

**Mejoramiento de la Condiciones laborales en la Asociación de Recuperadores Reusando E.S.P, Mediante el Diseño de un SG-SST en la localidad de Kennedy de la ciudad de Bogotá, para el periodo 2021-2022.**

Natalia Piñeros Barrera, Leidy Johanna Medina & Osvaldo Vásquez Méndez.

Asesora.  
Luisa Fernanda Gaitán

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Dirección de Posgrados.

Universidad ECCI

Bogotá D.C. Enero, 2022

**Mejoramiento de la Condiciones laborales en la Asociación de Recuperadores Reusando E.S.P, Mediante el Diseño de un SG-SST en la localidad de Kennedy de la ciudad de Bogotá, para el periodo 2021-2022.**

Natalia Piñeros Barrera, Código 111862  
Leidy Johanna Medina, Código 6912  
Osvaldo Vásquez Méndez, Código 27810

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Dirección de Posgrados.

Universidad ECCI Bogotá D.C.

Enero, 2022

Copyright © 2022 por Natalia Piñeros Barrera, Leidy Johanna Medina & Osvaldo Vásquez Méndez. Todos los derechos reservados.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	8
Resumen.....	9
Abstract .....	10
1. Título de Investigación .....	11
2. Planteamiento del Problema .....	11
2.1. Descripción del Problema .....	12
2.2. Pregunta de Investigación .....	13
3. Objetivos .....	13
3.1. Objetivo General .....	13
4. Justificación .....	14
5. Marcos de Referencia .....	15
6. Marco Metodológico.....	28
6.1. Paradigma de la Investigación .....	28
6.2. Tipo de Estudio .....	29
6.3. Diseño Metodológico.....	29
6.4. Población.....	29
6.5. Muestra y Muestreo .....	30
6.6. Instrumentos.....	31
7. Técnica de análisis de Datos .....	33
7.1. Análisis de Datos .....	33
8. Fases de Investigación .....	34
9. Cronograma.....	34
10. Presupuesto.....	35
11. Resultados.....	36
11.1. Resultado en el primer Instrumento.....	36
11.2. Resultados en el Segundo instrumento .....	58
11.3. Resultados en el Tercer Instrumento.....	59
12. Análisis de los Resultados .....	61
12.1. Análisis de peligros identificados en la Matriz de Riesgos .....	61
13. Conclusiones.....	63
14. Recomendaciones .....	65
Referencias.....	66

**Lista de Tablas**

Tabla 1. Cronograma .....	34
Tabla 2. Presupuesto Fase Inicial.....	35
Tabla 3. Rango de edad.....	36
Tabla 4. Grupo sanguíneo .....	38
Tabla 5. Genero.....	38
Tabla 6.. Nivel de escolaridad.....	39
Tabla 7. Barrio en el que reside .....	40
Tabla 8. Localidad de residencia .....	41
Tabla 9. Cargo que desempeña en la organización.....	42
Tabla 10. Área en la que labora .....	43
Tabla 11. EPS.....	44
Tabla 12. ARL .....	45
Tabla 13. Ingresos.....	46
Tabla 14. Ingreso a la organización .....	47
Tabla 15. Medio de transporte .....	48
Tabla 16. Personas a cargo.....	49
Tabla 17. Personas a cargo con discapacidad. ....	51
Tabla 18. Tipo de vivienda .....	52
Tabla 19. Tipo de alimentación .....	52
Tabla 20. Consume sustancias psicoactivas.....	53
Tabla 21. Actividad física.....	54
Tabla 22. Estado de salud .....	55
Tabla 23. Estrato socioeconómico .....	56
Tabla 24. Tiene alguna discapacidad .....	57

**Lista de Graficas**

Grafica 1. Edad .....	37
Grafica 2. Grupo sanguíneo .....	38
Grafica 3. Genero.....	39
Grafica 4. Escolaridad.....	40
Grafica 5. Barrio .....	41
Grafica 6. Localidad de residencia.....	42
Grafica 7. Cargo.....	43
Grafica 8.Área.....	44
Grafica 9.EPS.....	45
Grafica 10. ARL.....	46
Grafica 11. Ingresos .....	47
Grafica 12. Fecha de ingreso .....	48
Grafica 13.. Transporte .....	49
Grafica 14. Personas a cargo.....	50
Grafica 15. Personas a cargo con discapacidad. ....	51
Grafica 16. Vivienda.....	52
Grafica 17. Alimentación.....	53
Grafica 18.Sustancias sicoactivas .....	54
Grafica 19. Actividad física .....	55
Grafica 20. Nivel de salud .....	56
Grafica 21. Estrato socioeconómico .....	57
Grafica 22. Discapacidad .....	57

**Lista de Anexos**

Anexo 1. Lista de Chequeo.

Anexo 2. Evaluación Diagnostico.

Anexo 3. Matriz de Identificación de Peligros.

Anexo 4. Matriz de Análisis de Vulnerabilidad por Amenazas

Anexo 5. Formato Plan anual de Trabajo SG-SST.

Anexo 6. Formato de Inspección de Infraestructura.

Anexo 7. Formato De Inspección De Extintores.

Anexo 8. Formato Inspección De Botiquín Y Camillas.

Anexo 9. Formato Orden y Aseo Baños

Anexo 10. Formato Matriz de Requisitos Legales.

Anexo 11. Formato Acta de Reunión.

## **Introducción**

En la localidad de Kennedy de la ciudad de Bogotá, se encuentran localizadas asociaciones de recicladores, los cuales se dedican a la recolección, transporte y almacenamiento de residuos.

Este tipo de residuos son transportado a estaciones de clasificación, en donde se dividen los residuos aprovechables y los que ya no tienen vida útil; no obstante, en esta compañía, las medidas de bioseguridad y salud para el trabajador, son escasas y casi inexistentes, los empleados se exponen de manera continua a sufrir enfermedades o accidentes laborales, por la falta de dotación y elementos de protección personal.

Teniendo en cuenta lo anterior, la asociación permanece en constante riesgo ya que la falta de cuidado con sus empleados puede generar demandas de los trabajadores por enfermedad y accidentes laborales que pueden llegar a padecer por el desinterés de la seguridad laboral, por otro lado, las autoridades competentes pueden llegar a intervenir por no cumplir con la normativa legal vigente y llegar al punto de cesar las actividades de la compañía por no establecer los parámetros y medidas que permitan un buen desarrollo en las actividades de la empresa. El presente proyecto tiene como fin, Diseñar El Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo SG-SST.



## Resumen

En la localidad de Kennedy de la ciudad de Bogotá, las asociaciones de recicladores encargados de la recolección, transporte y almacenamiento de residuos, están encargados en recolectar y clasificar los desechos aprovechables y no lo aprovechables, no obstante, a pesar de que esta labor es una tarea delicada por los riesgo de enfermedad o accidentes laborales, lo empleados de dichas asociaciones no cuentan con los elementos de bioseguridad apropiados para dicho trabajo; actualmente la entidad no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud que anticipe y reconozca los riesgo que puedan afectar la integridad de los trabajadores, tampoco cuenta con sistemas que evalúe y controlo esos posibles riesgos laborales.

La presente investigación tiene como objetivo diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para las asociaciones, con base en la normatividad vigente en Colombia, del ministerio de trabajo. Para esto, se realizará un diagnóstico inicial, donde se identifiquen los requisitos legales vigentes aplicables y su grado de cumplimiento, se identificarán los peligros y riesgos, con base en lo anterior se formularán los controles necesarios para la prevención, mitigación y eliminación de los peligros y riesgos encontrados. Finalmente, se realizará la documentación del manual del SG-SST que incluyen la política, plan de trabajo, procedimientos, planes, programas necesarios para cumplir con los estándares mínimos exigidos.

**Palabras claves:** Sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo, riesgo, peligro, prevención.

### **Abstract**

In the Kennedy locality of the city of Bogotá, the associations of recyclers in charge of the collection, transport and storage of waste, are in charge of collecting and classifying usable and unusable waste, however, despite the fact that this work is a delicate task due to the risk of illness or occupational accidents, the employees of said associations do not have the appropriate biosafety elements for said work; Currently, the entity does not have a health and safety management system that anticipates and recognizes the risks that may affect the integrity of workers, nor does it have systems that evaluate and control these possible occupational risks.

The objective of this research is to design an occupational health and safety management system for associations, based on the regulations in force in Colombia, of the Ministry of Labor. For this, an initial diagnosis will be made, where the applicable current legal requirements and their degree of compliance are identified, the dangers and risks will be identified, based on the above, the necessary controls will be formulated for the prevention, mitigation and elimination of the dangers. and risks found. Finally, the documentation of the SG-SST manual will be made, which includes the policy, work plan, procedures, plans, and programs necessary to meet the minimum standards required.

**Keywords:** Occupational health and safety management system, risk, danger, prevention.

## **1. Título de Investigación**

Mejoramiento de la Condiciones laborales en la Asociación de Recuperadores Reusando E.S.P, Mediante el Diseño de un SG-SST en la localidad de Kennedy de la ciudad de Bogotá, para el periodo 2021-2022.

## **2. Planteamiento del Problema**

Actualmente en la ciudad de Bogotá existen muchos centros de Recolección, almacenamiento y comercialización de residuos sólidos aprovechables, donde los trabajadores son informales y realizan la clasificación de material reciclable (cartón, papel, plástico, vidrio, metales, entre otros), los trabajadores se ha tomado la responsabilidad de llevar el control y manejo de cada una de los materiales aprovechables para beneficio no solo económico sino también como aporte al ambiente. De esta manera cada uno de estos centros se encarga de realizar la recolección y el transporte de estos residuos aprovechables, pero son los recicladores de oficio quienes hacen la labor de separación, clasificación y llevan al lugar de acopio como lo son esas bodegas o asociaciones.

Lo que se puede identificar en los diferentes centros de reciclaje en Bogotá es que se vinculan a ellos los múltiples esfuerzos de familias dedicadas 100% a trabajar como recicladores formales o informales, realizando la recolección de residuos aprovechables, fundamentados en las diferentes campañas que se realizan para la separación de los residuos sólidos, los medios de comunicación hoy en día hacen parte de la misma haciendo llegar la información acerca del impacto que tiene el hecho de no reciclar y ser consciente de los múltiples beneficios que conllevan las acciones que lo promueven desde casa, al día de hoy hace falta más claridad frente al trabajo del reciclador de oficio y sus garantías laborales, además de ello formalizar este tipo de empleo, brindando así diferentes tipos de beneficios fundamentados también desde el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en los centros de acopio o bodegas de almacenamiento temporal.

Las bodegas o asociaciones de reciclaje de Bogotá no cuenta con un Sistema de Gestión en seguridad y salud en el trabajo, por lo tanto, se puede evaluar como una de las necesidades primarias debido a ello es necesario el diseño e implementación de este y se requiere que lo incorporen en el desarrollo de sus actividades ya que esto puede traerles beneficios, como lo son; mitigar y controlar los diferentes impactos y aspectos generados en la salud y en la seguridad del personal, que pueden llegar a causar accidentes, lesiones, enfermedades en cada uno de los empleados teniendo en cuenta los diferentes riesgos a los cuales se ven expuestos cada uno de ellos en su labor diaria.

### **2.1. Descripción del Problema**

Los Recicladores de Bodegas o Asociaciones en a la ciudad de Bogotá, con frecuencia presentan situaciones de salud relacionadas con sus labores diarias y la manipulación de diferentes residuos sólidos, a diario los implican diferentes factores de riesgo que afectan la salud física, mental y social de cada una de las personas que desarrollan la actividad del reciclaje, dentro de esta exposición se puede incluir el contacto con diferentes tipos de elementos:

- Los físicos como lo son el vidrio, el metal, el plástico, el papel y el cartón
- Los biológicos como lo son los microorganismos, Bacterias, Hongos y Virus
- Los químicos como vapores tóxicos, gases, sólidos y líquidos contaminados, entre otros.

Todos estos derivados de la composición de los Materiales reciclables y los residuos dentro de los mismos, así mismo la descomposición de los residuos no aprovechables presentes en los puntos de recolección, las temperaturas extremas, las radiaciones ultravioleta a las que se exponen durante los recorridos, la discriminación y el rechazo por parte de la comunidad, el tránsito vehicular, de la misma manera realizan manipulación de cargas pesadas durante tiempos prolongados, entre otros riesgos relacionados a trabajo operativo del reciclaje.

Se puede decir que estos factores de riesgo se presentan por varias razones, una de ellas es la desinformación, puesto que la mayoría de los recicladores son personas con muy

baja escolaridad, adicionalmente a ello en los sitios donde realizan el almacenamiento y disposición final de los residuos, no les realizan ningún tipo de capacitación y exigencia para dicha labor. Por tal razón estas personas se ven expuestas a muchos de los riesgos relacionados anteriormente en su día a día. y si a esto le sumamos que las oportunidades laborales que tienen los recicladores de oficio son realmente escasas, se vuelven más vulnerables como población a los temas de salud.

Según la secretaria Distrital de Salud, ha emprendido abordajes que permiten la vinculación e inclusión gradual de esta población recicladora a servicios de promoción, prevención de salud y enfermedad, por medio de acciones individuales y colectivas; aplicándola en diferentes localidades según dato oficial con fecha de corte 02 de julio de 2015 de la UAESP (Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos) existían en base RURO (Registro único de recicladores de oficio) 20960 personas. De las cuales habían intervenido en atención primaria en salud solo el 50 % equivalente a 10662, de los cuales 4894 eran Mujeres y 5768 eran Hombres. Así las cosas, se conoce que las localidades con mayor presencia y asentamiento de población recicladora son Ciudad Bolívar, Suba, Bosa y Kennedy.

## **2.2. Pregunta de Investigación**

¿De qué manera se puede mejorar las condiciones laborales, en las asociaciones de recicladores, con el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en la localidad de Kennedy de la ciudad de Bogotá?

## **3. Objetivos**

### **3.1. Objetivo General**

Diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que permita mejorar la calidad de vida laboral, dignificando la labor del reciclador y previniendo al máximo las afectaciones en la salud, para la Asociación de Recicladores Reusando E.S.P en la localidad de Kennedy de la ciudad Bogotá, en el periodo 2021-2022.

