protección personal, se debe tener en cuenta las especificaciones técnicas señaladas en la Norma Técnica Peruana ITINTEC (N.T.P) 833.008 (39) Métodos de Muestreo e Inspección, debiendo cumplir con los requisitos que se indican a continuación:

Forma de la Copa: Se adaptará anatómicamente a la forma del cráneo, sin impedir la libertad de movimiento de la cabeza, ni anular o distorsionar las facultades visuales o auditivas del usuario. **Acabado:** La cáscara será de una sola pieza, sin asperezas y con bordes redondeados. **Fijación:** El casco deberá ajustarse cómodamente y sin dificultad sobre la cabeza. Los elementos de la suspensión serán fácilmente regulables a los efectos de obtener la adecuada fijación. **Materiales:** Los materiales a usarse en los cascos de seguridad, podrán ser de cualquier tipo, siempre que respondan a los requisitos y ensayos previstos en esta Norma. Los materiales en contacto con la piel o cabellos normales, no deben causar irritación o daño alguno. **Altura:** El casco tendrá una altura igual o superior a 110 mm. **Luz Lateral:** Será igual o superior a 10 mm. **Luz Vertical:** Será igual o superior a 20 mm. **Peso Total:** El peso total del casco y suspensión no será mayor de 450 g. **Ajuste del Tafiote:** El tafiote será ajustable y variará en incrementos no mayores de 10 mm.

2. Protectores del oído.

Pueden ser de diversos tipos y deberán utilizarlos los trabajadores del sector que realicen tareas en zonas con elevados niveles de ruido. (32)

Las características técnicas (40) son las siguientes: **TAPÓN AUDITIVO DE ESPUMA EXPANSIBLE: FORMA:** Tapón de inserción cuyo diseño presenta una forma cilíndrica. **TAMAÑO:** Debido a su característica contráctil y expansible se adaptara a cualquier tamaño de canal auditivo. **MATERIAL:** Fabricados en material sintético como la espuma y en algunos modelos el material viene con recubrimiento en silicona. El material en que está fabricado es de características contráctiles y expansibles, suaves, confortables y no tóxicas ni irritantes para la piel. **REQUISITOS:** Atenuación: Debe garantizar un mínimo de atenuación sonora por frecuencia así: Ensayos: El tapón debe cumplir con lo estipulado en la norma ICONTEC 20272. **FORMA DE USO:** Deben estar limpios. El tapón se debe insertar de la siguiente manera: Presione el tapón con los dedos para disminuir su grosor, hale la oreja hacia atrás y hacia arriba e inserte el tapón en el canal auditivo. Después de haberlo insertado, manténgalo para asegurarlo en su lugar con el dedo durante unos segundos, para asegurar que se ajuste adecuadamente al expandirse. Durante el tiempo de uso verifique la inserción del tapón. **RIESGO POR NO USARLO O USARLO MAL:** Si el tapón se usa sucio puede generarse dermatitis a nivel del oído externo, si no se inserta bien o si no se usa, el trabajador puede sufrir disminución de la agudeza auditiva y trauma acústico. **ÁREAS DONDE DEBE USARSE:** Cuando el nivel del sonido alcanza los 80 dB o más, por un periodo de 8 horas. Cuando existen intervalos breves de sonido que pueden causar daño al sistema auditivo. Cuando los sonidos del trabajo son irritantes. Cuando se tiene que levantar la voz para que alguien que este a menos de un metro de distancia pueda escuchar. **NOTA:** Los tapones auditivos de espuma expansible se recomienda solo para visitantes.

3. Protectores de los ojos y de la cara.

Gafas y pantallas que deberán de utilizarse en las actividades con riesgo de proyección de partículas. (32)

Los ojos son muy sensibles e irremplazables y los daños producidos son, en la mayoría de los casos, irreversibles. Planifique la seguridad ocular. Proteja su vista contra los peligros en el lugar de trabajo mediante el uso y cuidado del equipo apropiado de protección ocular. Adquiera el hábito de ponerse las gafas o pantallas protectoras siempre que trabaje con agentes de riesgo. Existen varias causas de lesiones en los ojos tales como: Las partículas extrañas (polvo, suciedad, metal, astillas de madera, incluso una pestaña), pueden causar daño a los ojos. Éstas entran en el ojo por medio del viento o por actividades como esmerilar, serrar, cepillar, martillar, etc. o por el uso de herramientas, maquinaria y equipos eléctricos. Enjuáguese con agua para sacar el objeto extraño. Nunca frote ni trate de retirar objetos incrustados en el ojo. Esto puede causar daño adicional. Aplique un vendaje holgado sobre los ojos para inmovilizarlos y después busque atención médica profesional. Las salpicaduras de sustancias químicas (disolventes, pinturas, líquidos calientes u otras soluciones peligrosas) pueden causar daños significativos. Diríjase inmediatamente a la ducha de emergencia o fuente de agua más cercana. Mire directamente al chorro de agua. Con ayuda de los dedos mantenga los ojos abiertos y enjuáguelos por lo menos durante 15 minutos. Las quemaduras por fuentes luminosas pueden ser causadas por la exposición a soldadura, rayos láser o a otras fuentes luminosas muy brillantes. El efecto quizás no se sienta inmediatamente sino hasta después de algunas horas, cuando la persona comienza a sentir arenosos los ojos y éstos se vuelven sensibles a la luz, entonces puede ocurrir el enrojecimiento y la inflamación de los mismos. Mantenga cerrados los ojos hasta recibir atención médica. Los impactos y golpes a los ojos pueden aliviarse si se

aplica una compresa fría durante 15 minutos para reducir el dolor y la inflamación.

Existen fundamentalmente dos tipos de gafas de protección: **Gafas de montura universal**. Son protectores de los ojos cuyos oculares están acoplados a/en una montura con patillas (con o sin protectores laterales). **Gafas de montura integral**. Son protectores de los ojos que encierran de manera estanca la región orbital y en contacto con el rostro. Se clasifican en función de los siguientes elementos: Según el tipo de montura: universal, integral, adaptable al rostro, tipo cazoleta. Según el sistema de sujeción: patillas laterales, banda de cabeza, acopladas a casco. Según el sistema de ventilación: con o sin ventilación. Según la protección lateral: con o sin protección lateral. Según el material del protector ocular: cristal mineral, orgánico. Según su clase óptica del ocular: tipo 1, 2 ó 3 (ordenadas de mayor a menor calidad óptica). Según sus características ópticas del ocular: correctoras de la visión, no correctoras. (41)

4. Protección de las vías respiratorias.

Se deberá elegir el tipo adecuado según sea para emplearlas a la hora de trabajar con productos químicos o para protegerse en zonas de polvo. (32)

Las características técnicas (40) comprende lo siguiente: Se debe usar la mascarilla desechable contra el polvo. **FORMA:** Bordes redondeados, posee una nariguera, flexible e irrompible, la parte que cubre el ajuste debajo de los ojos permite usar anteojos, de doble banda elástica. **MATERIAL:** Material atóxico, no irritante, no tejido, para permitir pasó de aire limpio y retener partículas de polvo. **TAMAÑO:** Lo más perfectamente acoplado, cubriendo el contorno de la nariz y boca. **REQUISITOS:** Deben retener partículas menores de 5 micras, su

capacidad de detención es de 99.69% en promedio. **FORMA DE USO:** Las manos deben estar limpias antes de colocarse la mascarilla. Acoplar la mascarilla a la cara, quedando por encima de la nariz la nariguera. Las bandas de sujeción irán atravesando la coronilla de la cabeza y la nuca. **RIESGO POR NO USARLO O USARLO MAL:** Fatiga respiratoria. Enfermedades pulmonares.

5. Protectores de manos y brazos.

En la mayoría de las actividades de este sector es necesario utilizar guantes de protección contra golpes y cortes y, en algunas, de protección contra productos químicos. (32)

Las características técnicas (40) comprende lo siguiente: **GUANTES DE LONA REFUERZO EN CUERO: FORMA:** Debe ser de cinco dedos independientes que cubran la totalidad del antebrazo deben ser anatómicamente cómodos y adaptarse a la configuración de las manos. La abertura que sea amplia permitiendo ponérselos fácilmente. **MATERIAL:** Deben ser fabricados en carnaza y cuero cromado (vaqueta), o en cualquiera de estos dos materiales, los cueros deben cumplir con lo indicado en la norma ICONTEC E 79 cuero de ganado bovino. El hilo debe ser ciento por ciento de algodón torcido o trenzado de 4 cabos mínimo, calibre 24 y cumplir con la norma ICONTEC 1981, debe ser de material ignífugo. **PARTE DEL CUERPO QUE PROTEGE:** Manos y antebrazo. **FORMA DE USO:** El trabajador debe tener las manos limpias y secas antes de ponerse los guantes. Los guantes deben estar secos y libres de humedad antes de usarlos. Deben ser de la talla adecuada en la mano adecuada. Se debe cerciorar que el guante quede lo más ajustado posible a la mano, especialmente entre los espacios interdigitales. **RIESGOS POR NO USARLO O USARLO MAL:** Exposición a quemaduras, machacones, lesiones con objetos punzantes y heridas. **TAMAÑO:** Deben ser amplios pero acomodables al contorno

natural de la mano. El largo del puño debe ser mínimo de 18 cm., que proteja el antebrazo, el fabricante debe cumplir además con lo estipulado en la norma ICONTEC 2190 sobre dimensiones. **REQUISITOS:** Deben ser cosidos y las costuras uniformes, sin hilos flojos, pliegues o fruncidos, libres de protuberancias, nudos, asperezas o restos de materiales que causen molestias al usuario, las costuras de los dedos deben ser internas, las del pulgar deben ser revestidas, con o sin refuerzo de cuero, las costuras no deben quedar expuestas a las chispas, las costuras deben tener 7 y 9 puntos cada 25mm, de manera que se garantice una unión firme y pareja. Rotulado: Debe ir en un lugar visible del empaque, deberá tener consignadas en forma legible e indeleble las siguientes indicaciones: Nombre del fabricante, tipo de guante y fecha de fabricación.

6. Calzado de seguridad o de protección.

Con suela antideslizante al trabajar en zonas húmedas y con puntera reforzada si hay riesgo de caídas de objetos que puedan provocar aplastamiento en el pie (32,42). Las especificaciones técnicas (40) son las siguientes: **CALZADO CON PUNTERA DE SEGURIDAD. FORMA:** Botín que cubra el pie y el tobillo, la forma interna debe suministrar comodidad al trabajador durante su uso. **MATERIAL:** Cuero de origen bovino curtido al cromo, utilizando para ello plena flor corregida o carnaza. La suela debe ser fabricada en caucho o material sintético de alta impermeabilidad y resistente a los aceites y grasas; Con gravado antideslizante y con puntera de acero. **TAMAÑO:** El calzado se presentará bajo la especificación de varias tallas normalizadas. **REQUISITOS:** El cuero: Debe ser resistente al desgarramiento, a la extensibilidad, adherencia de la película de acabado, adherencia con la suela. La suela debe tener en cuenta la dureza, espesor de la planta, del tacón, gravedad específica y espesor. **PARTE DEL CUERPO QUE PROTEGE:** Dedos de los pies, pie, tobillo.

