

**PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD LABORAL POR PARTE DEL PERSONAL
OPERATIVO DE DOS EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL
ORIENTE ANTIOQUEÑO, 2018**

Investigadores Principales

**FT. ISABELA TAMAYO JIMÉNEZ
FT. JULIANA MOLINA RODRÍGUEZ
FT. DIDIER GÓMEZ GUTIÉRREZ
ING. RAFAEL EMIRO FUENTES CHICA**

Asesorado por

ING. JOSE FERNANDO GALEANO RAMÍREZ

GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Observatorio Salud Pública

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Salud Ocupacional y Ambiente

ÁREA ACADÉMICA

Gerencia en seguridad y salud en el trabajo

Facultad de Medicina

UNIVERSIDAD CES

2018

**PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD LABORAL POR PARTE DEL PERSONAL
OPERATIVO DE DOS EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL
ORIENTE ANTIOQUEÑO, 2018**

**Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Gerencia en Seguridad y
Salud en el Trabajo**

GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Observatorio Salud Pública

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Salud Ocupacional y Ambiente

ÁREA ACADÉMICA

Gerencia en seguridad y salud en el trabajo

Facultad de Medicina

UNIVERSIDAD CES

2018

Tabla de contenido

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.1. Planteamiento del problema.....	6
1.2. Justificación de la propuesta	9
2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	12
3. MARCO TEÓRICO DE APROXIMACIÓN AL TEMA.....	13
3.1. Actividades de trabajadores de servicios públicos	13
3.2. Factores de riesgo	14
3.3. Accidentes en la industria	15
3.4. Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo.	16
3.5. Percepción de la seguridad en el trabajo	17
3.6. Herramientas de evaluación de percepción de seguridad del trabajo.....	19
4. OBJETIVOS.....	21
4.1. Objetivo general	21
4.2. Objetivos específicos	21
5. METODOLOGÍA PRELIMINAR.....	22
5.1. Enfoque metodológico de la investigación	22
5.2. Tipo de estudio.....	22
5.3. Población	22
5.4. Criterios de inclusión y exclusión	22
5.4.1. Criterios de inclusión	22
5.4.2. Criterios de exclusión	22
5.5. Variables	23
5.6. Técnicas de recolección de la información	28
5.7. Prueba piloto	29
5.8. Técnica de procesamiento de datos y análisis.....	30
5.9. Plan de divulgación de resultados.....	31
6. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	32
7. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO.....	34
7.1. Cronograma	34
7.2. Presupuesto	35
7.3. Ficha técnica	35

7.4. Aspectos técnicos	35
8. RESULTADOS	36
8.1. Resultados prueba piloto	36
8.2. Resultados investigación	39
9. CONCLUSIONES	49
10. DISCUSIÓN	50
11. BIBLIOGRAFÍA	52
12. ANEXOS	57

Índice de tablas

Tabla 1: Variables	24
Tabla 2: Control de errores y sesgos	29

Índice de gráficos

Grafico 1: Sexo	36
Grafico 2: Vivienda	36
Grafico 3: Estado civil	36
Grafico 4: Riesgo físico	37
Grafico 5: Riesgo químico	37
Grafico 6: Riesgo ergonómico	37
Grafico 7: Riesgo locativo	37
Grafico 8: Riesgo psicosocial	37
Grafico 9: Riesgo público	38
Grafico 10: Riesgo biológico	38
Grafico 11: Riesgo mecánico	38
Grafico 12: Política en SST	38
Grafico 13: A.T	38
Grafico 14: EPP	38
Grafico 15: Riesgos físicos x municipio	39
Grafico 16: Riesgo químico x municipios	40
Grafico 17: Riesgo ergonómico	40
Grafico 18: Riesgos locativos	41
Grafico 19: Riesgos psicosociales	42
Grafico 20: Riesgo público	43
Grafico 21: Riesgo biológico	44
Grafico 22: : Riesgo mecánico	44
Grafico 23: AT	45
Grafico 24: EPP	45

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Diagrama de variables	23
--	----

Índice de anexos

Anexo 1	57
Anexo 2	65
Anexo 3	94
Anexo 4	102
Anexo 5	103
Anexo 6	114
Anexo 7	118
Anexo 8	120

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), “en muchos países, más de la mitad de los trabajadores carecen de protección social y no existen mecanismos de aplicación de las normas sobre seguridad y salud en el trabajo (SST), las investigaciones han demostrado que las iniciativas en el lugar de trabajo pueden contribuir a reducir el absentismo por enfermedades en un 27% y los costos de atención sanitaria para las empresas en un 26%”. (OMS, 2017) Razón por la cual es importante realizar estudios sobre la percepción de seguridad que tienen los trabajadores en su área de trabajo y los planes de acción que tienen las empresas ante esta problemática, para disminuir accidentalidad causada por el error humano.