### **3.2. Objetivos Específicos**

- Realizar una caracterización sociodemográfica en la asociación de recicladores para determinar el tipo de población que se tiene.
- Identificar el estado actual en cuanto a la seguridad y salud de los recicladores que pertenecen a la asociación.
- Verificar a que riesgos y peligros se ven expuestos los recicladores que laboran en la asociación.
- Caracterizar los procesos productivos que hacen parte de la asociación de recicladores.
- Establecer un plan de acción que corrija y prevenga riesgos y peligros a los que están expuestos los recicladores de la asociación.

## **4. Justificación**

La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo concede a las compañías la posibilidad de identificar los diferentes riesgos a los que está expuesto cada trabajador desde el cargo que este desempeñando, por lo que este mismo también le permite a la empresa crear estrategias de control para asegurarle al empleado que puede desempeñarse de una forma segura dentro del ambiente de trabajo.

Dichas acciones planteadas desde el sistema de gestión incentivan a los colaboradores a ser partícipes y realizar correctivos apropiados dentro de sus actividades, para realizarlas de formas más seguras por lo que ellos mismos se sentirán parte de la toma de decisiones apropiadas para el beneficio no solo de la compañía sino para su propio bienestar, todo lo anterior apuntando hacia la mejora continua de todos los procesos operacionales y la mejora de las condiciones laborales de cada reciclador.

Por otro lado también puede afirmarse que las leyes del país mejoran cada día en pro del bienestar de cada uno de los ciudadanos, por lo que dado ese escenario cada una de las empresas deben adaptarse he implementar los requerimientos obligatorios que pide el Estado para su funcionamiento, por tal razón es importante contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que cumpla con la normatividad vigente y a

su vez sea actualizada a medida que surjan nuevos requerimientos y normatividad, permitiendo a las empresas tener establecidos los procedimientos, acciones de mejoras, acciones correctivas y todo lo relacionado con el SG-SST, facilitando así el funcionamiento de la compañía y dando cumplimiento al decreto 1072 del 2015.

La importancia de tener un SG-SST en las asociaciones de recicladores de Bogotá brinda la protección adecuada tanto para los recicladores de planta, los recicladores flotantes y la asociación constituida como empresa, ya que si se ven expuestos a una eventual auditoria por el ministerio de trabajo no tendrían que ser sancionados por no cumplir con este requerimiento operacional, además que el contar con este sistema de gestión contarían con los diferentes registros pertinentes como los accidentes de trabajo, matriz de riesgo, dichas herramientas buscan desarrollar estrategias y acciones adecuadas para mitigar accidentes, incidentes, lesiones, enfermedades de carácter laboral que pueden acarrear gastos y disminución de productividad brindando así a los empleados una cultura y un ambiente de trabajo más seguro.

El desarrollo de este proyecto nos permite evidenciar la importancia que tiene el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, además de mostrarnos como muchas de las asociaciones de recicladores que se encuentran actualmente en funcionamiento carecen del mismo; Por lo que los riesgos, accidentes y enfermedades de los trabajadores pueden llegar a ser más frecuentes debido a esta misma falencia dentro de las asociaciones, debido a esto tenemos la posibilidad de plantearnos la implementación de dicho sistema de gestión en harás de mejorar las condiciones de cada uno de los trabajadores en las asociaciones de recicladores de la localidad de Kennedy en la ciudad de Bogotá.

## **5. Marcos de Referencia**

### **5.1. Estado del Arte**

Sandoval Y. (2019). Diseño, implementación y reestructuración del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la bodega n 1, 2 y 3 en la empresa Comercializadora Máster As SAS. *Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá.*

*Recuperado de <http://repository.ucc.edu.co/handle/ucc/11336>.* El trabajo que se está llevando a cabo tiene como función la implementación y elaboración de un SG-SST, puesto que la falencia del mismo no brinda las herramientas suficientes tanto a la empresa como a los trabajadores en cuanto a las diferentes condiciones laborales a las que se ven expuestos diariamente en los puestos de trabajo. Debido a ello muchas de estas condiciones pueden llegar a afectar la salud de los colaboradores y a su vez la realización de las actividades en la empresa.

Este proyecto permitió tomar como aporte la implementación de un SG-SST dentro de una compañía que carecía de él, dando pautas importantes para la identificación de los factores de riesgo que son los que ocasionan la prevalencia de los accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales, la importancia de un SG-SST dentro de cualquier empresa en funcionamiento. Los autores elaboran una guía que permite llevar esta implementación a cabo.

Por otro lado, en estudios realizados con anterioridad a nivel nacional, muestra la realidad de los recicladores en cuanto a las condiciones de salud y de seguridad laboral tan precarias, donde muchas de ellos viven en condición de pobreza y vulnerabilidad. Esto hace que sea más relevante la vinculación dentro de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. (Morales, 2013)

Los riesgos que enfrentan los recicladores que pertenecen a las asociaciones se pueden minimizar, por esta razón es preciso que las acciones correctivas y preventivas, sean tomadas de manera incisiva, ya que la exposición a los riesgos es constante y la pérdida de salud y calidad de vida es inminente. (Ramos Ascue, 2017)

En la ciudad de Villavicencio Frade Tiboche (2017), presenta un diagnóstico como alternativa en la búsqueda de soluciones reales que se le puedan ofrecer a las personas que se dedican a la labor del reciclaje como oficio, y buscan ofrecer una mejora en la calidad de vida de las familias que se dedican a la actividad de reciclar, y toman como referente una empresa de reciclaje Recuperar S.A. en la misma ciudad.



Fernández Réspedes (2015), presenta un análisis DOFA para 3 asociaciones de reciclaje en la ciudad de Bogotá, con el fin de conocer las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que tienen como modelos de negocio, donde diseñaron una estrategia de negocio que buscaba valorizar de mejor manera la reutilización de los residuos sólidos, cumpliendo con el artículo 275 del 2011 donde se institucionalizó la actividad de reciclaje.

En la ciudad de Cali, Chamorro Zules (2020) planteo la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para una empresa que se dedica a la recuperación del vidrio, de esta manera buscan mejorar los procesos operacionales y evitar los riesgos a los que están expuestos en la empresa ECO-REVIEN. Menciona en su artículo que el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, es uno de los métodos de proteger a los trabajadores así mismo ayuda a controlar su entorno laboral para reducir o eliminar los riesgos a los que puedan estar expuestos los trabajadores, puesto que dicha actividad hace que las condiciones laborales generen mayor exposición

Hernández Yuri, (2009) propuso mejorar la calidad de vida de los recicladores vinculados a una asociación de recicladores en la ciudad de Bogotá, mediante una investigación de mercado con los materiales de plástico reciclados como lo son el PET y el Polipropileno, resaltando el resultado de una labor social importante con los recicladores.

Zafra Piñeros, E., & Zorro Sierra, J. A. (2018) plantea un análisis de la población de recicladores en Bogotá donde muestra los beneficios que ha traído en términos de calidad de vida garantizar mejores condiciones laborales entre el año 2000 y 2018, deja ver como resultado la organización de los recicladores para afrontar las exigencias en términos de seguridad laboral y los desafíos que aún deben afrontar en términos económicos.

Rojas Rojas, S., & Vásquez Bohórquez, C. (2020) Realizo una identificación de peligros y la valoración de los riesgos asociados a la labor de reciclaje e identifico las etapas de recuperación, recolección y clasificación en el cuarto de almacenamiento temporal de residuos de un conjunto en la localidad de Kennedy, en una propiedad horizontal Nueva Castilla. Allí reflejan los diferentes peligros higiénicos de tipo físico, químico, y biológico a los que están expuestos los recicladores dedicados a esta labor.

William C Soto E., & Jessica I Suarez C. (2019) Concluyeron en su Trabajo de grado que los peligros a los que se ven expuestos los recicladores en su diario vivir laboral está relacionado con el riesgo público y accidentes de tránsito que llegan a ser completamente desfavorables para la salud de cada reciclador, y muestran las falencias de las asociaciones o cooperativas a las que muchos de ellos pertenecen, puesto que no cuentan con la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y mucho menos una afiliación a seguridad social.

En el estudio de Valoración de Riesgos en la Actividad de Reciclaje de Residuos Sólidos Aprovechables, para el Diagnostico de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Entidad Medioambiental de Recicladores Emrs ESP, Ubicada en el barrio María Paz de la localidad de Kennedy-Bogotá, que realizo Jiménez Franco. (2019) identificaron que el riesgo más representativo al que están expuestos los recicladores corresponde a riesgos ergonómicos la cual altera de manera sustancial la salud de los mismos causando a su vez estrés laboral por las condiciones de salud.

## **5.2. Teórico**

Seguridad y salud en el trabajo: Un reto hacia el mejoramiento de calidad de vida y aumento de productividad de las empresas a nivel mundial los estados tienen como deber proporcionar y garantizar una óptima calidad de vida para las personas, debido al gran incremento económico mundial, factores como la productividad generan preocupación en los empleados ya que al paso de los años las empresas a medida que van creciendo se van haciendo más competitivas, lo que demanda una mano de obra mayor, esto al ser

relacionado con la calidad de vida de los empleados, es necesario la creación de espacios óptimos y ambientes laborales que mejoren y mantengan un alto desempeño laboral (Atehortua, Mosquera & Oviedo, 2014).

Así mismo, la Seguridad y Salud en el trabajo ha evolucionado incluyendo nuevas formas de gestionar las actividades desarrolladas en torno al cuidado de la salud y seguridad de los trabajadores, esto se da a partir de estudios que han puesto en evidencia el impacto negativo financiero en las empresas traducidos en costes por, entre otros, ausencias laborales, incapacidades, accidentes laborales. Por tal razón los modelos de gestión cada vez se convierten en modelos más preventivos que cuidan la salud y seguridad de los trabajadores, evitando así impacto en las finanzas de las empresas, lo que resulta en beneficios económicos para las organizaciones. (Villamarin, Miranda, & Torres, 2017).

Con base en lo anterior, y partiendo del Convenio No. 155 de 1981 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el concepto de salud con relación al trabajo se entiende no solo como ausencia de enfermedad sino en la de elementos físicos y mentales que afectan y se relacionan directamente con la seguridad e higiene laboral. Teniendo en cuenta, que el trabajador es toda persona que se encuentra empleada tanto en el sector privado como público, y definiendo el lugar de trabajo como la locación donde se permanece o desarrollan actividades por razón de trabajo, bajo el control de un empleador, jefe o autoridad (OIT, 2013).

### **Seguridad y salud en el trabajo en Colombia**

En 1979, Colombia entra oficialmente al marco legislativo de la seguridad y salud en el trabajo, esta se puede concebir básicamente en tres campos, que aún están vigentes: regulación en: la salud de los trabajadores, ambientes de trabajo e inspección, vigilancia y control a los empleadores. Esto dio inicio con la Ley 9 de 1979 - Código Sanitario Nacional, la cual establece como un deber para el Estado y empleadores, preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones, para dar cumplimiento

a esto, se reglamentaron en la Resolución 2400 de 1979, las disposiciones sobre higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo (Ministerio de Trabajo 2019).

De esta manera se evidencia que, la normatividad colombiana, paralelamente al desarrollo mundial de la seguridad y salud en el trabajo, ha avanzado en su legislación para ofrecer condiciones saludables y seguras de trabajo que garanticen a los trabajadores un mejor desempeño dentro de la organización, mediante leyes a las que toda empresa debe acogerse. Dentro de estas, se destaca la Ley 100 de 1993 en la cual se estableció la estructura de la Seguridad Social en el país, con tres componentes, el Régimen de Pensiones, la atención en Salud y el Sistema General de Riesgos Profesionales. Cada uno de los cuales tiene su propia legislación y sus propios entes ejecutores y fiscales para su desarrollo. A través del Sistema General de Riesgos Profesionales, se dictaminaron un conjunto de normas destinadas a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades profesionales y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan. Actualmente el ente rector es el Ministerio del Trabajo, dentro del cual se encuentran, el Consejo Nacional de Riesgos Laborales, el Comité Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Fondo de Riesgos Laborales, que comparten acciones con las agremiaciones empresariales y los representantes de los trabajadores (Monroy,2015).

### **Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Dentro de los requisitos que ha establecido el Estado Colombiano dentro de la protección y promoción de la seguridad y salud en el trabajo, establece la obligatoriedad de diseñar, aplicar, auditar y mejorar, un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, el cual consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora, continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo (Ministerio de Trabajo, 2015).

La aplicación de los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo tiene por objeto proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el lugar de trabajo por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Es un método lógico y por pasos para decidir aquello que debe hacerse, y el mejor modo de hacerlo, supervisar los progresos realizados con respecto al logro de las metas establecidas, evaluar la eficacia de las medidas adoptadas e identificar ámbitos que deben mejorarse. Puede y debe ser capaz de adaptarse a los cambios operados en la actividad de la organización y a los requisitos legislativos (Organización internacional del trabajo. 2011).

Los sistemas de gestión actualmente deben basarse en el principio del Ciclo Deming “Planificar-Hacer-Verificar- Actuar” (PHVA), concebido en el decenio de 1950 para supervisar los resultados de las empresas de una manera continua. Al aplicarse a la SST, “Planificar” conlleva establecer una política de SST, elaborar planes que incluyan la asignación de recursos, la facilitación de competencias profesionales y la organización del sistema, la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos. La fase “Hacer” hace referencia a la aplicación y puesta en práctica del programa de SST. La fase “Verificar” se centra en evaluar los resultados tanto activos como reactivos del programa. Por último, la fase “Actuar” cierra el ciclo con un examen del sistema en el contexto de la mejora continua y la preparación del sistema para el próximo ciclo. (Organización internacional del trabajo. 2011).

Estándares de mínimo cumplimiento en Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia.

Como se menciona anteriormente, la normatividad colombiana establece como obligatorio cumplimiento el diseño y aplicación de un SG- SST para todos los empleadores. Esta normatividad se da en medio de un contexto de informalidad y desempleo en el país, el cual dificulta la aplicación y cumplimiento de esta normatividad.