7. Protectores de la piel.

Cremas de protección y pomadas que se utilizarán al realizar tareas en el exterior durante los días soleados. (32,42)

El Ministerio de Salud del Perú - MINSA (43) advierte que la exposición al sol provoca cáncer a la piel. La sobre exposición a los rayos solares (ultravioleta) puede provocar serios problemas dermatológicos como quemaduras, cambios en la pigmentación y en la textura de la piel; hongos y hasta el temido cáncer, según alertó la jefa del servicio de Dermatología. “La posibilidad de desarrollar una enfermedad neoplásica a la piel se puede elevar hasta en un 78% si no se ejecuta una protección correcta de este órgano del cuerpo”, precisó la especialista. “La sobre exposición de las personas al sol va a provocar de color rojo la insolación quemaduras con inflamación (ardor y dolor) y manchas en la piel, así como otros malestares (disípela). Para evitar estos problema, uso de ropas de color blanco o claro producidos por la especialista recomendó el para que refleje la luz solar, colocarse sombreros de ala ancha y aplicarse Protector Solar.

- 8. Ropa y accesorios.** (Brazaletes, guantes) de señalización (retroreflectantes, Fluorescentes): se utilizarán para mejorar la visualización cuando haya riesgo de atropello. (32,42)

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Elementos de Protección Personal

Se entiende por elementos de protección personal (EPP) cualquier equipo destinado a ser llevado o sujeto por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo.

Trabajador de limpieza pública.

Toda persona que desempeña una actividad de manera regular o temporal por cuenta ajena y remunerada o de manera independiente o por cuenta propia.

Exposición.

Condiciones de trabajo que implica un determinado nivel de riesgo a los trabajadores.

2.4. HIPÓTESIS

Hipótesis General

- **Ho.** No existe relación significativa entre el nivel de información en uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015.
- **H₁.** Existe relación significativa entre el nivel de información en uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015.

Hipótesis Específica 1

- **Ho.** Los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha tienen bajo nivel de información en uso de elementos de protección personal.

- **H₁**. Los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha tienen alto nivel de información en uso de elementos de protección personal.

Hipótesis Específica 2

- **H₀**. Los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha tienen bajo riesgo de exposición a accidentes de trabajo.
- **H₁**. Los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha tienen alto riesgo de exposición a accidentes de trabajo.

2.5. VARIABLES DE ESTUDIO

- **Variable Dependiente:**

Riesgo de exposición a accidentes de trabajo.

- **Variable Independiente:**

Nivel de información en uso de elementos de protección personal.

2.5.1. Definición conceptual de la variable

- **Variable Dependiente:** Riesgo de exposición a accidentes de trabajo.

Se refiere a cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador.

- **Variable Independiente:** Nivel de información en uso de elementos de protección personal.

Se refiere a los conocimientos que tienen los trabajadores respecto a los elementos de protección personal que debe hacer uso para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, durante el desarrollo de su labor.

2.5.2. Definición operacional de la variable

En la presente investigación se consideró el puntaje de las respuestas que se obtenga de cada participante en el cuestionario correspondiente y se calificó de la siguiente manera:

- **Variable Dependiente:** Riesgo de exposición a accidentes de trabajo

Alto Riesgo : \geq a 43 puntos
Mediano Riesgo : De 34 a 42 puntos
Bajo Riesgo : \leq a 33 puntos

- **Variable Independiente:** Nivel de información en uso de elementos de protección personal.

Se realizó de la siguiente manera:

Nivel de información Bueno : \geq a 58 puntos.
Nivel de información Regular : De 51 a 57 puntos
Nivel información Malo : \leq a 50 puntos.

2.5.3. Operacionalización de la variable

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR FINAL
<p><u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u></p> <p>Nivel de información en uso de elementos de protección personal (EPP)</p>	<p>Uso de elementos de protección personal</p>	Protectores de cabeza	<p>Bueno Regular Malo</p>
		Protectores del oído	
		Protectores de los ojos y de la cara	
		Protectores de las vías respiratorias	
		Protectores de manos y brazos	
		Calzado de seguridad o de protección	
		Protectores de la piel	
Ropa y accesorios.			
<p><u>VARIABLE DEPENDIENTE</u></p> <p>Riesgo de exposición a accidentes de trabajo</p>	<p>Riesgos de exposición</p>	Riesgos de seguridad	<p>Alto Medio Bajo</p>
		Riesgos higiénicos	
		Riesgos ergonómicos y psicosociales	

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Tipo de Investigación

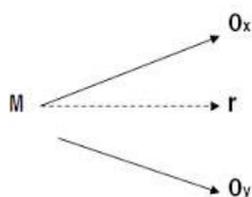
La presente es una investigación de tipo no experimental, con enfoque cuantitativo. De acuerdo a Hernández, es un tipo de investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Lo que se hace es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. (pág. 187). Se recolectó y analizó información relacionada con accidentes de trabajo y el uso de elementos de protección personal.

3.1.2. Nivel de Investigación.

El presente estudio se realizó bajo el diseño de una investigación de nivel descriptivo, de corte transversal, correlacional. **Hernández, (2010)** señala que los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión las dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación. Los estudios transversales son aquellos que recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Así mismo es

correlacional y tiene como propósito medir el grado de relación que existe entre los accidentes de trabajo y los elementos de protección personal más frecuente que utilizan los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha.

Siguiendo lo sugerido por **Sampieri**, (2010) el diseño de la investigación se esquematizó de la siguiente manera:



Donde:

M = Muestra

Ox = Nivel de información en uso de elementos de protección personal.

r = relación

Oy = Riesgo de exposición a accidentes de trabajo.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se realizó en la Sub Gerencia de Servicios Públicos de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha, el mismo que se encuentra ubicado en la localidad de Puerto Callao, Distrito de Yarinacocha, Provincia de Coronel Portillo, Región Ucayali.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población de estudio estuvo conformada por **102 trabajadores** de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha.

3.3.2. Muestra.

La muestra estuvo conformada por **45 trabajadores** de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha. Para calcular el tamaño de muestra se utilizó fórmula para poblaciones finitas, por tratarse de una población conocida.

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

Donde:

n = Muestra

N= población = 102

p= probabilidad de éxito. (50%= 0,5)

q= probabilidad de fracaso. (50%= 0,5) $\rightarrow 1 - p = 1 - 0,5 = 0,5$

E= nivel de error. (5%= 0,05)

Z= distribución normal. (95%= 1,96)

Reemplazando en la fórmula:

$$n = \frac{1.96^2 * 102 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 (102-1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 81$$

Corrección del tamaño de la muestra

$$n/N = 81/102 = 0,7941$$

Como el valor que se obtiene (0,7941) es mayor de 0,05 entonces se realiza el ajuste de la muestra de la siguiente manera.

$$n = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}} = 45$$

La elección de los elementos de la muestra se realizó mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo uso de los siguientes criterios:

Criterios de Inclusión

- Trabajadores de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha, dedicados a la limpieza pública de barrido de calles y avenidas.
- Trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha que desean participar voluntariamente en el estudio.

Criterios de Exclusión

- Trabajadores de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha dedicados a la limpieza pública diferente a barrido de calles y avenidas.
- Trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha que no desean voluntariamente participar en el estudio.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. Técnica

La técnica que se utilizó en la presente investigación es la **ENCUESTA**, que es un conjunto de procedimientos que describe las actividades que un observador debe realizar para recibir las impresiones sensoriales, las cuales indican la existencia de un concepto o teoría. La encuesta es definida por Hernández y otros (1998, p. 316) como el proceso de recolectar información directamente de la realidad, a través de la participación del investigador, quien observa y registra información, en este caso, a través de un instrumento tipo cuestionario.

3.4.2. Instrumento

Como instrumento se consideró dos **CUESTIONARIOS**, ambos elaborados por la propia investigadora de manera coherente, organizada y estructurada de acuerdo a una determinada planificación que permita alcanzar los objetivos de la presente investigación. El instrumento de recolección de datos ha sido elaborado considerando las 02 dimensiones: 01 relacionado con el nivel de información en uso de elementos de protección personal y 01 referente al riesgo de exposición a accidentes de trabajo.

A) Nivel de Información

Este instrumento sirvió para medir el nivel de información en uso de elementos de protección personal que tienen los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha, dedicados al barrido de calles, avenidas y jardines.

El instrumento para medir el nivel de información se ha estructurado de la siguiente manera:

Datos Generales: 02 ítems.

Enunciados: 25 ítems, distribuidos de la siguiente manera:

- Elementos de protección personal: 03 ítems.
- Protectores de cabeza: 03 ítems.
- Protectores de oídos: 03 ítems.
- Protectores de ojos y cara: 03 ítems.
- Protectores de las vías respiratorias: 03 ítems.
- Protector de manos: 03 ítems.
- Calzado de seguridad o protección: 03 ítems.
- Protectores de piel: 02 ítems.

- Ropa y accesorios: 02 ítems.

Se consideró la siguiente puntuación:

Siempre (2 puntos), **A veces** (1 punto), **Nunca** (0 puntos)

Para establecer los intervalos de medición del nivel de información en uso de elementos de protección personal, se aplicó la **Escala de Estanones** en la Curva de Gauss. Con cuyos resultados se realizó la clasificación final del indicador:

- Buen nivel de información.
- Regular nivel de información
- Mal nivel de información.

B) Riesgo de exposición a accidentes de trabajo

Este instrumento sirvió para medir el riesgo de exposición a accidentes de trabajo por parte de los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha, dedicados al barrido de calles, avenidas y jardines

El instrumento para medir el riesgo de exposición a accidentes de trabajo, considera, 03 indicadores evaluados de la siguiente manera:

- Riesgos de Seguridad: 07 ítems.
- Riesgos Higiénicos: 07 ítems.
- Riesgos Ergonómicos y Psicosociales: 06 ítems.

Se consideró la siguiente puntuación

Siempre (2 puntos), **A veces** (1 punto), **Nunca** (0 puntos)

Para establecer los intervalos de medición del nivel de información en uso de elementos de protección personal, se aplicó la **Escala de Estanones** en la Curva de Gauss, con cuyos resultados se realizó la clasificación final del indicador:

- Alto Riesgo.
- Mediano Riesgo.
- Bajo Riesgo.