En Colombia, con base en estudios de la OIT, el porcentaje de trabajadores en empleos vulnerables se ubica en el 60%, una cifra que se mantendría en aumento. “La evidencia demuestra que la mayoría de las personas que se incorporan a la economía informal no lo hacen por elección, sino como consecuencia de la falta de oportunidades en la economía formal y por carecer de otros medios de sustento”. El desempleo en el país se ha convertido en un gran reto que ha enfocado la económica en medidas de emergencia como lo son el empleo de emergencia y la creación de microempresas. Estos dos mecanismos, se enfocan básicamente en satisfacer económicamente las necesidades del trabajador a corto plazo, dejando de lado los derechos laborales y condiciones que se buscan a través de la normatividad anteriormente mencionados (OIT, 2013).

Como resultado, actualmente predomina en la economía las microempresas y trabajo informal, las cuales han generado, entre otros espacios físicos de trabajo que no suelen estar regulados por reglamentos laborales, lo cual supone una fuente de riesgos y perjuicios para su salud. En este contexto, la aplicación de la normatividad mencionada se dificulta para este gran sector representado en pymes, mipymes, pequeñas y medianas empresas que aquejan dificultades para cumplirla. Por esto el gobierno nacional decide expedir la resolución 0312 de 2019 la cual surge por la necesidad de adaptar los requisitos exigidos a las empresas según sus características, debido a que el sector que predomina el país, microempresas no tienen el talento humano ni el soporte financiero para cumplir esta normatividad.

### **Seguridad y Salud en el Trabajo en el sector de aprovechamiento reciclaje como fuente de empleo informal.**

Actualmente, el reciclaje es fuente de empleo para miles de familias que viven de la selección, clasificación, transporte y venta de productos reciclables. Los recicladores informales constituyen una población vulnerable a problemas de salud por su constante exposición a factores de riesgo biológico, químico, físico y social, sin ninguna protección.

Desafortunadamente, la mayoría de estas personas lo hacen en condiciones inadecuadas tanto para su seguridad como para su salud, así mismo este sector en el país no se ha formalizado, por tal motivo situaciones como la marginación y explotación laboral son cotidianas.

Según el Censo de Recicladores realizado por el Departamento Nacional de Estadística –DANE, en el país se ejerce la actividad del reciclaje desde hace más de 60 años, tanto que existe una población aproximada de 20.000 familias cuyo medio de subsistencia es la recuperación y comercialización de material reciclable. De estas familias, 30% se encuentran asociadas en 128 cooperativas afiliadas a la Asociación Nacional de Recicladores -ANR y 70% trabajan de forma independiente. (Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2007).

Dentro de este contexto, el reciclaje en Colombia se da bajo condiciones en Seguridad y Salud en el trabajo nulas, el sector se caracteriza por su poco acceso al sistema de salud, a los programas preventivos y a la seguridad social, pues en el país los grupos de trabajadores de la economía informal no poseen protección contra riesgos profesionales, ocupacionales y accidentes laborales, generalmente, los servicios de salud se los subsidia o los cubre el Estado, dentro del censo se encontró que el 37% de los recicladores no tenían acceso a los servicios de salud y los que se encontraban carnetizados en el régimen subsidiado (59%), igualmente poseían dificultades para acceder a estos servicios debido a las barreras geográficas, sociales y económicas que tiene este régimen.

### **Recicladores de oficio en Bogotá:** formalización del oficio.

En el año 2002, los recicladores interpusieron una tutela, buscando se parte activa ejerciendo una actividad económica formal, traducida en convertirse en prestadores de servicio público domiciliario de aseo en la ciudad de Bogotá, esto debido a que querían estar en condiciones de igualdad en una licitación en la cual se competía con grandes empresas –consorcios-, que cuentan con un poderoso respaldo económico, jurídico, administrativo de origen nacional e internacional. A partir de esto y otras acciones legales que incluyen sentencias, el gobierno nacional, empieza a expedir normatividad que

reconoce a los recicladores como sujetos de especial protección y la necesidad de promover acciones en su favor decide expedir hacia el año 2016 el decreto 596, el cual establece el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio.

### **Etapas de aprovechamiento de residuos.**

Para entender el proceso de aprovechamiento de residuos, es importante destacar que este proceso se aplica para los residuos aprovechables, entendido como cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo. En el proceso de recuperación de los residuos sólidos, su transformación y comercialización inicia a cargo de los recuperadores, a quienes tradicionalmente se les conoce como recicladores. Se trata de personas encargadas de la recolección y clasificación de los materiales extraídos generalmente de las basuras para ser utilizados posteriormente como materia prima de otro nuevo proceso de producción. En su proceso de trabajo se identifican varias actividades como la recuperación o fase de recolección de residuos sólidos, el transporte del material recolectado, la selección final y limpieza definitiva del material y el peso y la venta del material recuperado.

### **Riesgos durante el proceso de aprovechamiento.**

Existe el riesgo de contraer innumerables infecciones o sufrir accidentes laborales, producto de la manipulación de las basuras y de las difíciles condiciones de trabajo (Torres Mora, 1993; Carlino, 2007). Entre las condiciones físicas, biológicas y químicas del trabajo se incluyen: a) el tráfico de vehículos, ya que realizan recorridos por las calles junto a los vehículos, lo que los expone a accidentes, especialmente en ciertas calles y en determinados horarios; la exposición a temperaturas extremas y radiación solar, dado que su labor la realizan a la intemperie, pinchazos y cortaduras al explorar el contenido de los recipientes de basura sin la protección adecuada, exposición al monóxido de carbono procedente del tráfico y al material particulado suspendido en el aire, bacterias, virus y otros microorganismos presentes en las basuras. (Gómez, Agudelo, Sarmiento & Rondan, 2007). Además de los riesgos inherentes como la presencia de microorganismos, los



encargados de recoger y dar destino a los residuos necesitan lidiar con los agravios de los riesgos laborales, muchas veces resultante de negligencia, falta de preparación o de sensibilización por parte de los gestores públicos y privados de la sociedad (Martins, 2012).

### **ECA- Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento.**

Son instalaciones técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica, dedicadas al pesaje y clasificación de los residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos y que cuenten con las autorizaciones ambientales a que haya lugar.

### **5.3. Marco Legal**

La seguridad y salud del trabajo en Colombia trataba aspectos prácticamente desconocidos hasta el inicio del siglo XX, en 1904 Rafael Uribe Uribe toca el tema de SST por lo que allí se dan los primeros pasos y nacen conceptos ligados a la protección del trabajador frente a los peligros y riesgos laborales ligado e ello surge la legislación correspondiente a dicha disciplina, desde sus raíces el estado la ha ido reglamentando por medio de decretos, resoluciones, leyes, convenios, y normas de las cuales muchas han sido derogadas y otras aún siguen vigentes, esto con el fin de proteger al trabajador en el desempeño de sus labores dentro de una compañía ya sea pública o privada, asegurando un bienestar físico, social y psicológico en el ambiente laboral.

A continuación, se mencionan las normas legales que actualmente rige toda la parte de la seguridad y salud en el trabajo:

- Resolución 2400 de 1979: Mediante el cual se crea el estatuto de seguridad industrial.
- Ley 9 de 1979: Código sanitario nacional
- Resolución 2013 de 1986: Creación y funcionamiento de comités paritarios de salud ocupacional.
- Decreto 614 de 1984: Creación de bases para la organización de la salud ocupacional.

- Resolución 2013 de 1986: Establece la creación y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en las empresas.
- Resolución 1016 de 1989: Establece el funcionamiento de los programas de salud ocupacional en las empresas.
- Decreto 1295 de 1994: Mediante el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.
- Decreto 1530 de 1996: se define accidente de trabajo y enfermedad profesional con muerte del trabajador.
- Ley 776 de 2002: Se dictan normas de organización, administración y prestación del sistema general de riesgos profesionales.
- Resolución 1401 de 2007: Reglamenta la investigación de accidente e incidente de trabajo.
- Resolución 2346 de 2007: Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
- Resolución 1918 de 2009: Modifica los artículos 11 y 17 de la resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 1956 de 2008: Se adoptan medidas para el consumo de cigarrillo y tabaco.
- Resolución 2646 de 2008: Se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
- Decreto 2566 de 2009: Se emite la tabla de enfermedades profesionales.
- Resolución 652 de 2012: Se establecen conformación de comités de convivencia laboral para empresas públicas y privadas y se dictan otras disposiciones.
- Circular 0038 de 2010: espacio libre de humo y sustancias psicoactivas en la empresa.
- Resolución 1356 de 2012: Por medio de la cual se modifica parcialmente la resolución 652 de 2012.

- Ley 1562 de 2012: Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- Resolución 1409 de 2012: Por la cual se establece el reglamento de seguridad para la protección en caídas en trabajos en alturas.
- Resolución 4502 de 2012: Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 1903 de 2013: Por la cual modifica el numeral 5° del artículo 10 y el párrafo 4° del artículo 11 de la Resolución 1409 de 2012, por la cual se estableció el reglamento para Trabajo seguro en alturas, y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 3368 de 2014: Modificación al reglamento para protección contra caídas de trabajo en alturas.
- Decreto 1443 de 2014: Por medio del cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).
- Decreto 1072 de 2015: Compila todas las normas que reglamentan el trabajo y que antes estaban dispersas. Se convirtió en la única fuente para consultar las normas reglamentarias del trabajo en Colombia
- Decreto 171 de 2016: Firmado por el presidente de la República busca facilitar a las empresas públicas y privadas, la sustitución del programa de Salud Ocupacional por el nuevo Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **Resolución 0312/2019**

Tras la emisión de la Resolución 0312 del 13 de febrero del 2019, el Ministerio de Trabajo, definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, en la cual se plantean 7 pasos para desarrollar el SG-SST para empresas, empleados y contratantes con 10 o menos trabajadores. Los pasos son los siguientes:

1. Asignación de persona que diseña el Sistema de Gestión de SST
2. Afiliación a los Sistemas de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales de acuerdo con la normatividad vigente.
3. Elaborar y ejecutar programa o actividades de capacitación en promoción y prevención, que incluya como mínimo lo referente a los peligros/riesgos prioritarios y las medidas de prevención y control.
4. Elaborar el Plan Anual de Trabajo del Sistema de Gestión de SST firmado por el empleador o contratante, en el que se identifiquen como mínimo: objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma anual.
5. Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales de acuerdo con la normatividad y los peligros/riesgos a los cuales se encuentre expuesto el trabajador.
6. Realizar la identificación de peligros y la evaluación y valoración de los riesgos con el acompañamiento de la ARL.
7. Ejecutar las actividades de prevención y control de peligros y/o riesgos, con base en el resultado de la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos.

## **6. Marco Metodológico**

### **6.1. Paradigma de la Investigación**

La investigación tendrá como base epistemológica el paradigma socio-critico donde se fundamenta en la crítica social, con un carácter autorreflexivo y con un método analítico, considerando que los conocimientos se construyen a partir de las necesidades de los grupos, donde la teoría critica no es puramente empírica, ni solamente interpretativa; habrá estudios comunitarios y de investigación participante. La causa de la elección de este paradigma se da puesto que es el que mejor se adapta a las características y necesidades de la investigación.

El paradigma socio-critico busca transformar y mejorar la estructura de las relaciones sociales y ofrecer soluciones. (Lusmidia Alvarado, 2008)

El paradigma socio-crítico y su consecuente enfoque cualitativo permitirá comprender el mejoramiento de las condiciones laborales, en la asociación de recicladores, con el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, ubicada en la localidad de Kennedy de la Ciudad de Bogotá D.C. con el fin de proponer en su caso un plan de acción para mejorar dicha situación.

## **6.2. Tipo de Estudio**

El enfoque que tendrá la investigación será de tipo mixto, donde se pretende medir y comprender la realidad de las condiciones laborales en las asociaciones de recicladores, utilizando una recolección y análisis de datos profundizando en las diferentes problemáticas que se evidencian, describiendo situaciones que lleven a identificar como se podría mejorar las condiciones laborales de los recicladores en las asociaciones.

## **6.3. Diseño Metodológico**

El diseño de la investigación será de carácter descriptivo y explicativo, relacionando de manera detallada porque las condiciones laborales actuales de las asociaciones de recicladores y la incidencia que tiene un diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la mejora de dichas condiciones.

Un diseño descriptivo consiste básicamente en la recopilación de datos que describen los acontecimientos y luego organiza, tabula, representa y describe la recopilación de datos (Glass & y Hopkins, 1984)

## **6.4. Población**

De acuerdo con (López, 2004) La población se define como el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. "El universo o población puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otros". (Pineda & Francisca, 1994). En nuestro caso pueden ser las personas que

laboran de manera directa en la asociación y las personas que están afiliadas, pero son personal flotante.

Se toma como referente la Asociación de Recuperadores Reusando, ubicada en la localidad de Kennedy, de la ciudad de Bogotá, La población total de la asociación es de 105 personas, donde 15 personas están contratadas de manera directa con la asociación en diferente modalidad de contrato y 90 personas afiliadas a la asociación.

Las 15 personas contratadas de manera directa y en diferentes modalidades de contrato, están divididas en cuatro áreas:

- área de gerencia
- área contable y financiera
- área administrativa
- área operativa.

Y las 90 personas afiliadas a la asociación son todos recicladores de oficio y son población flotante. Es decir, no tiene ningún contrato de empleabilidad con la asociación, sin embargo, asisten y participan de actividades propuestas por la asociación y trabajan con el respaldo de la asociación de manera independiente.

### **6.5. Muestra y Muestreo**

Así mismo (López, 2004) define la muestra como un subconjunto o parte de la población en que se llevará a cabo la investigación. Se tomará una parte representativa que permitirá un mejor resultado en la investigación.

En ese orden de ideas la muestra será el total de la población contratada de manera directa, en diferentes modalidades de contrato por la asociación, es decir los 15 empleados y el 20% de los asociados; en total la muestra a seleccionar es de 17 personas.

El muestreo utilizado para seleccionar los componentes de la muestra del total de la población deberá tener los siguientes criterios:

- Llevar más de 6 meses en la asociación
- Ser mayores de edad
- No encontrarse incapacitados el día que se necesiten

Quienes sean los más constantes en la asistencia y cumplimiento a los requerimientos de la asociación.