3.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

3.5.1. Prueba Piloto

Se realizó una prueba piloto para verificar la validez y confiabilidad de los instrumentos, esta fue aplicada a 15 trabajadores de limpieza pública dedicados al recojo de residuos sólidos municipales en los carros recolectores, los cuales no fueron considerados en la muestra de estudio.

3.5.2. Validez

Los instrumentos de evaluación referentes al nivel de información en uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo, fueron sometidos a juicio de expertos o especialistas en el tema, a quienes se les envió una carta, la matriz de consistencia del proyecto, el cuadro de operacionalización de variables y un formato de evaluación del instrumento con 07 preguntas.

Una vez que se consiguió las repuestas de ocho jueces, se procedió con la evaluación cualitativa y cuantitativa de las mismas. La evaluación cualitativa consistió en considerar todas las sugerencias, aportes que han escrito los jueces en el instrumento; ello ayudó al investigador a

mejorar las preguntas del cuestionario y eliminar aquellas que no tienen relación con la dimensión/variable que se esta midiendo.

La evaluación cuantitativa nos permitió valorar los instrumentos en su totalidad cubriendo diferentes aspectos como son la coherencia con los objetivos, su estructura y comprensibilidad, la misma que fue realizada mediante la prueba binomial.

Para la aplicación de la prueba binomial, en una hoja Excel se vació las respuestas de los jueces expertos: La columna de ítems que se refiere a los que se emplearon en la "Escala de calificación del juez experto", en la celda del cuadro se digitó "1" si el juez respondió como favorable y "0" si respondió como desfavorable, en la columna siguiente se coloco el "p valor" de cada ítem.

Seguidamente se estableció la H_0 e H_1 , encontrando siete ítems con resultado "p valor" menor de 0,05 por lo que se rechazó la hipótesis alterna y se aceptó la hipótesis nula, por lo tanto existe concordancia entre los jueces para dichos ítems. Por lo que los instrumentos de recolección de datos son válidos. **(Ver Anexo 9)**

3.5.3. Confiabilidad

La confiabilidad se determinó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach para cada dimensión de los instrumentos a utilizar, obteniendo los siguientes valores que se consideran aceptables y confiables

Cuestionario	Alfa de Cronbach
Nivel de información	0,734
Riesgo de exposición	0,745

Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren la recomendación siguiente para evaluar los coeficientes de Alfa de Cronbach: Coeficiente alfa $> 0,7$ es aceptable.

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

3.6.1. Plan de recolección de datos

Se coordinó con el Sub Gerente de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha, para obtener la autorización y las facilidades para la aplicación del instrumento de recolección de datos. A continuación se utilizó el consentimiento informado que se describe como el procedimiento mediante el cual se garantiza que el sujeto ha expresado voluntariamente su intención de participar en la investigación en la cual el trabajador de limpieza pública procedió a firmar y consignar el número de su documento de identidad nacional. Posteriormente se procedió a encuestar en los lugares donde labora cada trabajador. El trabajo de campo se realizó en el mes de Agosto de 2015.

3.6.2. Procesamiento de datos

Después de realizado la recolección de datos y previo control de calidad la información fue procesada en la hoja de cálculo Microsoft Excel, seguido del programa SPSS Versión 22.0. Se elaboraron tablas de una y dos entradas acompañada de gráficos según el tipo de variable.

3.7. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Los datos fueron analizados haciendo uso de la estadística descriptiva básica, a partir de las frecuencias absolutas y relativas. Se procedió al análisis estadístico descriptivo e inferencial, se aplicó el coeficiente de contingencia de la prueba Chi Cuadrado con un nivel de confianza del

95%, error del 5%, para comprobar la relación entre el nivel de información en uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha.

3.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se tomó en cuenta los aspectos éticos de la investigación, se utilizó el consentimiento informado para lograr la participación voluntaria de los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha. Se mantuvo el anonimato de los trabajadores (as), a quienes se les explicó el objetivo del estudio y se respetó su derecho a la participación voluntaria. Asimismo se les aseguró la confidencialidad de la información proporcionada, garantizando que no se dará a conocer a otras personas el resultado de sus instrumentos evaluados y su identidad como participante.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados del estudio, en primer lugar la información general relacionadas a la edad y sexo, los hallazgos en cuanto al nivel de información en uso de elementos de protección personal, el riesgo de exposición a accidentes de trabajo. Finalmente se presenta la relación entre el nivel de información y los riesgos de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha.

4.1. DATOS GENERALES

4.1.1. Sexo de los trabajadores

Tabla 1

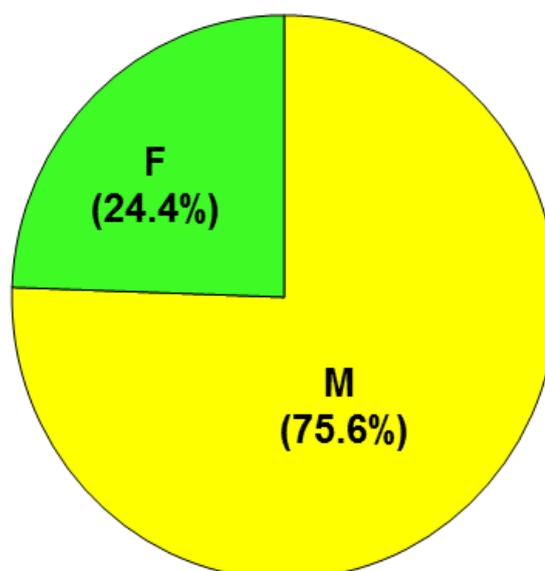
**Sexo de los trabajadores de limpieza pública
de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015.**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	34	75.6
Femenino	11	24.4
Total	45	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de limpieza pública.

Gráfico 1

**Sexo de los trabajadores de limpieza pública de
la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015**



El 75.6% (34) del personal de limpieza de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha son de sexo masculino y el 24.4% (11) de sexo femenino.

4.1.2. Edad de los trabajadores

Tabla 2

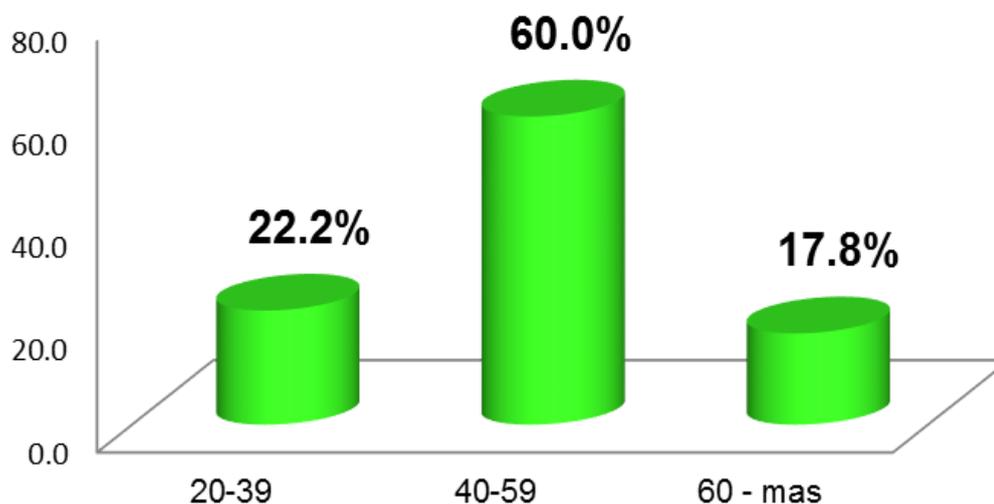
**Edad de los trabajadores de limpieza pública
de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015.**

Edad	Frecuencia	Porcentaje
20-39	10	22.2
40-59	27	60.0
60 – mas	08	17.8
Total	45	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de limpieza pública.

Gráfico 2

**Edad de los trabajadores de limpieza pública de
la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015**



El 22.2% (10) del personal de limpieza de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha tienen de 20 a 39 años, 60.0% (27) 40 a 59 años y 17.8% (08) de 60 a más años. El promedio de edad fue de 46.7 años, DE 12.82.

4.2. NIVEL DE INFORMACIÓN SOBRE USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Tabla 3

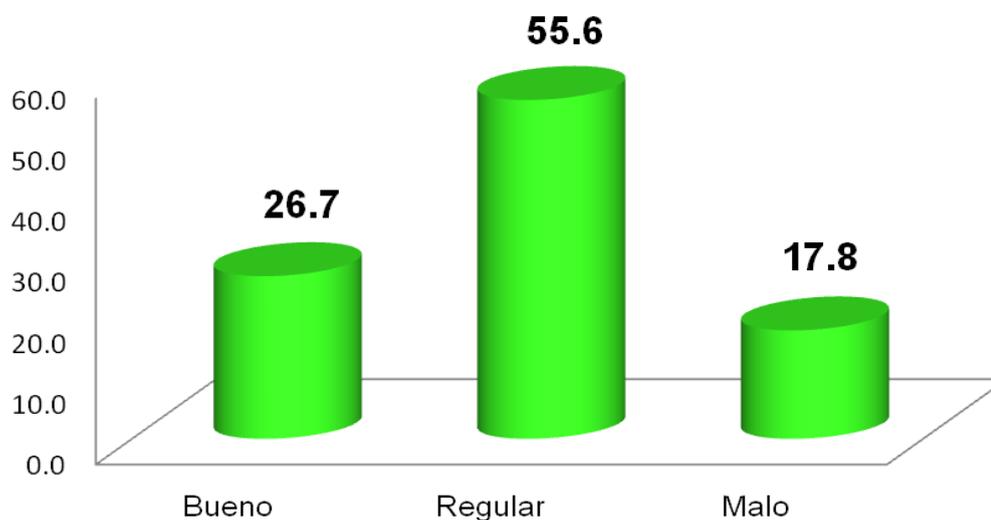
Nivel de información sobre uso de elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015.

Nivel de Información	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	12	26.7
Regular	25	55.6
Malo	08	17.8
Total	45	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de limpieza pública.

Gráfico 3

Nivel de información sobre uso de elementos de protección personal en trabajadores de limpieza de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015



El 26.7% (12) del personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha tienen buen nivel de información en uso de elementos de protección personal, 55.6% (25) regular nivel de información y 17.8% (08) nivel de información malo.