### **6.6. Instrumentos**

En primera instancia se realizará una Encuesta Sociodemográfica para determinar el tipo de población y las características que tienen cada uno de ellos, así como el estilo de vida y los deseos de cambio que requiere la asociación. Esta encuesta tendrá los siguientes ítems:

- Datos personales y de contacto
- Afiliaciones al sistema de seguridad social
- Alimentación
- Consumo de sustancias
- Actividad física
- Condiciones de salud
- Observaciones

Como segundo instrumento se realizará una lista de chequeo para identificar el estado real de la asociación frente a la seguridad y salud que tienen los empleados. Esta lista de chequeo contiene ítems como:

- Existe un responsable del SG-SST
- Tiene documentado el SG-SST de acuerdo Decreto 1072 de 2015 y la

Resolución 0312 de 2019

- La empresa cuenta con la evaluación inicial del SG-SST, donde se identifican las prioridades y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se cuenta con el plan de mejoramiento conforme a la evaluación inicial.
- Se tiene constituido Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo o vigía, acorde al número de empleados de la empresa.
- Se tiene constituido el Comité de Convivencia Laboral
- Cuenta con un documento o procedimiento de reporte, investigación y análisis de accidentes e incidentes de trabajo.
- Cronograma de actividades de promoción y prevención para el personal del contrato.
- Cuenta con matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.
- Se realizan exámenes de ingreso, periódicos y de retiro a los empleados, con médicos especialistas y con licencia en Salud Ocupacional o entidad certificada.
- Suministra los elementos de protección personal y ergonómicos de acuerdo al peligro y/o factor de riesgo existente en su actividad, verificando que cumplan con la normatividad legal vigente y se realiza control.
- Se realiza capacitación, Inducción y Reinducción en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- Si realiza trabajo en alturas, adjuntar aptitud médica de las personas que realizarán la actividad, certificado de competencia emitido por el SENA o entidad calificada y el protocolo para el desarrollo de la actividad.
- Cuenta con procedimiento o estándar para la ejecución de actividades como: trabajos en alturas, trabajos en espacios confinados, trabajos en caliente, entre otros.
- Se cuenta con un plan de emergencias, conformación y capacitación de brigadas de emergencia.
- Presentar programas de Vigilancia epidemiológica para desorden de trauma acumulativa y prevención de riesgo psicosocial.



- Realiza pagos de seguridad social, de acuerdo a la clase de riesgo, salario de los empleados y la actividad económica; y garantiza que sus subcontratistas cumplan con este mismo requisito.
- Entrega la dotación legal de uniforme cada 4 meses, a quienes tenga derecho según la Legislación Colombiana.

Y como tercer instrumento se realizará una matriz de identificación de peligros de acuerdo con la metodología GTC-45, donde se incluirá:

- Proceso
- Zona/Lugar
- Actividades
- Tareas
- Rutinario (si o no)
- Peligros
- Efectos posibles
- Control existente
- Nivel de eficiencia
- Evaluación del Riesgo
- Criterios De Control Medidas De Intervención Sugeridas
- Marco Legal
- Observación.

## **7. Técnica de análisis de Datos**

### **7.1. Análisis de Datos**

Al recolectar toda la información necesaria en la encuesta y lista de chequeo, se organizará en tablas, graficas e histogramas, expresadas en números, porcentajes y análisis cualitativos que permiten comprender y obtener el resultado de la investigación.

### **7.2. Matriz de Riesgo**

La GTC-45 explica el detalle de la identificación de los peligros y como evaluar y analizar los riesgos que presenta cada trabajador en los procesos, de la misma manera propone acciones para su disminución así mismo se propone el análisis de amenazas por vulnerabilidad con la metodología de colores del IDIGER.

## 8. Fases de Investigación

Para la primera fase será un diagnóstico inicial, donde se realizará a través de una lista de chequeo basado en el Decreto 1072 del 2015, donde se aplicará el instrumento con la persona encargada de la organización, para posteriormente procesar los datos en una matriz de Excel y poder mostrar de forma cuantitativa cual es el nivel de cumplimiento.

Por otro lado, en la segunda fase se aplicará un instrumento basado en la GTC-45, el cual se hará con la población y muestra descrita anteriormente para que arroje un matiz de identificación de peligros que permita conocer cuáles son los riesgos y controles que se deben realizar, definir si el riesgo es aceptable y establecer los controles necesarios dentro de la asociación.

## 9. Cronograma

*Tabla 1. Cronograma*

Cronograma de investigación											
Actividades	Mes										observaciones
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Elaboración del modelo de encuesta	1										
Aplicación de la encuesta		1									
Aplicación de la encuesta en la muestra de la población			1								
Elaboración de lista de chequeo				1							

Aplicación de la lista de chequeo a la muestra de la población	1		
Elaboración de la matriz de riesgos de acuerdo a la GTC-45	1		
Identificación de peligros de acuerdo a la metodología GTC-45	1		
Análisis de datos identificación de características de los trabajadores	1		
Reunión de seguimiento el proyecto		1	
Informe y resultado de la investigación			1

---

Fuente: Autores

## 10. Presupuesto

La elaboración del proyecto de investigación que busca el “Mejoramiento de la Condiciones laborales en las Asociaciones de los Recicladores, Mediante el Diseño de un SG-SST en la localidad de Kennedy de la ciudad de Bogotá, para el periodo 2021-2022” tiene un costo de \$5´000.000 M/cte.

*Tabla 2. Presupuesto Fase Inicial*

Presupuesto en pesos			
Ítem	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Elaboración de encuesta	1	\$350.000	\$350.000
aplicación de la encuesta en la muestra de la población	1	\$650.000	\$650.000
Elaboración de lista de chequeo	1	\$320.000	\$320.000
Aplicación de lista de chequeo a la muestra de la población	1	\$650.000	\$650.000
Elaboración de la matriz de riesgos de acuerdo a la GTC-45	1	\$350.000	\$350.000

Identificación de peligros de acuerdo a la metodología GTC-45	1	\$950.000	\$950.000
Análisis de datos e identificación de características de los trabajadores	1	\$830.000	\$830.000
Seguimiento del proyecto	1	\$350.000	\$350.000
Informe y resultados de la investigación	1	\$550.000	\$550.000
<b>Total, fase inicial</b>		<b>\$</b>	<b>\$5.000.000</b>

Fuente: Autores

## 11. Resultados

### 11.1. Resultado en el primer Instrumento

En el primer instrumento se tomó una muestra de 17 personas a la cual se le realizó una encuesta sociodemográfica, para determinar el tipo de población y las características que tienen cada uno de ellos, así como su estilo de vida y condiciones laborales.

Con el resultado de las encuestas se logró obtener un análisis un poco más detallado demostrando la ausencia de recursos y acompañamiento laboral.

A continuación, las tablas con sus respectivas graficas de resultados:

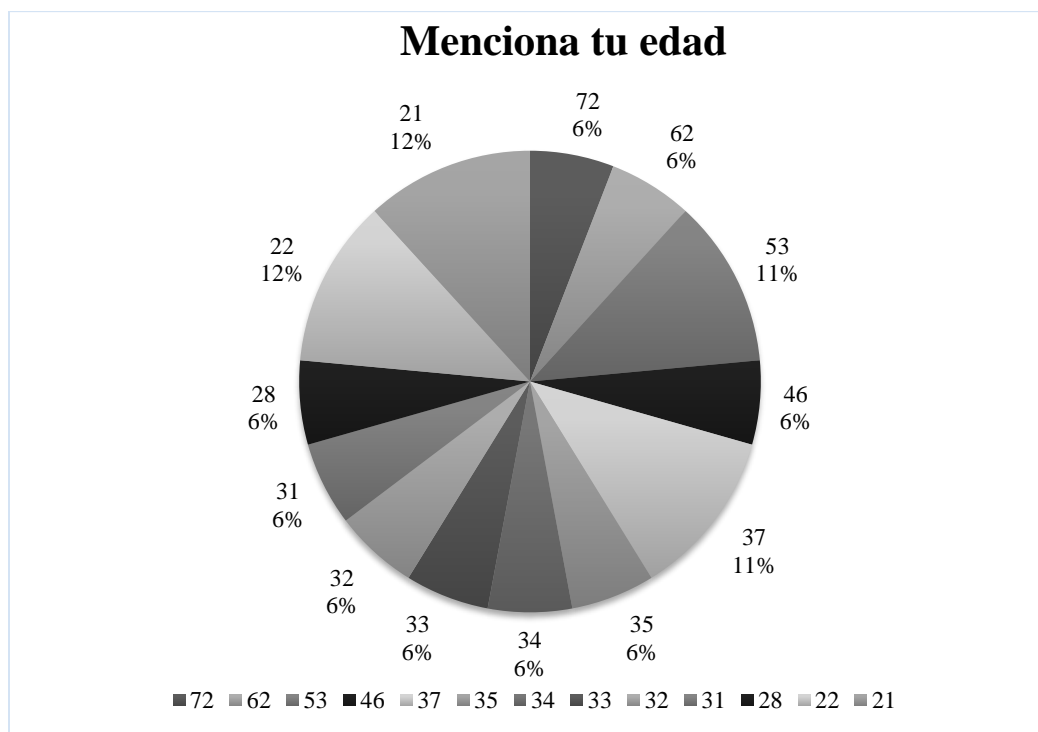
*Tabla 3. Rango de edad*

Edad	Cantidad
72	1
62	1
53	2
46	1
37	2
35	1

34	1
33	1
32	1
31	1
28	1
22	2
21	2
<hr/>	
TOTAL	17

Fuente: Autores

Grafica 1. Edad



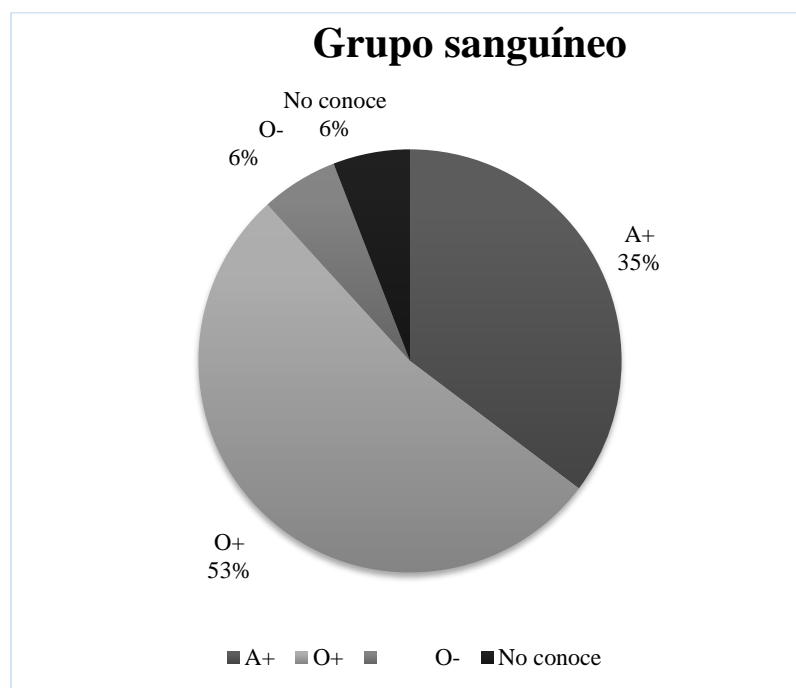
Los encuestados están en un promedio de edad entre los 21 y 37 años.

*Tabla 4. Grupo sanguíneo*

A+	O+	A-	O-	No conoce	Total
6	9	0	1	1	17

Fuente: Autores

*Grafica 2. Grupo sanguíneo*



Fuente: Autores

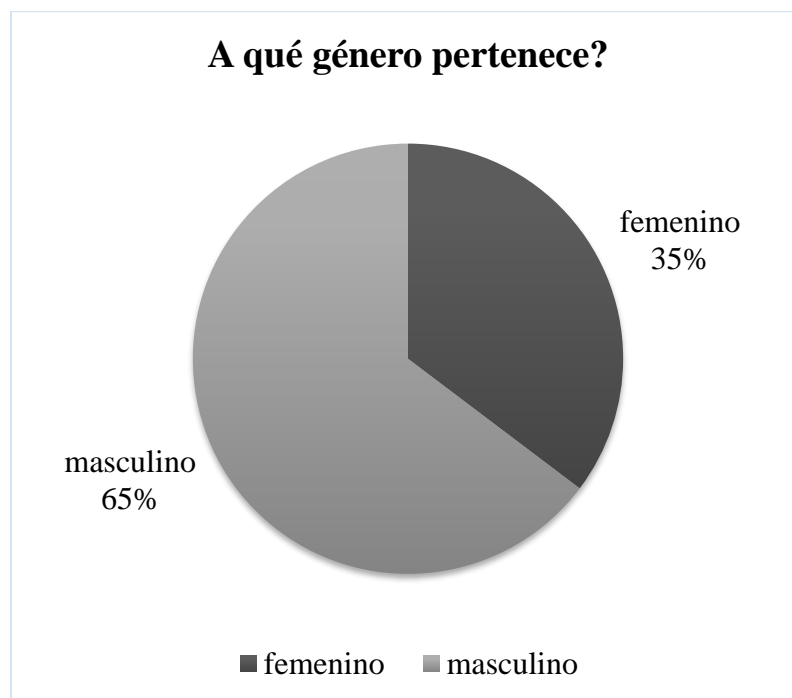
La mayor parte de los encuestados pertenece al grupo sanguíneo O POSITIVO equivalente al 53%.

*Tabla 5. Genero*

Femenino	Masculino	Total
6	11	17

Fuente: Autores

Grafica 3. Genero



Fuente: Autores

La mayor parte de los encuestados pertenece al género masculino con un total de 11 hombres que equivale al 65%.

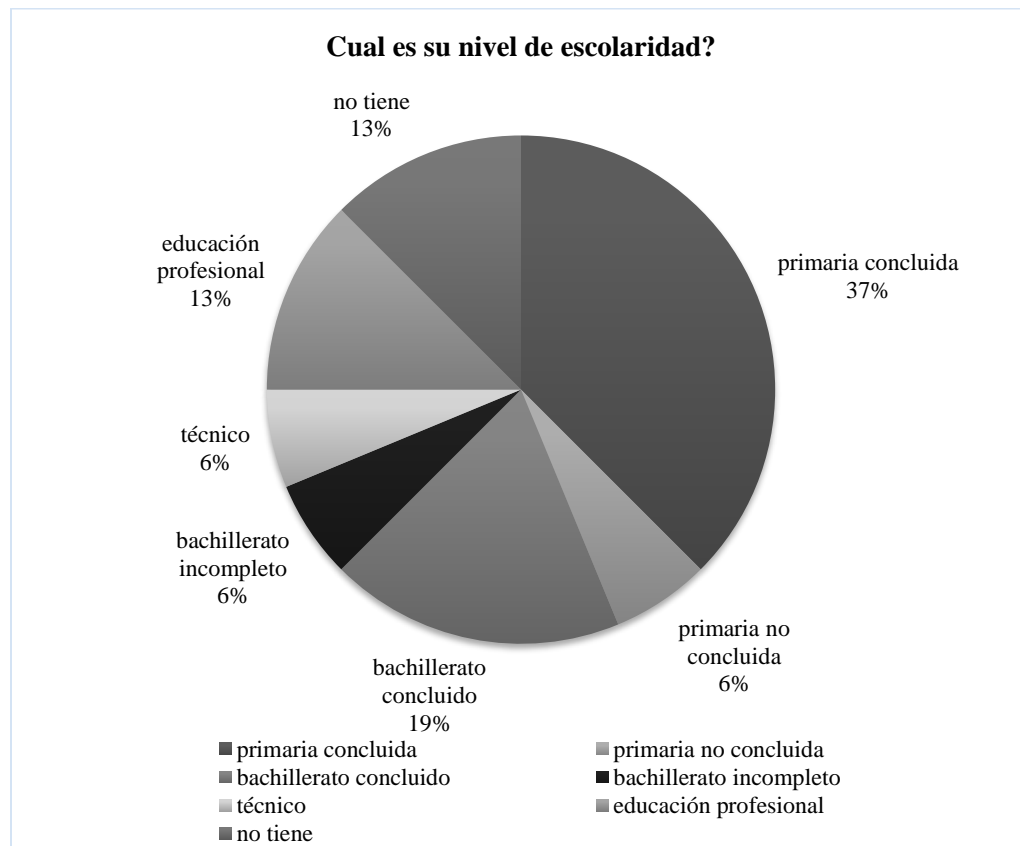
Tabla 6.. Nivel de escolaridad

Nivel de escolaridad	Cantidad
Primaria concluida	6
Primaria no concluida	1
Bachillerato concluido	3
Bachillerato incompleto	1
Técnico	1

Educación profesional	2
No tiene	2
<b>Total</b>	<b>17</b>

Fuente: Autores

Grafica 4. Escolaridad



Fuente: Autores

La mayor parte de los encuestados tienen un grado de escolaridad en básica primaria equivalente al 6%.

Tabla 7. Barrio en el que reside

Barrio	Cantidad
El amparo	9



Metrovivienda	1
Patio bonito	1
Dindalito	3
El Carmen	1
Bosa Piamonte	1
Mortiño	1
<b>Total</b>	<b>17</b>

Fuente: Autores

Grafica 5. Barrio



Fuente: Autores

La mayor parte de los encuestados reside en el barrio El Amparo correspondiente al 53%.

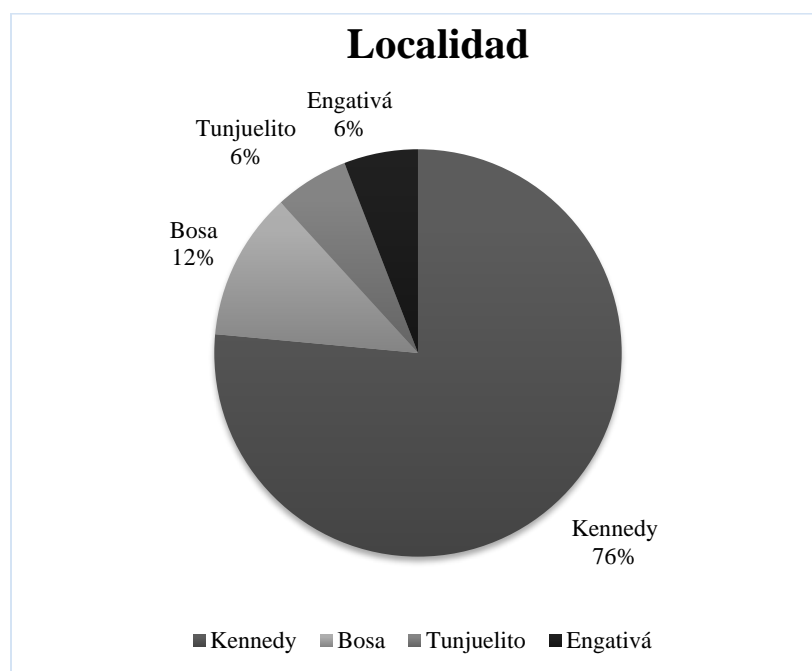
Tabla 8. Localidad de residencia

Localidad	Cantidad
Kennedy	13

Bosa	2
Tunjuelito	1
Engativá	1
<b>Total</b>	<b>17</b>

Fuente: Autores

*Grafica 6. Localidad de residencia*



Fuente: Autores

La mayor parte de los encuestados reside en la localidad de Kennedy alcanzando un 76 %.

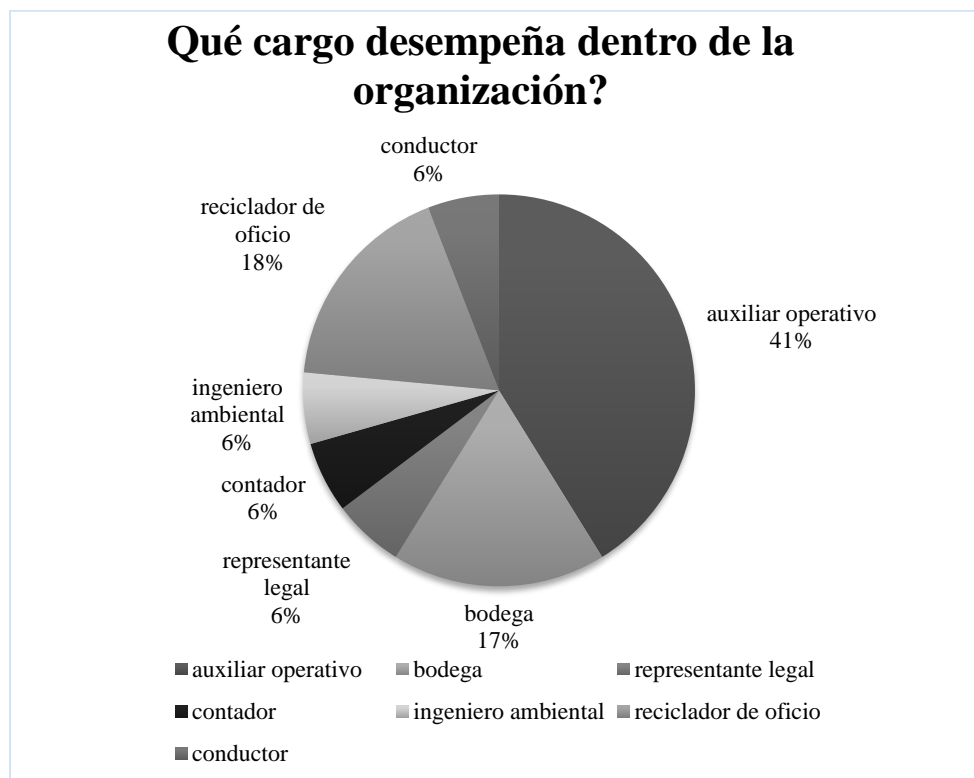
*Tabla 9. Cargo que desempeña en la organización*

<b>Cargo</b>	<b>Cantidad</b>
Auxiliar operativo	7
Bodeguero	3

Representante legal	1
Contador	1
Ingeniero ambiental	1
Conductor	1
Reciclador de oficio	3
<b>Total</b>	<b>17</b>

Fuente: Autores

*Grafica 7. Cargo*



Fuente: Autores

El cargo más ejercido dentro de la Asociación es el de auxiliar operativo con un 41% de los colaboradores.

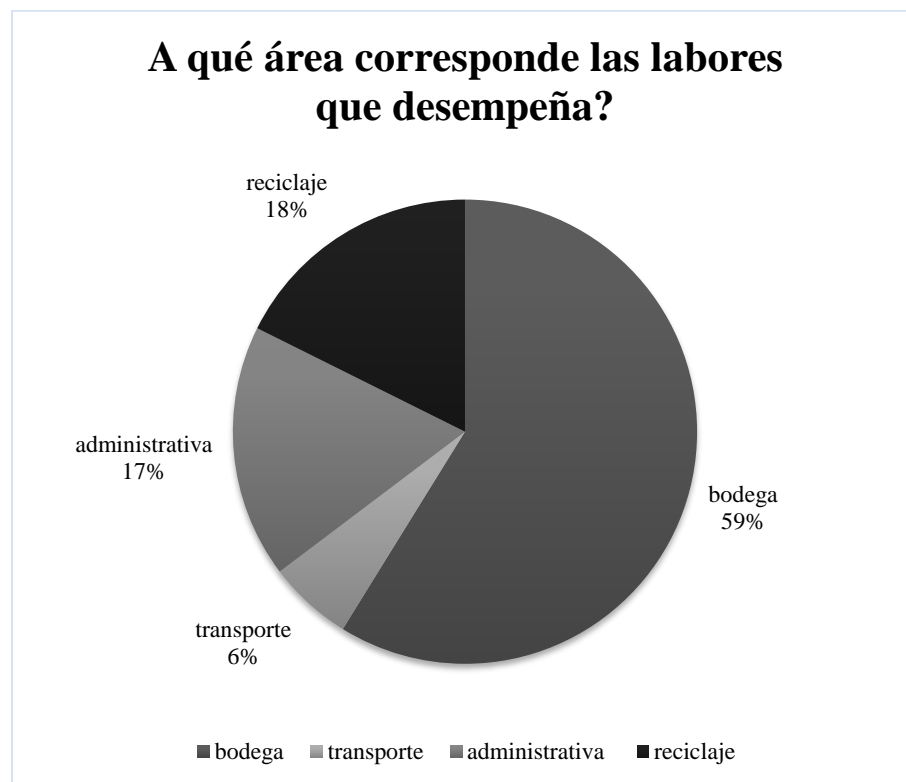
*Tabla 10. Área en la que labora*

Área	Cantidad
------	----------

Bodega	10
Transporte	1
Administrativa	3
Reciclaje	3
<b>Total</b>	<b>17</b>

Fuente: Autores

*Grafica 8. Área*



Fuente: Autores

El área donde más se encuentran colaboradores trabajando en la bodega equivalente al 59%.

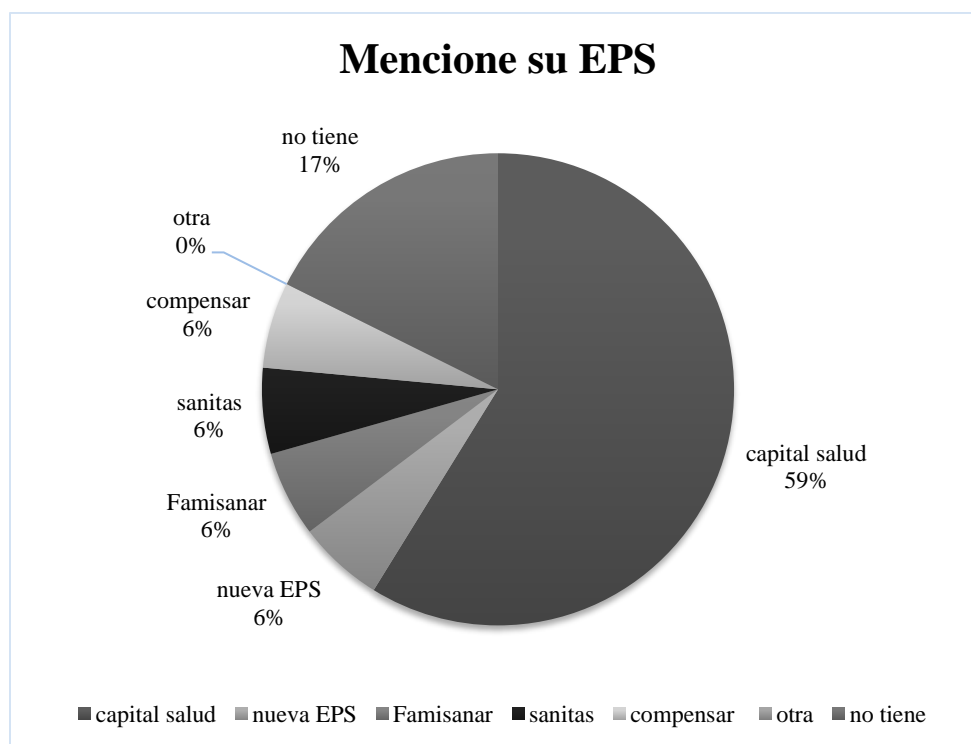
*Tabla 11. EPS*

EPS	Cantidad
Capital salud	10

Nueva EPS	1
Famisanar	3
Sanitas	3
Compensar	1
Otra	0
No tiene	3
<b>Total</b>	<b>17</b>

Fuente: Autores

Grafica 9.EPS



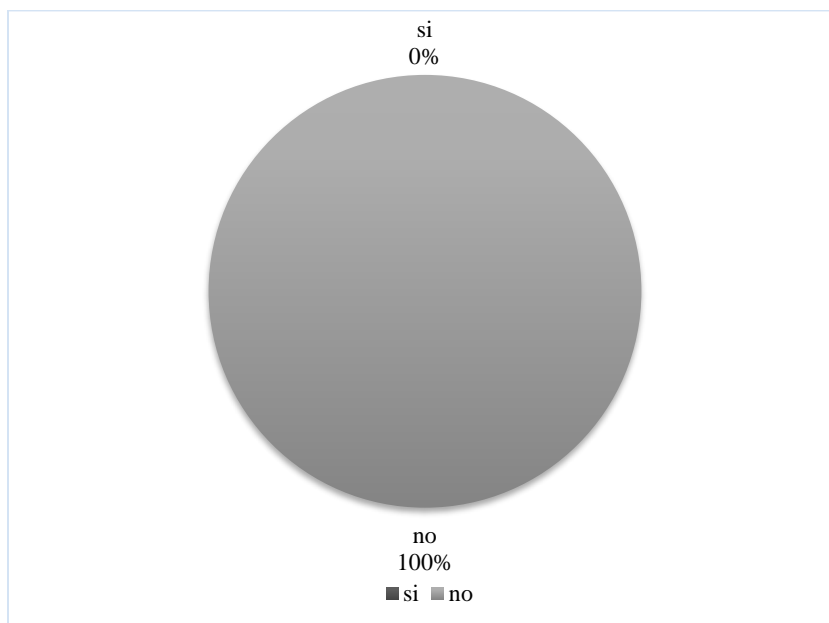
La EPS que predomina en los colaboradores es CAPITAL SALUD alcanzando un 59%.