4.3. RIESGO DE EXPOSICIÓN A ACCIDENTES DE TRABAJO

Tabla 4

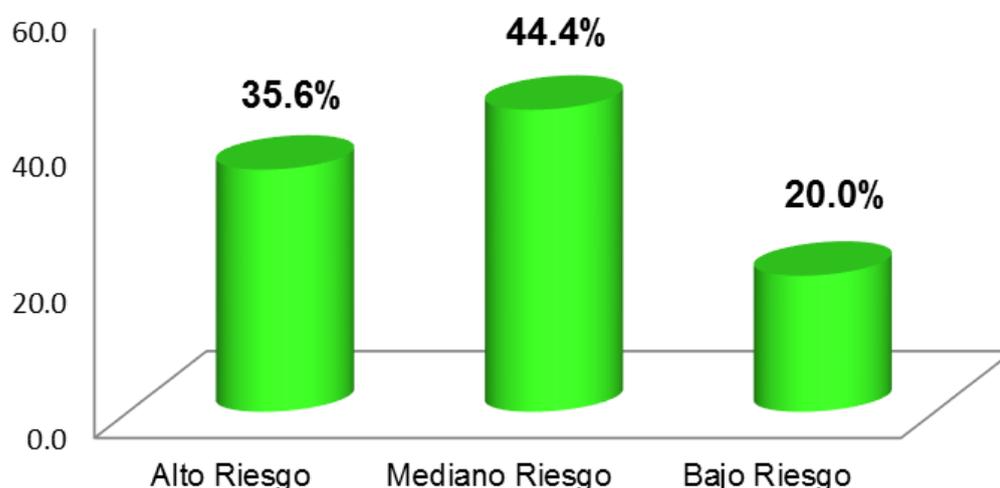
Riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015

Riesgo de exposición	Frecuencia	Porcentaje
Alto Riesgo	16	35.6
Mediano Riesgo	20	44.4
Bajo Riesgo	09	20.0
Total	45	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de limpieza pública.

Gráfico 4

Riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015



El 35.6% (16) del personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha, presentan alto riesgo de exposición a accidentes de trabajo, 44.4% (20) mediano riesgo y 20.0% (09) bajo riesgo.

4.4. RELACIÓN ENTRE NIVEL DE INFORMACIÓN Y RIESGO DE EXPOSICIÓN A ACCIDENTES DE TRABAJO.

Tabla 5

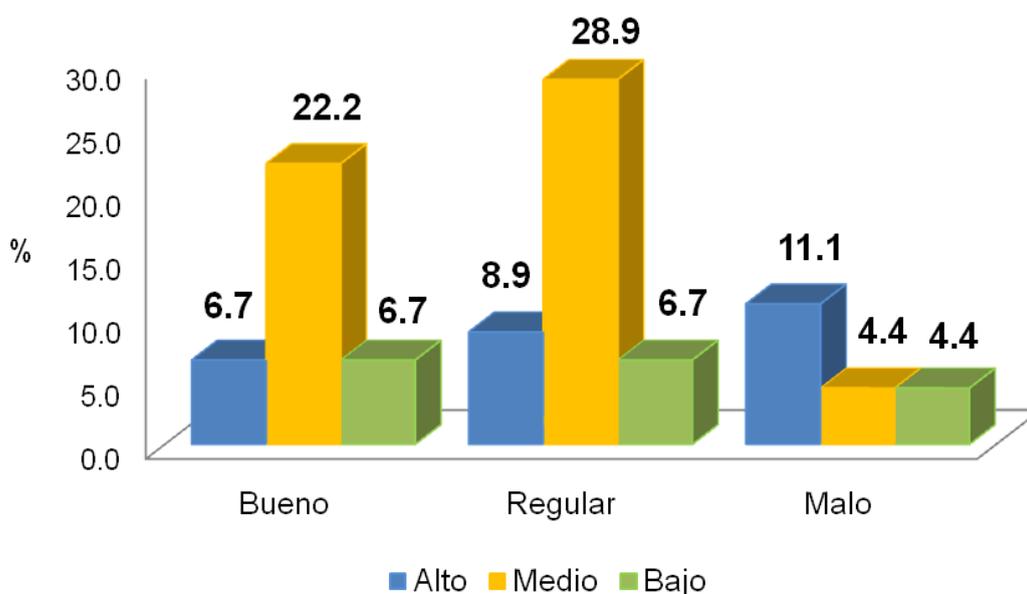
Relación entre nivel de información sobre uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015

Nivel de Información	Riesgo de Exposición						Total	
	Alto		Medio		Bajo		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Bueno	03	6.7	04	8.9	05	11.1	12	26.7
Regular	10	22.2	13	28.9	02	4.4	25	55.6
Malo	03	6.7	03	6.7	02	4.4	08	17.8
Total	16	35.6	20	44.4	09	20.0	45	100.0

$X^2 = 5,981$; $p = 0,201$.

Gráfico 5

Relación entre nivel de información sobre uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en personal de limpieza pública de la MDYC - 2015



En la **Tabla 5**, se muestra la relación entre el nivel de información en uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha, donde se puede observar que de 45 trabajadores encuestados, de los que tienen nivel de información bueno tienen medio riesgo de exposición a accidentes de trabajo (22.2%), a su vez un (28.9%) tienen nivel de información regular y nivel de riesgo medio de exposición a accidentes de trabajo.

Según la prueba chi cuadrado se encontró que no existe relación significativa ($p = 0,201$) entre el nivel de información en uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha.

Prueba de chi-cuadrado

	Valor	GI	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,981 ^a	4	,201
Razón de verosimilitudes	5,890	4	,208
Asociación lineal por lineal	1,229	1	,268
N de casos válidos	45		

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), considera el accidente de trabajo como la consecuencia de una cadena de factores en la que algo ha funcionado mal y no ha llegado a buen término. Se argumenta que los accidentes de trabajo son consecuencia de la actividad humana y la intervención del hombre puede evitar que se produzca esa cadena de sucesos. (44)

Según la OMS, la creación de ambientes de trabajo que promuevan la salud de los trabajadores no sólo debe ser un compromiso ético y legal para la empresa, sino que **supone una “decisión inteligente”** si se tienen en cuenta los perjuicios que implica no cuidar de estos aspectos, esto es, los costes asociados a los accidentes laborales, las consecuencias financieras derivadas de la violación de las normas y leyes laborales de salud y seguridad ocupacional y la disminución de la productividad de la empresa (aumento de las bajas laborales, rotación de personal, discapacidad, etc.). En este marco de trabajo, y tal y como señalan los expertos de la OMS, las empresas y los gobiernos deben comprender que **“la riqueza de las empresas depende de la salud de los trabajadores”**. (45)

Accidente de trabajo es todo suceso repentino y prevenible que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar de trabajo.

En la presente investigación se encontró que el 75.6% (34) del personal de limpieza pública que participaron en la investigación son de sexo masculino y el 24.4% (11) de sexo femenino. Respecto a la edad el 22.2% (10) del personal de limpieza de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha tienen de 20 a 39 años, el 60.0% (27) 40 a 59 años y 17.8% (08) de 60 a más años. El promedio de edad fue de 46.7 años, DE 12.82.

Con relación al nivel de información sobre uso de elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública, se encontró que el 26.7% tienen buen nivel de información, 55.6% nivel de información regular y el 17.8% nivel de información malo. El resultado encontrado es similar a lo reportado por **Paz y Peralta** (29) en su investigación realizada en la ciudad de Chiclayo, donde que el 80% de los trabajadores de limpieza cuenta con un conocimiento bueno en relación a los elementos de protección personal sin embargo el 51,4% realiza prácticas regulares en relación al uso elementos de protección personal. Además el 40% de trabajadores de mantenimiento cuenta con un conocimiento bueno en cuanto a los elementos de protección personal no obstante el 40% tienen malas prácticas en el uso de estos.

Referente al riesgo de exposición a accidentes de trabajo, se encontró que el 35.6% presentan alto riesgo de exposición, 44.4% mediano riesgo y 20.0% bajo riesgo. **Aguirre y Vallejos** (25) refieren que el factor de riesgo físico que más predomina, es la ergonomía seguida de malas posturas, en el riesgo psicolaboral se identifica la monotonía, seguida de carga horaria fuerte y en el riesgo biológico predomina el contagio de virus, bacterias y hongos en igual

porcentaje, en cambio en el riesgo de enfermedades profesionales predomina el estrés laboral, seguida de enfermedades respiratorias y enfermedades gastrointestinales por lo que dificulta en los trabajadores un buen desempeño laboral. **Cedeño** (27) observó que 55,38% de los trabajadores han sufrido accidentes laborales,

Al realizar el análisis sobre la relación entre el nivel de información en uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública, se encontró que de 45 trabajadores encuestados, de los que tienen nivel de información bueno tienen medio riesgo de exposición a accidentes de trabajo (22.2%), a su vez un (28.9%) tienen nivel de información regular y nivel de riesgo medio de exposición a accidentes de trabajo.

Se encontró que no existe relación significativa entre el nivel de información en uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública ($p= 0,201$). Del 26.0% de trabajadores de limpieza pública que sufrieron algún tipo de accidente de trabajo, el 18.0% no usan equipos de protección personal. Este resultado encontrado es diferente con lo descrito por Macalopú, S (26) en su investigación realizada en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad José Leonardo Ortiz - 2012 de la ciudad de Chiclayo, donde encontró que existe relación significativa entre los accidentes de trabajo y el uso de los elementos de protección personal en el trabajador de limpieza pública ($p= 0,018$). Por lo que se debe considerar a un elemento de protección personal como uno de los dispositivos indispensables para el trabajador durante el desarrollo de su labor, disminuyendo así los accidentes laborales.

CONCLUSIONES

- No existe relación significativa ($p=0,201$) entre el nivel de información en uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha.
- El personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha, presenta nivel de información regular en uso de elementos de protección personal (EPP).
- El personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha, presenta mediano riesgo de exposición a accidentes de trabajo.

RECOMENDACIONES

1. La Escuela Profesional de Enfermería debe gestionar para que en la currícula académica se dicte una asignatura en Salud Ocupacional y coordinar con distintas Instituciones para que los estudiantes puedan realizar sus prácticas.
2. La Universidad Alas Peruanas junto con la Escuela Profesional de Enfermería deben sensibilizar en los estudiantes de enfermería la importancia de la Promoción de la Salud y la Prevención de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales.
3. Los catedráticos de la Escuela Profesional de Enfermería deben fomentar a los futuros profesionales de la salud a desarrollarse en especialidades con enfoque a la Enfermería Ocupacional.
4. La Escuela Profesional de Enfermería debe coordinar con la Municipalidad Distrital de Yarinacocha para brindar sesiones educativas y capacitaciones sobre el Uso Adecuado de Elementos de Protección Personal, las Medidas de Prevención de Accidentes de Trabajo y dar a conocer los Riesgos de Exposición que conlleva el desempeño de esta actividad laboral.