Tabla 12. ARL

ARL	Cantidad
-----	----------

SI	0
No	17
<b>Total</b>	<b>17</b>

Fuente: Autores

*Grafica 10. ARL*

Fuente: Autores

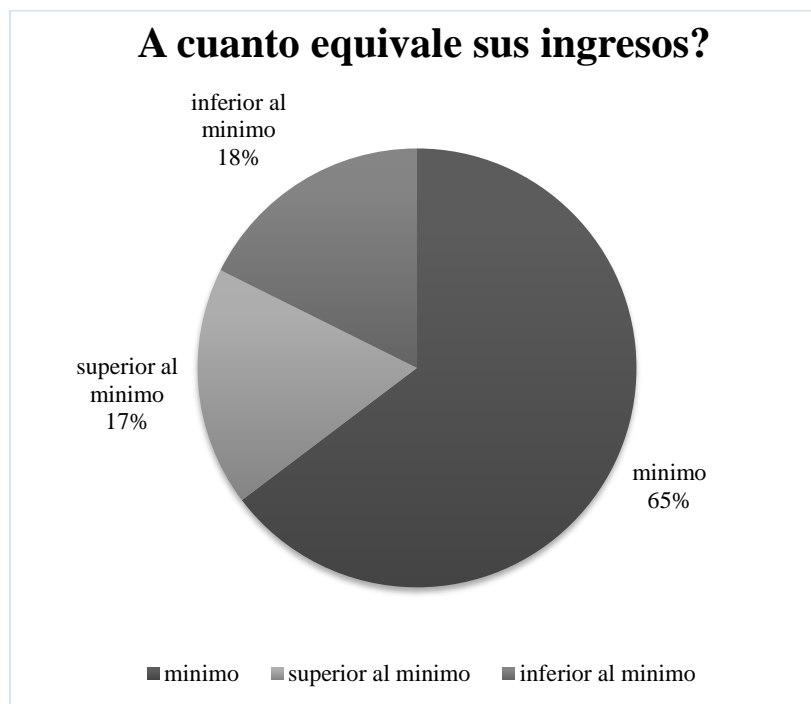
Ninguno de los colaboradores cuenta con ARL osea el 100%.

*Tabla 13. Ingresos*

Ingresos	Cantidad
Mínimo	11
Superior al mínimo	3
Inferior al mínimo	3
<b>Total</b>	<b>17</b>

Fuente: Autores

*Grafica 11. Ingresos*



Fuente: Autores

La mayoría de los empleados devengan un salario mínimo.

*Tabla 14. Ingreso a la organización*

Ingreso	Cantidad
2017	1
2020	6
2021	10
<b>Total</b>	<b>17</b>

Fuente: Autores

*Grafica 12. Fecha de ingreso*



Fuente: Autores

La antigüedad de los empleados dentro de la Asociación no es mayor a 1 año.

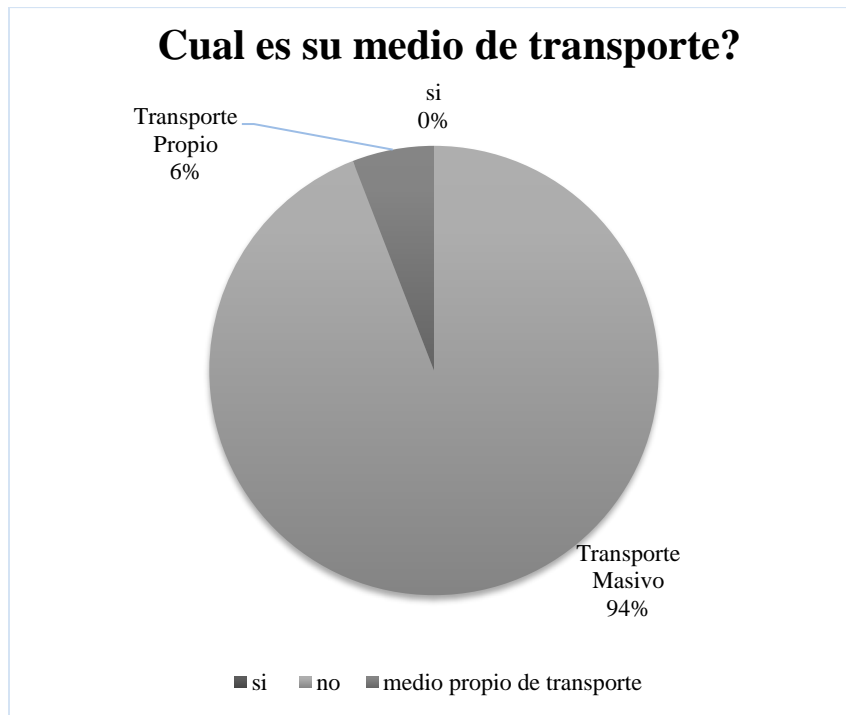
*Tabla 15. Medio de transporte*

Medio de transporte	Cantidad
Carro	0
Masivo	16
Motocicleta	1
<b>Total</b>	<b>17</b>

Fuente: Autores



*Grafica 13.. Transporte*



Fuente: Autores

Tan solo un colaborador cuenta con medio de transporte propio equivalente al 6 %.

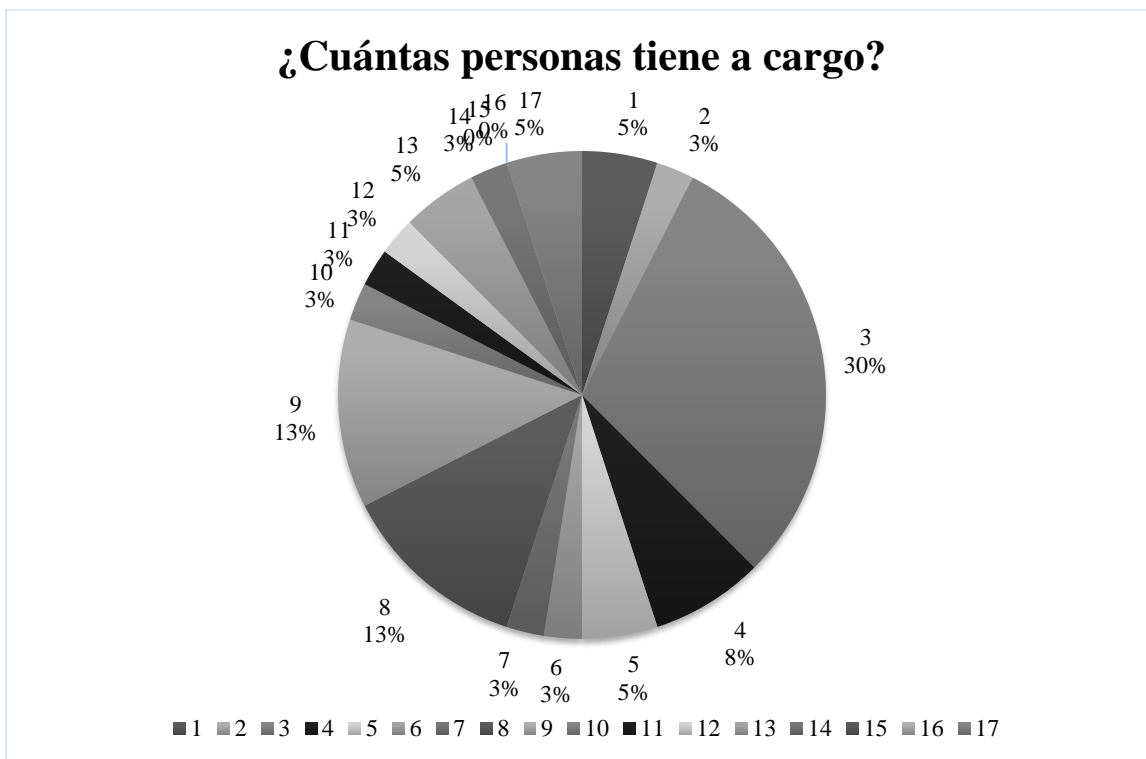
*Tabla 16. Personas a cargo*

Personas a cargo	Cantidad
1	2
2	1
3	0
4	3
5	2
6	1
7	1
8	5

9	5
10	1
11	1
12	1
13	2
14	1
15	0
16	0
17	2
<b>Total</b>	<b>28</b>

Fuente: Autores

Grafica 14. Personas a cargo



Fuente: Autores

Algunos colaboradores tienen hasta 5 personas a cargo.

*Tabla 17. Personas a cargo con discapacidad.*

Personas con discapacidad a cargo	Cantidad
SI	1
NO	16
Total	17

Fuente: Autores

*Grafica 15. Personas a cargo con discapacidad.*



Fuente: Autores

Tan solo 1 colaborador tiene 1 persona a cargo con discapacidad cognitiva.

*Tabla 18. Tipo de vivienda*

Tipo de vivienda	Cantidad
Arriendo	16
Propia	0
Familiar	1
<b>Total</b>	<b>17</b>

Fuente: Autores

*Grafica 16. Vivienda*



Fuente: Autores

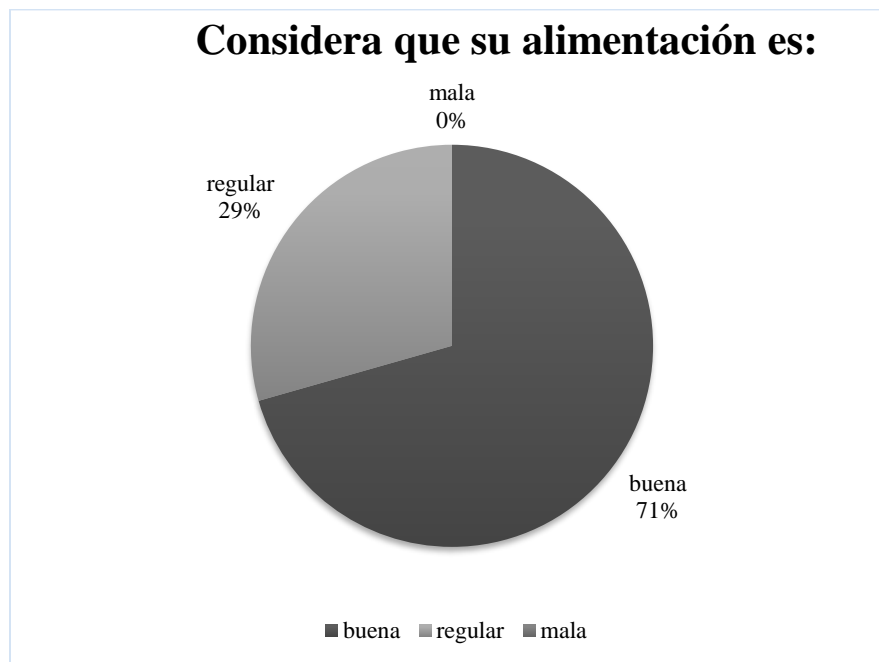
Tan solo 1 colaborador cuenta con vivienda familiar los demás viven en arriendo

*Tabla 19. Tipo de alimentación*

Alimentación	Cantidad
Buena	12
Regular	5
Mala	0
<b>Total</b>	<b>17</b>

Fuente: Autores

*Grafica 17. Alimentación*



Fuente: Autores

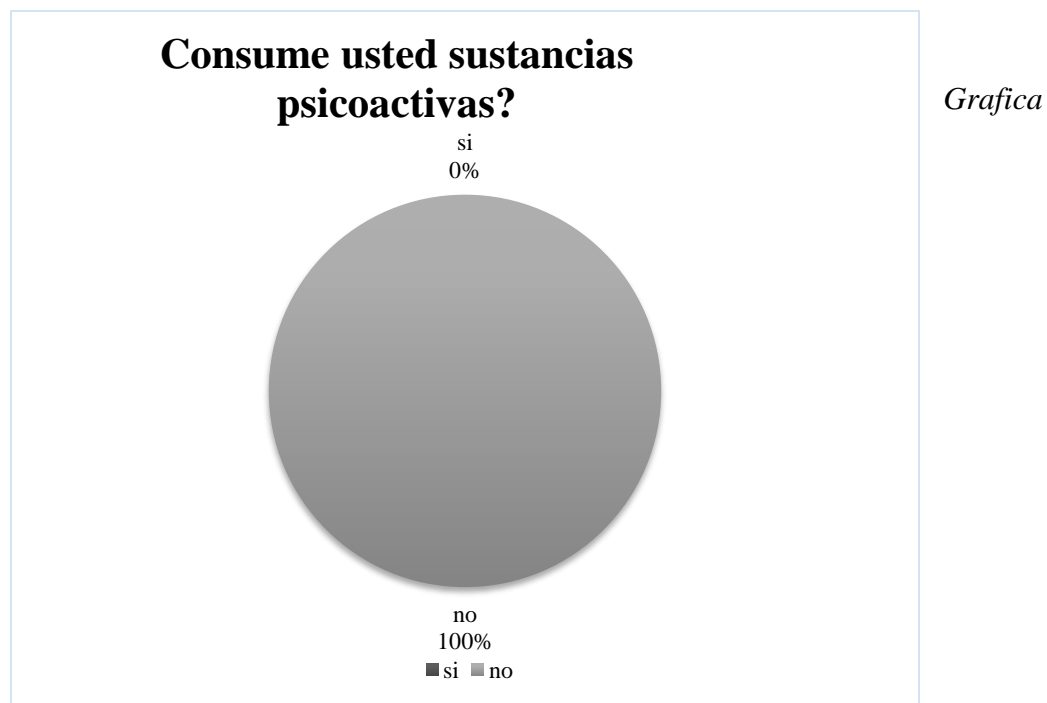
La gran mayoría de los encuestados considera que consumen buena alimentación.