REFERENCIAS

Bibliográficas

2. Reyes Soto, Mario. Prevención de Riesgos en el Proceso de Recolección de Residuos Sólidos. ACHS.
8. Somavia, Juan. La seguridad en cifras - Sugerencias para una cultura general en materia de seguridad en el trabajo. Primera edición. Ginebra. 2003.
11. Parra, Manuel. Eje Para La Acción Sindical - Conceptos básicos en salud laboral. Primera edición. Santiago, Chile. 2003.
15. Valencia A, Martha Lucía. Manual de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente para Contratistas. Versión 2. Colombia. 2008.
19. Ruiz Frutos, Carlos; García, Ana; et al. Salud Laboral Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. 3era Edición. Editorial Masson. Barcelona. 2006.
21. Kozier, B. y otros. Fundamentos de Enfermería. McGraw-Hill Interamericana. México. 1998.
25. Aguirre Bastidas, Fernando Daniel; Vallejos Zumarraga, Carla Patricia. Factores de Riesgo Laboral / Prevalencia e Incidencia de Enfermedades Profesionales en el Personal que Labora en el Centro de Salud N°1 de la Ciudad de Ibarra en el Periodo del 2011 - 2012. Ibarra, Ecuador. 2013.
26. Gonzalez, Yuri Lilian. Evaluación de la Percepción del Riesgo en Trabajadores de una Empresa del Sector de la Construcción en Bogotá D.C. 2011. Bogotá. 2011.

27. Cedeño Muñoz, Hugo Misael; Pinto Arredondo, Johanna Del Carmen. Accidentes Laborales en Trabajadores Sanitarios del Ambulatorio Tipo III “Las Manos”. San Felix, Estado Bolívar. Venezuela. 2010.
28. Macalopú Torres, Sandra Inés. Accidentes de Trabajo y Elementos de Protección Personal en Trabajadores de Limpieza Pública del Distrito de José Leonardo Ortiz - Chiclayo, Perú. Chiclayo. 2013.
29. Paz Huamán, Anghela Pierina; Peralta Delgado, Roxana De Los Milagros. Conocimiento y Prácticas en Elementos de Protección Personal del Trabajador de Mantenimiento - Limpieza de una Universidad de Chiclayo - 2012. Chiclayo. 2013.
30. Pérez Fernández, Jhon Luis. Estudio Sobre el Barrido de Vías Públicas en la Ciudad de Moyobamba 2011. Moyobamba, Perú. 2012.
32. Cañón Blanco, Pilar. Prevención de Riesgos Laborales en el sector de la limpieza pública - Centro de Seguridad y Salud Laboral de Castilla y León. 2013.
42. Martell Siles, Laura. Limpieza, tratamiento y mantenimiento de suelos, paredes y techos en edificios y locales.
44. Saari, Jorma. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. OSHA, 2001.

Revistas

10. Juárez García, Arturo; Hernández Mendoza, Elena. Intervenciones de enfermería en la salud en el trabajo. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc 2010; 18 (1): 23-29. México. 2010.

12. Gomero Cuadra, Raúl; et al. Medicina del Trabajo, Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente y Salud Ocupacional. Rev Med Hered 17 (2). 2006.

24. Beltrán Molina, Jhon Jairo; López Becerra, Liliana; et al. Condiciones de seguridad en el trabajo relacionadas con la exposición a peligro mecánico en una empresa de logística - Bogotá 2013. Rev Univ Ind Santander Salud. 2015; 47(2):193-198.

Páginas Web

1. Manual de Salud Ocupacional. Dirección General de Salud Ambiental - Dirección Ejecutiva de Salud Ocupacional. Lima. 2005.

Disponible en:

http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.PDF

3. Albinagorta Jaramillo, Jorge; Tello Molina, José; Burga Samamé, Manuel; Roncal Vergara, Segundo Fausto; Bellido, Eugenio; Ramírez García, Paula; et al. Manual de Salud Ocupacional - Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA. PERUGRAF IMPRESORES. Lima, Perú. 2005.

Disponible en:

http://www.digesa.sld.pe/publicaciones/salud_ocupacional.asp

4. Área Seguridad Industrial. Elementos de Protección Personal. 2006.

Disponible en:

http://www.sistemamid.com/panel/uploads/biblioteca/2014-04-24_05-46-4597490.pdf

5. Ministerio de trabajo. La protección en riesgos laborales, más que una obligación una necesidad. Colombia. 2014.

Disponible en:

<http://www.mintrabajo.gov.co/febrero-2014/3065-la-proteccion-enriesgos-laborales-mas-que-una-obligacion-una-necesidad.html>

6. Asociación Chilena de Seguridad (ACHS). Accidentes Laborales. Lunes 3 de febrero de 2014 | por UPI

Disponible en:

<http://www.lanacion.cl/noticias/economia/laboral/accidentes-laborales-82-personas-murieron-en-el-trabajo-y-64-en-el/2014-02-03/145115.html>

7. Radioprogramas del Perú. Miércoles, 27 de Junio 2012 | 5:14 pm (RPP)

Disponible en:

<http://rpp.pe/economia/economia/trece-de-cada-100-trabajadores-en-peru-sufren-accidentes-laborales-noticia-496292>

9. Useche Mora, Luz Graciela. Propuesta sobre el papel del Profesional de Enfermería en Salud Ocupacional. Avances en Enfermería Vol. XIV No.1

Disponible en:

<http://www.bdigital.unal.edu.co/20313/1/16416-51244-1-PB.pdf>

13. Feito, Lydia. Ética profesional de la enfermería, PPC. Madrid. 2000

Disponible en:

<https://pochicasta.files.wordpress.com/2009/03/concepto-de-salud.pdf>

14. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Equipos de trabajo, herramientas y productos de limpieza.

Disponible en:

<https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/e-facts/efact38>

16. Departamento de Seguridad, Ecología y Admón. de Energía. Manual de Seguridad, Higiene y Ecología para Contratistas y Proveedores / Reglas y requisitos en Seguridad, Higiene y Ecología. 2006.

Disponible en:

<http://www.ur.mx/Portals/39/PDF/ManualContratistas.pdf>

17. López, David; Muñoz, Sandra. Guía de Elementos de Protección Personal. 2010.

Disponible en:

<http://saludocupacional.univalle.edu.co/SALUD%20OCUPACIONAL%20GUIA%20EPP.pdf>

18. Payares Lezama, Laura Marcela. Consecuencias del No Uso de los Equipos de Protección Personal (EPP) en los Trabajadores del Sector de la Construcción (Edificaciones). Cartagena. 2014.

Disponible en:

http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/jspui/bitstream/10819/2348/1/Consecuencias%20del%20no%20uso%20de%20los%20equipos%20de%20protecci%C3%B3n_Laura%20Marcela%20Payares%20Lezama_USBCTG_2014.pdf

20. Mazzáfero, Vicente Enrique. Medicina en Salud Pública. 2da edición. El Ateneo. Buenos Aires. 1999.

Disponible en:

http://www.fmed.uba.ar/depto/sal_seg/salud_laboral1.pdf

22. Organización Mundial de la Salud. Epidemiología de las enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo. Décimo Informe del Comité Mixto OIT/OMS sobre Higiene del Trabajo. Printed in Spain. Gráficas Reunidas. Ginebra. 1989.

Disponible en:

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/38087/1/WHO_TRS_777_spa.pdf

23. Estudio Epidemiológico de los Accidentes de Trabajo. Magnitud del Problema.

Disponible en:

<http://cidbimena.desastres.hn/docum/crid/Febrero2004/pdf/spa/doc5642/doc5642-3a.pdf>

31. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Glosario de accidente de trabajo.

Disponible en:

http://www.mintra.gob.pe/contenidos/archivos/sst/DS_009_2005_TR_GLOSARIO_TRABAJO.pdf

33. Fundación Iberoamericana de Seguridad y Salud Ocupacional. Prevención de riesgos asociados al barrido de calles.

Disponible en:

<http://www.fiso-web.org/Content/files/articulos-profesionales/4200.pdf>

34. Campaña de Fomento de la Cultura Preventiva en Materia de Riesgos Laborales. Equipos de Protección Individual.

Disponible en:

<http://www.ambientum.com/elboalo/general/4.pdf>

35. Lastras González, Susana; Fernández de la Monja, Vanesa Isabel. Medicina y Seguridad del Trabajo. El médico del trabajo en el control del uso de equipos de protección individual y los problemas de la salud derivados. versión impresa ISSN 0465-546X. Med. segur. trab. v.54 n.212 Madrid sep. 2008.

Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000300003

36. Petramás. Practicas Seguras de cada día.

Disponible en:

<http://www.petramas.com/el-trabajador-de-petramas-cuenta-con-proteccion-segura/>

37. Instituto de Salud Pública. Aprueba guía para la Selección y Control de Cascos de Protección Uso Industrial, elaborada por el Departamento Salud Ocupacional del Instituto de Salud Pública de Chile. Santiago. 2013.

Disponible en:

http://www.ispch.cl/sites/default/files/resolucion/2013/02/res_19.pdf

38. Escanilla Camus, David; Albornoz Villagra, Cristian. Instituto de Salud Pública. Guía para la Selección y Control de Cascos de Protección de Uso Industrial. Versión 1.0. Chile. Noviembre, 2012.

Disponible en:

<http://www.ispch.cl/sites/default/files/GU%C3%8DA%20PARA%20LA%20SELECCI%C3%93N%20Y%20CONTROL%20DE%20CASCOS%20DE%20PROTECCION%20DE%20USO%20INDUSTRIAL%20-%20FINAL.PDF>

39. Especificaciones Técnicas de Cascos de Seguridad Dieléctricos.

Disponible en:

http://fieee.uni.edu.pe/sites/default/files/users/usuario9/manual_cascos.pdf

40. Servicios Industriales de Personal S.A. Fichas Técnicas de los Elementos de Protección Personal.

Disponible en:

<http://www.servindustria.com.co/publicaciones/8.pdf>

41. Protectores Oculares y Faciales.

Disponible en:

<http://uprl.unizar.es/doc/05%20ojosycara.pdf>

43. Ministerio de Salud. Impacto directo de rayos solares pueden ocasionar quemaduras, cambios en la textura y la pigmentación de la piel. Peru. 2012.

Disponible en:

http://www.minsa.gob.pe/portada/prensa/notas_auxiliar.asp?nota=10878

45. INFOCOP ONLINE. La OMS insta a la creación de ambientes de trabajo saludables. 2013.

Disponible en:

http://www.infocop.es/view_article.asp?id=4696

ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO PARA EVALUAR EL NIVEL DE INFORMACIÓN EN USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

INSTRUCCIONES:

El presente instrumento es personal y tiene como propósito valorar el nivel de información que Ud. posee sobre el Uso de elementos de Protección Personal. Se le solicita que observe detenidamente y conteste con sinceridad cada una de las preguntas. Agradecemos su gentil colaboración.

I.- DATOS GENERALES

EDAD: SEXO: Masculino () Femenino ()

N°	ENUNCIADOS	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
1	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ¿Recibe capacitación sobre la importancia del uso de elementos de protección personal durante el desarrollo de su trabajo?	3	2	1
2	¿Le explican ante que situaciones debe hacer uso de los elementos de protección personal?	3	2	1
3	¿Le han explicado cuáles son las consecuencias de no hacer uso de los elementos de protección personal?	3	2	1
4	PROTECTORES DE CABEZA ¿Le capacitan sobre la importancia del uso del protector de cabeza mientras realiza su trabajo?	3	2	1
5	¿Le explican ante que situaciones debe hacer uso del protector de cabeza mientras realiza su trabajo?	3	2	1
6	¿Le han explicado cuales son las consecuencias de no hacer uso del protector de cabeza mientras realiza su trabajo?	3	2	1
7	PROTECTORES DE OÍDO ¿Le capacitan ante que situaciones debe hacer uso del protector de oídos?	3	2	1

8	¿Le explican ante que situaciones de riesgo debe hacer uso del protector de oído mientras realiza su trabajo?	3	2	1
9	¿Le han explicado cuales son las consecuencias de no hacer uso de los protectores de oído?	3	2	1
10	PROTECTORES DE OJOS Y CARA ¿Le capacitan sobre la importancia del uso del protector de ojos y cara mientras realiza su trabajo?	3	2	1
11	¿Le explican ante que situaciones se debe hacer uso del protector de ojos y cara mientras realiza su trabajo?	3	2	1
12	¿Le han explicado cuáles son las consecuencias de no hacer uso de los protectores de ojos y cara?	3	2	1
13	PROTECTORES DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS ¿Le capacitan sobre la importancia del uso de protectores de las vías respiratorias mientras realiza su trabajo?	3	2	1
14	¿Le explican ante que situaciones debe hacer uso del protector de las vías respiratorias mientras realiza su trabajo?	3	2	1
15	¿Le han explicado cuáles son las consecuencias de no hacer uso de los protectores de las vías respiratorias?	3	2	1
16	PROTECTOR DE MANOS ¿Le capacitan ante que situaciones de riesgo debe hacer uso de protectores de manos mientras realiza su trabajo?	3	2	1
17	¿Le explican ante que situaciones debe hacer uso de protectores de manos mientras realiza su trabajo?	3	2	1
18	¿Le explican cuáles son las consecuencias de no hacer uso de los protectores de manos mientras realiza su trabajo?	3	2	1
19	CALZADO DE SEGURIDAD O PROTECCIÓN ¿Le explican la importancia del uso de calzado de seguridad o protección durante el desarrollo de su trabajo?	3	2	1
20	¿Le explican ante que situaciones debe hacer uso del calzado de seguridad o protección?	3	2	1

21	¿Le explican cuáles son las consecuencias de no hacer uso del calzado de seguridad o protección mientras realiza su trabajo?	3	2	1
22	PROTECTORES DE PIEL ¿Le explican que la exposición permanente a los rayos solares puede provocar serios problemas en la piel?	3	2	1
23	¿Le explican que debe hacer uso de protectores tipo cremas y pomadas para proteger su piel?	3	2	1
24	ROPA Y ACCESORIOS ¿Le explican la importancia del uso de ropa y accesorios adecuados para desarrollar su trabajo?	3	2	1
25	¿Le explican cuáles son las consecuencias de no hacer uso de ropa y accesorios durante el desarrollo de su trabajo?	3	2	1

ANEXO 2

CUESTIONARIO PARA EVALUAR EL RIESGO DE EXPOSICIÓN A ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL PERSONAL DE LIMPIEZA

INSTRUCCIONES:

El presente instrumento es personal y tiene como propósito valorar el riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública. Se le solicita que observe detenidamente y conteste con sinceridad cada una de las preguntas. Agradezco su gentil colaboración.

I.- DATOS GENERALES

EDAD: SEXO: Masculino () Femenino ()

N°	ENUNCIADOS	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
1	RIESGOS DE SEGURIDAD ¿Usted hace uso de los elementos de protección personal cuando realiza su trabajo?	3	2	1
2	¿Considera que se encuentra expuesto a sufrir algún tipo de lesión a nivel de la cabeza mientras realiza labores de limpieza?	3	2	1
3	¿Usted hace uso del protector de cabeza mientras desarrolla su trabajo?	3	2	1
4	¿Se ha expuesto a algún tipo de lesión por exposición a golpes con objetos y herramientas	3	2	1
5	¿Se ha expuesto a algún tipo de lesión por exposición a cortes y pinchazos?	3	2	1
6	¿Usted hace uso de protector de manos cuando sea necesario para realizar su trabajo?	3	2	1
7	¿Usted hace uso de calzado de seguridad o protección mientras realiza su trabajo?	3	2	1

	RIESGOS HIGIÉNICOS			
8	¿Tiene contacto permanente con residuos sólidos que pueden ser fuente de infecciones?	3	2	1
9	¿Usted hace uso de protector de las vías respiratorias durante el desarrollo de su labor?	3	2	1
10	¿Usted hace uso de la ropa de trabajo durante el desarrollo de su labor?	3	2	1
11	¿Considera que los ruidos producidos al realizar su trabajo en las cercanías de las vías de circulación de vehículos le provoca algunos problemas de salud?	3	2	1
12	¿Usted hace uso de protector de oído mientras realiza su trabajo?	3	2	1
13	¿La constante exposición a las condiciones climáticas adversas, le produce algunos problemas de salud?	3	2	1
14	¿Usted hace uso de cremas y pomadas para proteger su piel en días soleados mientras realiza su trabajo?	3	2	1
	RIESGOS ERGONÓMICOS Y PSICOSOCIALES			
15	¿La manipulación de cargas con bolsas de residuos le provoca algunas alteraciones músculo esqueléticas?	3	2	1
16	¿Considera que los carros de recogida de ruedas no suelen estar en buenas condiciones?	3	2	1
17	¿Siente que la gran cantidad de movimientos repetitivos al realizar el barrido de calles le produce sobrecarga muscular?	3	2	1
18	¿El realizar trabajo individual no le permite mantener relación con otras personas, esto le produce depresión?	3	2	1
19	¿Realizar diariamente la misma tarea de barrer le provoca depresión y estrés?	3	2	1
20	¿El trabajo que realiza le provoca falta de motivación y estrés?	3	2	1

ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Código

Yo:..... mayor de edad, con Documento de Identidad N°..... trabajador de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha.

Declaro que: He sido informado/a de los antecedentes, justificación, objetivos y metodología del proyecto de investigación para el que se solicita mi colaboración. He comprendido la información y la solicitud de colaboración que se me hace.

Se me ha garantizado la confidencialidad de la información que yo pueda aportar, así como de mi identidad.

También conozco al coordinador (a) y responsable del proyecto.

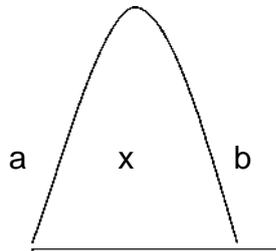
Por todo ello, doy mi consentimiento para participar en el proyecto de investigación: *“Nivel de información en uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015”*.

Firma:.....

Fecha:.....

ANEXO 4
MEDICIÓN DE LA VARIABLE: NIVEL DE INFORMACIÓN EN USO
DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Para establecer los intervalos de medición del nivel de información en uso de elementos de protección personal, se aplicó la **Escala de Estanones** en la Curva de Gauss.



Desviación Estándar: $S = \sqrt{s^2} = 4.59$

Promedio: $X = \sum x = 54.53$

$a = X - 0.75 (S)$

$a = 54 - 0.75 (4) = 51$

$b = X + 0.75 (S)$

$b = 54 + 0.75 (4) = 57$

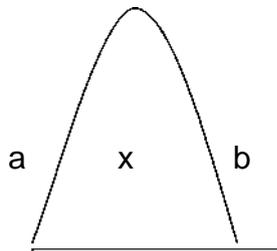
Malo: $< = 50$

Regular: 51 - 57

Bueno: $> = 58$

ANEXO 5
MEDICIÓN DE LA VARIABLE: RIESGO DE EXPOSICIÓN A
ACCIDENTES DE TRABAJO

Para establecer los intervalos de medición del riesgo de exposición a accidentes de trabajo, se aplicó la **Escala de Estanones** en la Curva de Gauss.



Desviación Estándar: $S = \sqrt{s^2} = 5.25$

Promedio: $X = \sum x = 38.67$

$$a = X - 0.75 (S)$$

$$a = 38 - 0.75 (5) = 34$$

$$b = X + 0.75 (S)$$

$$b = 38 + 0.75 (5) = 42$$

Bajo Riesgo: $< = 33$

Mediano Riesgo: $34 - 42$

Alto Riesgo: $> = 43$

ANEXO 6: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICES	METODOLOGIA
¿Cuál es la relación que existe entre nivel de información en uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015?	Establecer si existe relación entre nivel de información en uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha - 2015?	<p>Ho: No existe relación entre nivel de información sobre uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha-2015</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE Nivel de información en uso de elementos de protección personal</p>	Uso de elementos de protección personal.	Protectores de cabeza	Bueno, Regular, Malo	Tipo de investigación
		<p>Hi: Existe relación entre nivel de información sobre uso de elementos de protección personal y riesgo de exposición a accidentes de trabajo en personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha-2015</p>			Protectores de oído		Investigación de tipo no experimental, con enfoque cuantitativo
Protectores de ojos y cara	Nivel de investigación						
Protectores de las vías respiratorias	Descriptivo, de corte transversal, correlacional.						
Protectores de manos y brazos	Diseño de investigación						
Calzado de seguridad o protección							
Protectores de la piel							
Ropa y accesorios							
¿Cuál es el nivel de información en uso de elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha?	Determinar cuál es el nivel de información en uso de elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha	<p>Ho. Los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad distrital de Yarinacocha tienen bajo nivel de información sobre uso de elementos de protección personal.</p> <p>H1. Los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad distrital de Yarinacocha tienen alto nivel de información sobre uso de elementos de protección personal.</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE Riesgos de exposición a accidentes de trabajo</p>	Riesgo de exposición	Riesgos de Seguridad	Alto, Medio, bajo	Población y Muestra 45 trabajadores de limpieza pública
¿Cuál es el nivel de riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha?	Identificar cuál es el nivel de riesgo de exposición a accidentes de trabajo en el personal de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Yarinacocha?	<p>Ho. Los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad distrital de Yarinacocha tienen bajo riesgo de exposición a accidentes de trabajo.</p> <p>H1. Los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad distrital de Yarinacocha tienen alto riesgo de exposición a accidentes de trabajo.</p>			Riesgos Higienicos		Técnica e instrumento Encuesta, Cuestionario
			Riesgos ergonomicos y psicosociales	Análisis de datos Estadística descriptiva básica			
				Prueba de hipótesis Chi cuadrado			