*Tabla 20. Consume sustancias psicoactivas*

¿Consume sustancias sicoactivas?	Cantidad
SI	0

NO	17
Total	17

Fuente: Autores



### 18. Sustancias psicoactivas

Fuente: Autores

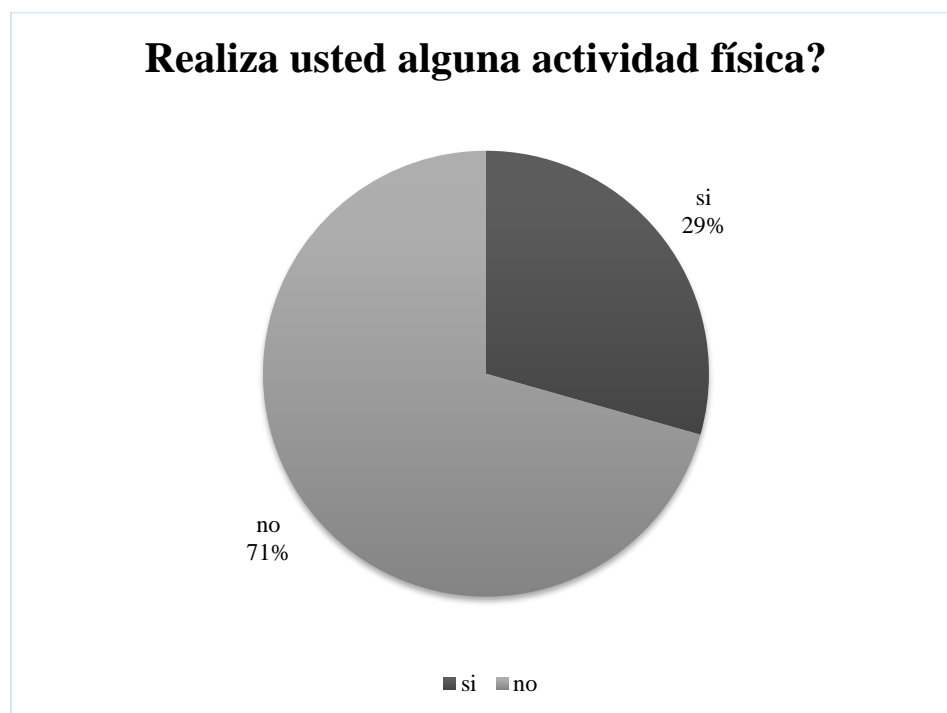
Ninguno de los colaboradores manifiesta que consume sustancias perjudiciales para su salud.

*Tabla 21. Actividad física*

¿Realiza actividad física?	Cantidad
SI	5
NO	12
Total	17

Fuente: Autores

Gráfica 19. Actividad física



Fuente: Autores

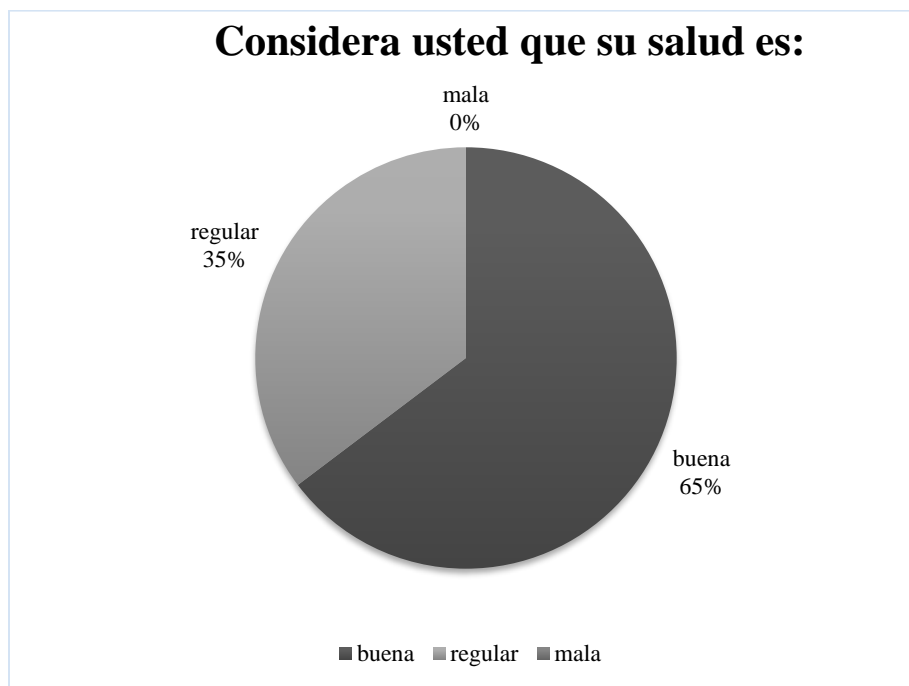
La gran mayoría de los colaboradores no realizan alguna actividad física

Tabla 22. Estado de salud

Estado de salud	Cantidad
Buena	11
Regular	6
Mala	0
Total	17

Fuente: Autores

*Grafica 20. Nivel de salud*



Fuente: Autores

La gran mayoría de los colaboradores considera que cuenta con buena salud.

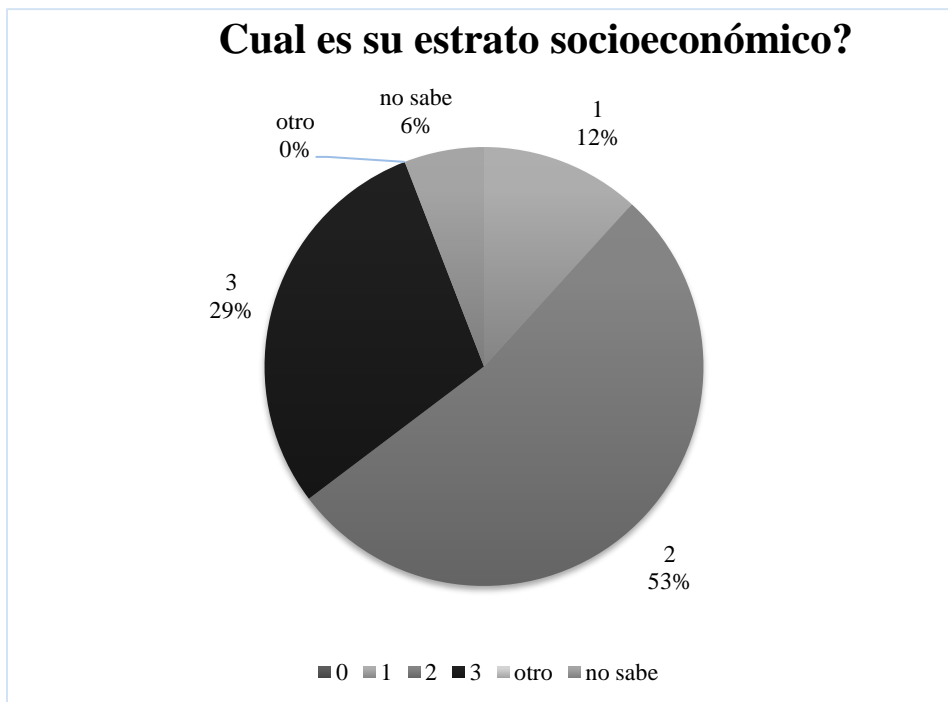
*Tabla 23. Estrato socioeconómico*

Estrato	Cantidad
1	2
2	9
3	5
Otro	0
<b>Total</b>	<b>17</b>

Fuente: Autores



*Grafica 21. Estrato socioeconómico*



Fuente: Autores

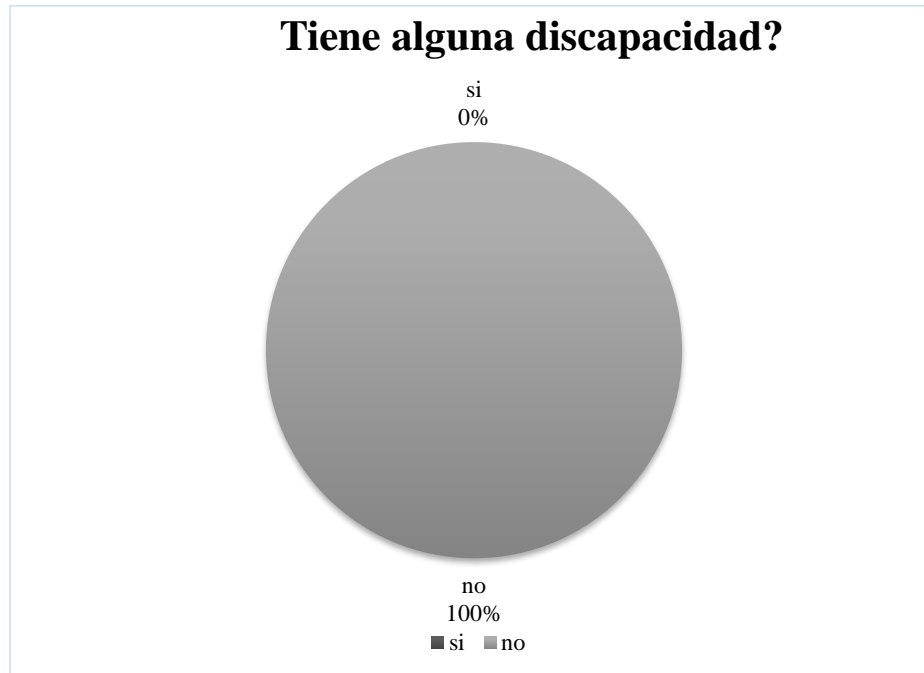
La mayoría de los colaboradores viven en estrato socioeconómico de nivel 2

*Tabla 24. Tiene alguna discapacidad*

Tienes alguna discapacidad	Cantidad
SI	0
NO	17
<b>Total</b>	<b>17</b>

Fuente: Autores

*Grafica 22. Discapacidad*



Fuente: Autores

Ninguna de los Colabores cuenta con discapacidad física o mental.

## 11.2. Resultados en el Segundo instrumento

Para el segundo instrumento se estableció una lista de chequeo con 30 ítems de cumplimiento y una evaluación inicial, la cual buscaba identificar el estado actual en la Asociación de Recuperadores Reusando E.S.P como diagnostico en temas de seguridad y salud en el trabajo. Estos instrumentos se realizaron bajo los criterios del Decreto 1072 del 2015 y Resolución 0312 del 2019.

Los resultados obtenidos arrojan un incumplimiento de 27 ítems de la lista de chequeo, donde solo 3 no aplicaban dentro de sus labores diarias, puesto que no realizan trabajo en alturas, en espacios confinados o con soldadura. Con lo anterior se evidencia como se expone la seguridad de todas las personas que laboran en la asociación en diferentes áreas, a diferentes riesgos y amenazas. En primera instancia el no uso de EPP (elementos de protección personal), la ausencia de un responsable del SG-SST que

capacite, documente y realice un plan de mejora, así mismo el personal no cuenta con afiliación a Seguridad social, la edificación no cuenta con señales de emergencia o peligro, no se tiene un plan de atención a emergencias y adicional a esto, no se cuenta con herramientas adecuadas para la ejecución de su labor.

*Tabla 25. Resultados Lista de Chequeo*

Cumple	No cumple	No aplica
0/30	27/30	3/30

Fuente: Autores

En la Lista de chequeo se evidencia el completo desconocimiento en materia de Seguridad y salud en el trabajo, puesto que no se cumple con ninguno de los ítems expuestos por los criterios de la normatividad vigente que se contemplaron en la lista de chequeo. Y es apenas natural cuando se tiene una población con un bajo nivel de alfabetización sumándole el estado de vulnerabilidad donde lo que realizan como oficio es su forma de supervivencia así mismo no tienen un apoyo de asesoramiento por parte de las entidades competentes, por el contrario, solo exigen el cumplimiento de otros criterios y normas.

En la Evaluación diagnóstico con los estándares mínimos del SG-SST, contiene el ciclo PHVA el cual a cada uno de los ítems se le asigno un porcentaje de la siguiente manera, Planear 35%, Hacer 60%, Verificar 5% y Actuar 10% distribuido en los diferentes estándares; arrojando de esta manera un resultado de 0% en el cumplimiento del mismo.

*Ver anexo Formato Encuesta Diagnostico*

### **11.3. Resultados en el Tercer Instrumento**

Para el tercer instrumento se realizó una matriz de identificación de peligros de acuerdo con la metodología GTC-45 y la matriz de amenazas allí se analizaron a

algunas de las actividades ejecutadas por el personal que trabaja o es Asociado de Recuperadores Reusando, de acuerdo con la valoración de los peligros, los siguientes son los hallazgos:

- Dos riesgos que tienen un nivel de probabilidad Muy Alto y estos son el riesgo Biológico, teniendo en cuenta que nos encontramos en una pandemia que azota al mundo entero y a pesar de las medidas de bioseguridad es un peligro que sigue latente, sin embargo para Reusando es necesario implementar un protocolo de bioseguridad que permita evitar activamente la propagación del SARS COV – 2; el otro considerado Muy Alto es el peligro Público pues la mayoría del tiempo los recicladores, realizan sus labores en las calles de la ciudad donde lastimosamente la inseguridad es bastante evidente, por tal razón se deben definir controles que permitan concientizar a las personas de los peligros a los que se exponen por trabajar en las calles.
- Tres riesgos con nivel de probabilidad No aceptable o aceptable con controles, el riesgo físico por la exposición al sol a la que están los recicladores en su trabajo de campo, para lo cual se sugiere realizar capacitaciones de cuidado de la piel e incentivar al uso de protector solar y elementos que permitan cubrirse del sol, el riesgo biomecánico por manipulación de cargas y posturas sostenidas, para lo cual se propone implementar programas de ergonomía, orden y aseo, capacitación en manipulación de cargas e incentivar la realización de pausas activas, en condiciones de seguridad por el riesgo locativo, específicamente por orden y aseo y el mecánico por manipulación de herramientas ya que manipulan la máquina compactadora de cartón que puede generar diversos accidentes e incidentes a los trabajadores, para lo cual es necesario crear un programa de mantenimiento preventivo para las herramientas, capacitación en el manejo de la máquina compactadora, uso correcto de EPP.