ANEXO7: BASE DE DATOS NIVEL DE INFORMACIÓN EN USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

N°	GENERO	EDAD	GEDAD	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	Σx	(X-Σx)	(X-Σx)2	NIVEL
1	2	39	1	2	1	1	2	2	3	3	3	1	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	1	2	3	3	1	1	50	4.5	20.5	MALO
2	1	42	2	3	2	2	1	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	61	-6.5	41.9	BUENO
3	2	45	1	2	1	1	2	2	3	3	3	2	2	2	1	2	2	1	2	1	3	3	2	1	3	3	2	1	50	4.5	20.5	MALO
4	1	55	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	1	2	3	3	3	2	3	3	3	2	61	-6.5	41.9	BUENO
5	1	41	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1	2	2	2	2	2	1	2	1	3	3	2	1	3	3	2	1	47	7.5	56.7	MALO
6	1	54	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	1	3	3	1	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	61	-6.5	41.9	BUENO
7	2	43	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1	2	3	2	2	2	1	2	1	3	3	2	1	3	3	2	1	51	3.5	12.5	REGULAR
8	1	64	3	2	2	2	1	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	1	2	3	3	3	2	3	3	3	2	60	-5.5	29.9	BUENO
9	2	43	2	1	1	2	2	1	3	3	3	3	3	1	3	2	3	1	2	2	3	3	2	2	3	3	2	1	55	-0.5	0.2	REGULAR
10	1	22	1	2	1	1	1	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	1	2	3	3	1	1	52	2.5	6.4	REGULAR
11	1	68	1	1	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	1	3	1	3	3	2	2	3	3	2	2	56	-1.5	2.2	REGULAR
12	1	64	3	3	1	3	2	2	3	3	3	1	2	1	2	1	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	1	54	0.5	0.3	REGULAR
13	2	54	2	2	2	2	1	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	1	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2	61	-6.5	41.9	BUENO
14	2	55	2	1	1	1	1	2	3	3	3	2	2	2	2	1	2	1	3	2	3	3	2	2	3	3	2	1	51	3.5	12.5	REGULAR
15	2	28	1	3	2	2	2	1	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	62	-7.5	55.8	BUENO
16	2	47	2	2	1	1	1	2	3	3	3	2	2	2	2	1	2	1	1	2	3	3	2	3	3	3	2	1	51	3.5	12.5	REGULAR
17	1	60	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	1	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	56	-1.5	2.2	REGULAR
18	2	23	1	3	1	1	1	2	3	3	3	2	2	2	2	1	2	1	1	3	3	3	2	3	3	3	2	1	53	1.5	2.3	REGULAR
19	2	55	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	1	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	62	-7.5	55.8	BUENO
20	2	32	1	1	1	1	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3	2	3	3	3	1	56	-1.5	2.2	REGULAR
21	1	54	2	2	2	2	2	1	3	3	3	2	2	1	3	3	2	1	1	2	3	3	2	3	3	3	2	2	56	-1.5	2.2	REGULAR
22	1	37	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	58	-3.5	12.0	BUENO
23	1	63	3	2	2	2	2	1	3	3	3	2	2	2	3	1	1	1	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	56	-1.5	2.2	REGULAR
24	1	20	1	1	1	1	3	2	3	3	3	3	2	1	2	2	2	1	1	2	3	3	1	3	3	3	1	1	51	3.5	12.5	REGULAR
25	1	50	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	1	2	1	3	3	2	3	3	3	2	2	61	-6.5	41.9	BUENO
26	1	41	1	2	1	3	1	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	58	-3.5	12.0	BUENO
27	1	60	3	3	2	2	2	3	3	3	3	1	2	3	1	2	2	1	2	3	3	3	1	2	3	3	1	2	56	-1.5	2.2	REGULAR
28	1	60	3	1	1	2	1	1	3	3	3	1	2	1	1	1	2	1	1	1	3	3	2	1	3	3	2	1	44	10.5	110.9	MALO
29	1	58	2	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	2	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	61	-6.5	41.9	BUENO
30	1	58	1	3	1	2	1	2	3	3	3	1	2	1	1	2	1	1	1	2	3	3	2	2	3	3	2	1	49	5.5	30.6	MALO

N°	GENERO	EDAD	GEDAD	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	$\sum x$	$(x-\sum x)$	$(x-\sum x)^2$	NIVEL	
31	1	22	1	1	2	2	2	1	3	3	3	2	3	2	1	1	2	2	2	1	3	3	2	3	3	3	2	2	54	0.5	0.3	REGULAR	
32	1	36	1	2	1	2	1	2	3	3	3	1	2	1	1	2	1	1	1	2	3	3	1	1	3	3	1	1	45	9.5	90.8	MALO	
33	1	33	1	3	1	2	2	1	3	3	3	2	3	2	1	1	3	1	3	1	3	3	2	3	3	3	2	1	55	-0.5	0.2	REGULAR	
34	1	44	2	2	1	2	1	2	3	3	3	2	2	1	2	2	1	2	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	53	1.5	2.3	REGULAR
35	1	43	2	1	1	2	2	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	2	3	3	1	2	3	2	1	1	50	4.5	20.5	MALO	
36	1	47	1	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	2	58	-3.5	12.0	BUENO
37	1	42	1	1	1	2	3	1	3	3	3	3	2	1	1	1	2	1	1	2	3	3	1	2	3	3	1	1	48	6.5	42.6	MALO	
38	1	57	2	2	2	1	1	2	3	3	3	2	2	1	2	2	2	1	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	53	1.5	2.3	REGULAR	
39	1	59	1	3	1	2	2	1	3	3	3	3	3	2	2	1	2	1	2	3	3	3	2	3	3	3	2	1	57	-2.5	6.1	REGULAR	
40	1	27	1	2	2	1	1	2	3	3	3	2	2	1	2	2	1	2	2	1	3	3	2	2	3	3	2	2	52	2.5	6.4	REGULAR	
41	1	53	2	3	1	2	2	1	3	3	3	3	1	2	1	1	2	1	1	2	3	3	2	2	3	3	2	1	51	3.5	12.5	REGULAR	
42	1	51	1	1	2	3	1	2	3	3	3	3	3	1	2	1	1	2	1	1	3	3	2	3	3	3	2	2	54	0.5	0.3	REGULAR	
43	1	61	3	2	1	2	3	1	3	3	3	2	2	2	1	2	2	1	3	3	3	3	2	2	3	3	2	1	55	-0.5	0.2	REGULAR	
44	1	54	1	1	2	1	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2	1	1	3	3	2	3	3	3	2	2	56	-1.5	2.2	REGULAR	
45	1	45	2	2	1	2	2	1	3	3	3	3	2	2	1	2	2	1	2	2	3	3	2	2	3	3	2	1	53	1.5	2.3	REGULAR	
Promedio																										54.53							
Varianza (S2)																												21.12					
Desviación Estandar (S)																												4.59					

ANEXO 8: BASE DE DATOS RIESGO DE EXPOSICIÓN A ACCIDENTES DE TRABAJO

N°	GENERO	EDAD	GEDAD	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	ΣX	(X-ΣX)	(X-ΣX)²	RIESGO
1	1	60	3	1	1	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	28	10.7	113.8	BAJO
2	1	36	1	2	1	2	1	2	2	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	30	8.7	75.2	BAJO
3	1	41	2	1	1	1	1	1	2	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	34	4.7	21.8	MEDIANO
4	1	42	2	1	1	2	3	1	1	1	2	3	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	31	7.7	58.8	BAJO
5	1	58	2	3	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	3	3	2	33	5.7	32.1	BAJO
6	2	39	1	2	1	1	2	3	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	1	34	4.7	21.8	MEDIANO
7	1	27	1	2	2	1	1	3	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	3	2	35	3.7	13.5	MEDIANO
8	2	47	2	2	1	1	1	3	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	3	2	2	33	5.7	32.1	BAJO
9	2	55	2	1	1	1	1	3	3	2	1	2	2	2	2	1	2	1	3	2	2	3	2	37	1.7	2.79	MEDIANO
10	1	20	1	1	1	1	3	2	1	1	2	3	2	1	2	2	2	1	1	2	3	2	1	34	4.7	21.8	MEDIANO
11	1	53	2	3	1	2	2	1	2	2	1	3	1	2	1	1	2	1	1	2	3	2	2	35	3.7	13.5	MEDIANO
12	2	45	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	3	1	32	6.7	44.5	BAJO
13	1	51	2	1	2	3	1	2	2	2	1	1	3	1	2	1	1	2	1	1	3	2	1	33	5.7	32.1	BAJO
14	1	60	3	1	2	2	2	3	2	2	2	3	1	1	2	2	2	1	2	2	1	3	1	37	1.7	2.79	MEDIANO
15	1	36	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	32	6.7	44.5	BAJO
16	1	22	1	1	2	2	2	1	3	2	1	2	3	2	1	1	2	2	2	1	3	3	2	38	0.7	0.45	MEDIANO
17	1	43	2	1	1	2	2	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	33	5.7	32.1	BAJO
18	2	43	2	1	1	2	2	2	3	1	2	1	1	3	2	2	2	2	2	1	3	3	2	38	0.7	0.45	MEDIANO
19	1	44	2	2	1	2	1	3	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	3	2	3	3	36	2.7	7.13	MEDIANO
20	1	57	2	2	2	1	1	3	3	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	36	2.7	7.13	MEDIANO
21	2	23	1	3	1	1	1	3	2	1	1	2	2	2	2	1	2	3	1	3	1	2	2	36	2.7	7.13	MEDIANO
22	1	22	1	2	1	1	1	3	3	1	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	3	1	1	37	1.7	2.79	MEDIANO
23	1	63	3	2	2	2	2	1	3	1	1	2	2	2	3	1	1	2	2	3	2	3	2	39	-0.3	0.11	MEDIANO
24	1	33	1	3	1	3	2	3	3	3	1	2	3	2	1	1	3	1	3	1	3	3	1	43	-4.3	18.7	ALTO
25	2	43	2	1	1	2	2	1	2	3	2	3	2	1	3	2	3	1	2	2	3	1	1	38	0.7	0.4	MEDIANO
26	1	54	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	1	3	3	2	1	1	2	3	2	2	43	-4.3	18.7	ALTO
27	1	64	3	3	1	2	2	3	3	3	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	37	1.7	2.8	MEDIANO
28	1	54	2	1	2	3	2	3	3	3	2	3	1	2	2	1	3	2	1	1	3	3	2	43	-4.3	18.7	ALTO

N°	GENERO	EDAD	GEDAD	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	$\sum X$	$(X-\sum x)$	$(X-\sum x)^2$	RIESGO
29	1	61	3	2	1	2	3	3	3	3	1	2	2	2	1	2	2	1	3	3	3	3	1	43	-4.3	18.7	ALTO
30	1	68	3	1	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	3	2	2	1	3	1	3	2	2	40	-1.3	1.77	MEDIANO
31	1	37	1	1	1	2	1	2	2	3	1	3	1	3	3	2	2	2	3	1	1	2	3	39	-0.3	0.11	MEDIANO
32	2	32	1	1	1	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	3	44	-5.3	28.4	ALTO
33	1	59	2	3	1	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	2	45	-6.3	40.1	ALTO
34	1	60	3	3	2	3	2	3	2	3	2	1	2	3	1	2	2	1	2	3	3	3	1	44	-5.3	28.4	ALTO
35	1	41	2	2	1	2	1	3	3	3	1	2	1	2	2	1	1	2	3	2	3	1	3	39	-0.3	0.11	MEDIANO
36	1	47	2	3	2	3	2	3	3	3	1	2	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3	1	46	-7.3	53.7	ALTO
37	2	54	2	2	2	2	1	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	1	3	2	3	45	-6.3	40.1	ALTO
38	1	50	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	46	-7.3	53.7	ALTO
39	1	58	2	2	2	2	2	1	3	3	1	3	3	2	1	1	2	2	3	3	3	2	3	44	-5.3	28.4	ALTO
40	1	55	2	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2	3	2	3	3	2	1	2	3	2	3	45	-6.3	40.1	ALTO
41	1	54	2	2	2	3	2	2	1	3	1	2	2	1	3	3	1	2	3	2	2	1	3	41	-2.3	5.4	MEDIANO
42	1	64	3	2	2	2	1	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	1	2	2	3	3	45	-6.3	40.1	ALTO
43	2	55	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	3	46	-7.3	53.7	ALTO
44	2	28	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	49	-10.3	106.7	ALTO
45	1	42	2	3	2	1	1	2	2	3	1	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	44	-5.3	28.4	ALTO
Promedio																							38.67				
Varianza (S2)																									27.63		
Desviación Estandar (S)																									5.25		

Anexo 9: Tabla de concordancia - Juicio de Expertos

Prueba Binomial

N°	N° DE JUECES								p value
	Juez1	Juez2	Juez3	Juez4	Juez5	Juez6	Juez7	Juez8	
Item1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,0039
Item2	1	1	1	1	0	1	1	1	0.0312
Item3	1	1	1	1	1	1	1	1	0,0039
Item4	1	1	0	1	1	1	1	1	0.0312
Item5	1	1	1	1	1	1	1	1	0,0039
Item6	1	1	1	0	1	1	1	1	0,0312
Item7	1	1	1	1	1	1	1	1	0,0039

Se ha considerado: **Favorable** = 1; **Desfavorable**: 0

Si **p < 0,05** el grado de concordancia es significativo, de acuerdo a los resultados obtenidos por cada juez, los resultados son menores de 0,05 por lo tanto el grado de concordancia es significativo.



UAP

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

VALIDEZ DE CONTENIDO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTO

CUESTIONARIO

INSTRUCCION: Luego de analizar y cotejar los instrumentos de investigación, con la matriz de consistencia, le solicito que en base a su criterio y experiencia profesional realice la validación de contenido del mismo.

NOTA: Para cada criterio **MARCAR:** Cero (0) si NO está de acuerdo, Uno (1) Si está de acuerdo con el criterio de validez planteado.

Items	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	1		
2	El instrumento propuesto responde al (los) objetivo (s) de estudio.	1		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	1		
4	Los items del instrumento responden a la operacionalización de la variable	1		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	1		
6	Los items son claros y entendibles	1		
7	El número de items es adecuado para su aplicación	1		

Apellidos y Nombres del Experto: MARY RAMOS ALTAMIRANO

Grado Académico: Mención: especialista en
trastornos neurológicos

Mary Ramos 26183
Firma y Sello, N° de colegiatura



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y MEDICINA HUMANA
 ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

VALIDEZ DE CONTENIDO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTO

CUESTIONARIO

INSTRUCCION: Luego de analizar y cotejar los instrumentos de investigación, con la matriz de consistencia, le solicito que en base a su criterio y experiencia profesional realice la validación de contenido del mismo.

NOTA: Para cada criterio **MARCAR:** Cero (0) si NO está de acuerdo, Uno (1) Si está de acuerdo con el criterio de validez planteado.

items	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	1		
2	El instrumento propuesto responde al (los) objetivo (s) de estudio.	1		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	1		
4	Los items del instrumento responden a la operacionalización de la variable	1		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	1		
6	Los items son claros y entendibles	1		
7	El número de items es adecuado para su aplicación	1		

Apellidos y Nombres del Experto: DREYFUS ARMAS Gloria EBIT.

Grado Académico: SUPERIOR Mención: LIC. M.G.

Gloria E. Dreyfus Armas

LIC. MAGISTER

Firma y Sello de colegiatura



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

VALIDEZ DE CONTENIDO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTO

CUESTIONARIO

INSTRUCCION: Luego de analizar y cotejar los instrumentos de investigación, con la matriz de consistencia, le solicito que en base a su criterio y experiencia profesional realice la validación de contenido del mismo.

NOTA: Para cada criterio **MARCAR:** Cero (0) si NO está de acuerdo, Uno (1) Si está de acuerdo con el criterio de validez planteado.

Items	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	1		
2	El instrumento propuesto responde al (los) objetivo (s) de estudio.	1		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	1		
4	Los items del instrumento responden a la operacionalización de la variable	1		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	1		
6	Los items son claros y entendibles	1		
7	El número de items es adecuado para su aplicación	1		

Apellidos y Nombres del Experto: Collazos Lopez, Miluska Gisela
Grado Académico: Superior Mención: Lic. Especialista

Firma y Sello, N° de colegiatura

Miluska G. Collazos López
Lic. Enf. C.E.P. 25827
R.N.E. 10733



UAP | **UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

VALIDEZ DE CONTENIDO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTO

CUESTIONARIO

INSTRUCCION: Luego de analizar y cotejar los instrumentos de investigación, con la matriz de consistencia, te solicito que en base a su criterio y experiencia profesional realice la validación de contenido del mismo.

NOTA: Para cada criterio **MARCAR:** Cero (0) si NO está de acuerdo, Uno (1) Si está de acuerdo con el criterio de validez planteado.

Items	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	1		
2	El instrumento propuesto responde al (los) objetivo (s) de estudio.	1		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	0		
4	Los items del instrumento responden a la operacionalización de la variable	1		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	1		
6	Los items son claros y entendibles	1		
7	El número de items es adecuado para su aplicación	1		

Apellidos y Nombres del Experto: Texeira Bonzano Erika Geamino
Grado Académico: Superior Mención: Lic Enfermería

.....
Lic. Erika G. Texeira Bonzano
Firma y COLEGIATURA colegiatura
C.E.P. 30019



UAP | **UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

VALIDEZ DE CONTENIDO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTO

CUESTIONARIO

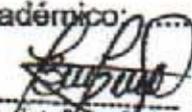
INSTRUCCION: Luego de analizar y cotejar los instrumentos de investigación, con la matriz de consistencia, le solicito que en base a su criterio y experiencia profesional realice la validación de contenido del mismo.

NOTA: Para cada criterio **MARCAR:** Cero (0) si NO está de acuerdo, Uno (1) Si está de acuerdo con el criterio de validez planteado.

Items	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	1		
2	El instrumento propuesto responde al (los) objetivo (s) de estudio.	1		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	1		
4	Los items del instrumento responden a la operacionalización de la variable	1		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	1		
6	Los items son claros y entendibles	1		
7	El número de items es adecuado para su aplicación	0		

Apellidos y Nombres del Experto : BRUNNER PANDURO, OSCAR J.

Grado Académico: UNIVERSITARIO Mención: Licenciado


.....

Firma y Sello, N° de colegiatura



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y MEDICINA HUMANA
 ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

VALIDEZ DE CONTENIDO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTO

CUESTIONARIO

INSTRUCCION: Luego de analizar y cotejar los instrumentos de investigación, con la matriz de consistencia, le solicito que en base a su criterio y experiencia profesional realice la validación de contenido del mismo.

NOTA: Para cada criterio **MARCAR:** Cero (0) si NO está de acuerdo, Uno (1) Si está de acuerdo con el criterio de validez planteado.

Items	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	1		
2	El instrumento propuesto responde al (los) objetivo (s) de estudio.	1		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	1		
4	Los items del instrumento responden a la operacionalización de la variable	1		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	0		
6	Los items son claros y entendibles	1		
7	El número de items es adecuado para su aplicación	1		

Apellidos y Nombres del Experto: Falón Luna, Dorila

Grado Académico: Mención: Especialista



 Dorila Falcon Luna
 Firma y Sello
 C.E.P. 2018



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y MEDICINA HUMANA
 ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

VALIDEZ DE CONTENIDO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTO

CUESTIONARIO

INSTRUCCION: Luego de analizar y cotejar los instrumentos de investigación, con la matriz de consistencia, le solicito que en base a su criterio y experiencia profesional realice la validación de contenido del mismo.

NOTA: Para cada criterio **MARCAR:** Cero (0) si **NO** está de acuerdo, Uno (1) Si está de acuerdo con el criterio de validez planteado.

items	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	1		
2	El instrumento propuesto responde al (los) objetivo (s) de estudio.	1		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	1		
4	Los items del instrumento responden a la operacionalización de la variable	1		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	1		
6	Los items son claros y entendibles	1		
7	El número de items es adecuado para su aplicación	1		

Apellidos y Nombres del Experto: ROJAS DAZA JOE DABUY
 Grado Académico: SUPERIOR Mención: URGENCIADA


JOE DABUY ROJAS DAZA
 LIC. ENFERMERIA
 C.E.P. 67823

Firma y Sello, N° de colegiatura



UAP

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

VALIDEZ DE CONTENIDO MEDIANTE JUICIO DE EXPERTO

CUESTIONARIO

INSTRUCCION: Luego de analizar y cotejar los instrumentos de investigación, con la matriz de consistencia, le solicito que en base a su criterio y experiencia profesional realice la validación de contenido del mismo.

NOTA: Para cada criterio **MARCAR:** Cero (0) si NO está de acuerdo, Uno (1) Si está de acuerdo con el criterio de validez planteado.

Items	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	1		
2	El instrumento propuesto responde al (los) objetivo (s) de estudio.	1		
3	La estructura del instrumento es adecuada.	1		
4	Los items del instrumento responden a la operacionalización de la variable	1		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	1		
6	Los items son claros y entendibles	1		
7	El número de items es adecuado para su aplicación	1		

Apellidos y Nombres del Experto: Cancino Guerrero, HUGO
Grado Académico: licenciado Mención: Especialista en Emerg. y Des.

Firma y Sello, N° de colegiatura

Lic. Enj. Hugo Cancino Guerrero
ESPECIALISTA EN EMERGENCIA
CER. N° 24584 - RNE. 4782