- Un riesgo en nivel mejorable, que es el riesgo psicosocial es necesario implementar capacitación en el tema y generar incentivos que motiven a las personas a realizar sus actividades con agrado.

## **12. Análisis de los Resultados**

### **12.1. Análisis de peligros identificados en la Matriz de Riesgos**

De acuerdo con la matriz de identificación de peligros realizada a la Asociación de Recuperadores Reusando E.S.P, relacionamos los peligros que evidenciamos en el área operativa a continuación:

Encontramos el peligro biológico, por exposición a agentes biológicos como el SARS-Cov-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados), hongos, bacterias, parásitos y otros virus. Teniendo en cuenta la situación de salud actual este es un peligro inminente y que para Reusando es bastante impactante, pues aún no existen controles de bioseguridad que nos permitan controlar de una forma más efectiva la propagación del SARS Cov-2, para lo cual se proponen como medidas de control, la instalación de lavamanos portátiles, casilleros para el almacenamiento de la ropa de calle y generar alianzas para realizar pruebas COVID a los sospechosos de haberse contagiado, y adicionalmente insistir en el autocuidado y el uso permanente de EPP (tapabocas), a través de charlas y capacitaciones que nos permitan concientizarnos a cerca de la importancia de acatar las medidas de bioseguridad implementando y acatando un protocolo de bioseguridad.

Dentro del peligro Físico, se identificó exposición a Radiaciones Ionizantes (rayos ultravioleta) de algunos de los trabajadores operativos pues realizan actividades de recolección de residuos en las calles expuestos al sol durante toda la jornada laboral lo que puede generar en los trabajadores afecciones en la piel, problemas dermatológicos y en el peor de los casos cáncer de piel, actualmente no existe ningún control para proteger a los trabajadores de dicho peligro, por lo que se propone suministrar elementos de protección personal apropiados para esta actividad específica, capacitar al personal en el

cuidado de la piel y generar conciencia sobre la importancia de protegerse de los rayos ultravioleta.

Se evidencia la exposición de los trabajadores al peligro biomecánico por posturas sostenidas y manipulación de cargas, ya que las actividades que se ejecutan implican estar varias horas en una misma posición y/o manipular diversas cargas que pueden generar desviaciones en la columna, lumbalgias, hernias discales, entre otros, para controlar las afecciones a la salud por este peligro se sugiere implementar un programa para el desarrollo de pausas activas por lo menos tres veces durante la jornada por 10 minutos e implementar un programa de ergonomía, que a futuro nos permita tener puestos de trabajo acordes a las actividades desarrolladas y conocimiento por parte de los trabajadores con respecto a cómo ejecutar ciertas actividades que pueden poner en riesgo nuestra salud e integridad.

En condiciones de seguridad identificamos peligros locativos por condiciones de orden y aseo del espacio de trabajo, pues por las actividades que se ejecutan en el área de selección se generan elementos que obstaculizan el paso a los trabajadores y pueden generar caídas a nivel, provocando golpes, contusiones y fracturas, para lo cual se instalará señalización, jornadas de orden y aseo y separa las áreas de trabajo para evitar que se genere desorden.

También se evidenció que los trabajadores que realizan labores de recolección en las calles están expuestos al peligro público, pues se pueden generar situaciones como Atracos, accidentes de tránsito, que pueden afectar la integridad de estos, para mitigar este peligro se propone realizar capacitaciones en seguridad vial, generando conciencia de autocuidado en los trabajadores.

Para la exposición al peligro mecánico se propone realizar capacitaciones sobre este peligro, crear y ejecutar un plan de mantenimiento para las herramientas que utilizan los trabajadores y así garantizar el correcto funcionamiento de las mismas, adicionalmente generar un ATS, para identificar los peligros a los que se expone al realizar actividades con maquinaria que pueden afectar la integridad de los trabajadores, y realizar inspecciones a las herramientas antes y después de ejecutar una actividad.

Mientras se ejecuta cualquier actividad todos estamos expuestos al peligro natural, pues en cualquier momento se pueden presentar sismos, inundaciones e incendios que ponen en peligro nuestra vida, por lo que se implementará un plan de emergencias, que permita capacitar a los trabajadores en cómo actuar en estas situaciones de emergencia. Para el peligro psicosocial se implementarán capacitaciones en manejo del estrés, buen manejo de las relaciones personales, realizar pausas activas y realizar actividades de integración que permitan al personal salir de la rutina de las labores diarias.

Algunos de los empleados deben realizar actividades de limpieza, por lo que están expuestos al peligro químico, así que es necesario capacitar al personal en el manejo de sustancias químicas, realizar y publicar la matriz de incompatibilidad de las sustancias para evitar la emisión de vapores y por supuesto que el personal adquiera algún tipo de afección en la salud.

La matriz de peligros nos ha permitido evidenciar los peligros más importantes a los que están expuestos los trabajadores de Reusando, los cuales se irán controlando con la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para generar un ambiente de trabajo seguro y adecuado para todos los trabajadores de Reusando, en donde ya se han generado varios cambios en la planta física y de orden que han permitido mejorar la calidad laboral de los trabajadores.

### **13. Conclusiones.**

- 1.** El proceso de investigación, muestra como la población recicladora de la Asociación de Recuperadores Reusando E.S.P tiene necesidades urgentes en términos de seguridad y salud en el trabajo, puesto que los resultados obtenidos efectivamente fueron los esperados, las personas que trabajan allí, no cuentan con garantías en el desarrollo de sus actividades diarias, se ve la necesidad de una planeación y contratación de un profesional que se encargue de dicha área, puesto que brindaría beneficios a la empresa y a quienes colaboran en dicha labor. La asociación se evitaría pago en multas o gastos que puedan

acarrear por accidentes o incidentes dentro y fuera de la empresa y en el trayecto de dichas labores.

2. Por otro lado, a dichas asociaciones los diferentes entes regulatorios, les exigen tener aportes y poyos como labor social con la población asociada, en este caso sería una buena opción donde se da cumplimiento a dichas exigencias y se contribuye a la mejora de la calidad de vida y reivindicación del trabajo del reciclador de oficio.

3. Por medio del cumplimiento de los objetivos específicos que se propusieron para el desarrollo de este trabajo de investigación para la propuesta de diseño de un SG-SST, se pudo evidenciar que son temas de gran importancia y que se deben manejar con información real y clara, no solamente por dar cumplimiento a los requisitos legales establecidos, si no por temas de responsabilidad empresarial y social, ya que el con el cumplimiento de estos requisitos, y su implementación eficiente y eficaz, dicen mucho de la organización y del tipo de empresa que lo aplica de forma responsable y adecuadamente para el campo empresarial que se maneja en el área del reciclaje.

4. Al ejecutar un análisis de riesgos en seguridad y salud en el trabajo, sin importar que tipo de método se aplique, indica un punto de partida para el desarrollo y ejecución del sistema de gestión de seguridad y salud de los trabajadores, ya que mediante estas herramientas se logra evidenciar las falencias presentadas en un SST, ya que permite que la empresa genere una mejora continua, y no se quede estática en el tiempo. Parte de lograr el objetivo principal y los específicos, propuestos en este trabajo, depende en su mayoría de la alta dirección de las organizaciones. Adicional el identificar estos peligros y riesgos permite generar condiciones laborales más seguras, desarrollando programas orientados al cuidado del trabajador en el desarrollo de las actividades de la empresa.



5. Con esta propuesta de un diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la Asociación de Recicladores, se pretende fomentar y al mismo tiempo fortalecer, una cultura que vele por el bienestar integral de todos los trabajadores a través del compromiso y liderazgo por los niveles directivos, quienes apoyan desde el inicio el diseño e implementación por medio de asignación de recursos presupuestales, responsabilidades y delegación de funciones, así como los cambios y/o ajustes a procedimientos dentro del sistema empresarial con el fin de abarcar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de seguridad y salud en la construcción de métodos, programas, procedimientos, instructivos y demás establecidos en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 del 2019 para garantizar la integralidad del Sistema bajo los estándares legales. Así, los procedimientos, instructivos, formatos y actividades descritas en la propuesta propician un acercamiento a un Sistema de Gestión estructurado firmemente en la normatividad, seguridad y salud de los trabajadores de la Asociación, alcanzando cabalmente a la satisfacción y aceptabilidad en el cumplimiento de los objetivos propuestos.

#### **14. Recomendaciones**

Con el fin de mantener y desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Asociación de Recuperadores Reusando E.S.P, se recomienda al Representante Legal, Gerente, y Coordinador(a) Administrativo(a) realizar las siguientes acciones:

- Se recomienda realizar la afiliación a la Respectiva administradora de riesgos laborales.
- Se recomienda mantener toda la documentación al día, crear diferentes estrategias que beneficien al trabajador.
- Mejorar las instalaciones y proporcionar dotaciones, ya que esto ayudara con la prevención de riesgos y accidentes laborales.

- Contratar personal calificado, que pueda gestionar adecuadamente los parámetros y normativas del SG-SST.
- Se recomienda hacer campañas de salud y bienestar de manera regular, por lo general, se puede solicitar ayuda gubernamental o de alguna entidad de salud pública.
- Se recomienda dar inicio a las campañas de orden y aseo.
- Se recomienda dar inicio al Programa de Vigilancia Epidemiológica.
- Se recomienda dar inicio a la invitación al personal hacer parte del COPASST
- Se recomienda iniciar la conformación de la Brigada de atención a emergencias.

## Referencias

- Abreu, J. L. (2012). Hipótesis, Método & Diseño de Investigación. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 197.
- CADAVID, A. M. (2013). LOS RECICLADORES DE TU ZONA, UNA PROPUESTA PUBLICITARIA QUE GENERA INCLUSIÓN SOCIAL. Bogotá D.C.: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.
- Chamorro Zules, M. M. (17 de 04 de 2020). *Fundación Universitaria Católica* . Obtenido de UNICATÓLICA:  
<http://repository.unicatolica.edu.co/handle/20.500.12237/2030>
- Fernandez Cespedes, W. L. (13 de 04 de 2015). *Universidad del Rosario*. Obtenido de <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/10445>
- Glass, G. V., & Hopkins, K. D. (1984). *Statistical methods in education and psychology*. Prentice-Hall, 197.
- Guillermo., A. M. (2003). LOS RECICALDORES Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE: LA CONSTRUCCION DEL ACTOR SOCIAL. . Bogotá D.C.: Fundacion Social .
- Hernandez Yuri, C. J. (2009). Propuesta de mejoramiento de la calidad de vida de los recicladores vinculados a la ARB, mediante la investigación de mercado de los materiales plásticos reciclados pet y polipropileno. *Retrieved from* <https://ciencia.lasalle.edu.co/>, 108.
- Jiménez Franco, Y. C. (2019). Estudio de valoración de riesgos en las actividades de reciclaje de residuos sólidos aprovechables, para el diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo en la Entidad Medioambiental de Recicladores EMRS ESP, ubicada en el barrio Maria Paz de la localida. *Repositorio Institucional de la Universidad Frnacisco José de Caldas*, 287.

- López, P. L. (2004). POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. *Scielo*, Punto Cero v.09 n.08 Cochabamba .
- Lusmidia Alvarado, M. G. (2008). Características más Relevantes del Paradigma Socio-critico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el doctorado de educación del instituto pedagógico de caracas. *Revista Universitaria de Investigación*, 190.
- Morales. (2013). *ALTERACIONES EN LA SALUD DE LOS RECICLADORES Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES DE RIESGO LABORAL*. Obtenido de POPAYAN.
- MORALES. (2013). *ALTERACIONES EN LA SALUD DE LOS RECICLADORES Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES DE RIESGO LABORAL*. Obtenido de POPAYAN.
- Pineda, B. E., & Francisca. (1994). Metodología de la investigación, manual para el desarrollo de personas al de salud, Segunda edición. *Organización Panamericana de la Salud. Washington.*, 108.
- PINEDA, B. E., & Francisca. (1994). Metodología de la investigación, manual para el desarrollo de personas al de salud, Segunda edición. *Organización Panamericana de la Salud. Washington.*, 108.
- Ramos Ascue, J. D. (2017). Análisis de riesgos de seguridad e higiene ocupacional durante el manejo de residuos sólidos y reciclaje de plástico polietileno. *Scielo*, 63 - 71.
- ROJAS ROJAS SINDY PAOLA, V. B. (20 de 11 de 2020). IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PELIGROS HIGIÉNICOS PRESENTES EN LOS RECICLADORES DE LA PROPIEDAD HORIZONTAL NUEVA CASTILLA ETAPA II CON EL FIN DE GENERAR ALTERNATIVAS DE MITIGACIÓN FRENTE A DICHS PELIGROS. Bogotá D.C: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Trabajo, M. d. (13 de 02 de 2019). *Resolucion 0312 del 2019*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>
- WILLIAM C SOTO E., & J. (2019). ESTUDIO DE RIESGOS EN LA SEGURIDAD Y LA SALUD DE LA POBLACIÓN TRABAJADORA EN UNA EMPRESA DE RESIDUOS APROVECHABLES . Bogotá D.C: Fundación Universitaria San Mateo.
- Zafra Piñeros, E. &. (2018). Las cooperativas de recicladores en Bogotá como estrategia de fortalecimiento de derechos laborales y calidad de vida. *Ciencia Unisalle*, 47.