Un accidente laboral está definido como “todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte”. (Ministerio de trabajo, 2012)

Los incidentes laborales son multicausales, pueden presentarse por fallas técnicas, de ingenierías, condiciones ambientales o actos inseguros, esto supone un problema en la seguridad y salud en el trabajo ya que las desviaciones presentadas por maquinaria se pueden mitigar su probabilidad de ocurrencia con controles de ingeniería, pero la parte de percepción del trabajador ante el riesgo que lo incita a tener actos inseguros en su labor, se interviene con capacitaciones y generando una conciencia hacia el riesgo, actos seguros y autocuidado. (Zuzendaritza & Prebentzioa, 2017)

Según la ley 1562 del 2012, toda empresa debe tener documentado e implementado un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), en este se encuentra la identificación de peligros y riesgos de cada tarea y sus controles existentes, además, se debe tener un plan de acción para intervenir los riesgos que se deben atender de forma prioritaria, sin embargo, esto no significa que los empleados entiendan

y comprendan claramente que es lo que deben hacer, o como deben actuar, y que esto les dificulte o condicione el cumplimiento la normatividad en los temas relacionados con acto seguro, autocuidado y recepción de capacitaciones frente a los temas pertinentes de su tarea. (Ministerio de la protección social, 2007)

El análisis del error humano y de la confiabilidad de sus actos, es un tema complejo ya que en el intervienen factores intralaborales y extralaborales, estos ponen al ser humano bajo estados como lo es la frustración, prisa, fatiga, entre otros, que contribuyen a la pérdida del enfoque en la labor que realiza, por esto es importante recordar que el ser humano actúa siempre desde un gran número de variables personales, organizacionales, situacionales y/o ambientales, que a menudo imposibilitan determinar las causas definitivas de un accidente de trabajo. (Wilson, s. f.)

Si desde el plan de acción del SG-SST que propone la empresa, se tienen en cuenta estos factores anteriormente mencionados, se pueden fortalecer hábitos o patrones de actos seguros frente a un peligro o riesgo que disminuye en cierta medida la accidentalidad de la empresa. (Báez, R, De la Vega, & Tlapa, 2013)

Para el trabajador, estas consecuencias se pueden representar en pérdida de la integridad física, repercusiones emocionales, invalidez parcial o permanente y en algunos casos la muerte. En el caso de sus familiares, afectación emocional, estrés, pérdidas económicas, inestabilidad en el núcleo familiar y en el caso de las empresas, se genera una disminución en la productividad, pérdidas económicas, contratación de nuevo personal, aumento de indicadores de accidentalidad y/o ausentismos, afecciones en imagen corporativa.

En el mundo, alrededor de 317 millones de personas son víctimas de accidentes de trabajo y más de 2.3 millones de personas mueren anualmente por accidentes o enfermedades laborales según cifras de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (CCS, 2017). El costo de esta adversidad es grande y en la mayoría de los países, la carga económica relacionada con el trabajo, ocasiona pérdidas que van del 4 al 6% del

PIB global cada año, los servicios sanitarios básicos para prevenir enfermedades ocupacionales y relacionadas con el trabajo cuestan una media de US\$18 y US\$60 por trabajador. (OMS, 2017)

Según el Fondo de Riesgos laborales de la república de Colombia, entre el año 2015 – 2016, se registraron 9.656.828 trabajadores, y de estos, se registraron 724.262 accidentes laborales, 869 muertes laborales, 753.232 presuntos accidentes laborales, 10.622 incapacidades permanentes parciales y 386 casos de invalidez, estas cifras indican un alto porcentaje de accidentalidad en los trabajadores colombianos. (Ministerio de Trabajo de Colombia, 2015)

A nivel de seguridad y salud en el trabajo, resultan cifras inquietantes y supone un problema para la seguridad y salud en el trabajo a nivel nacional, porque se evidencian fallas organizacionales y del sistema, además, hay un vacío de información sobre la percepción que tienen los trabajadores sobre los riesgos en su área de trabajo. De allí nace la importancia de generar estrategias que permitan mejorar los estándares de seguridad nacionales y una de las maneras viables es identificar desde la percepción de los trabajadores, cuáles son sus conocimientos para realizar un trabajo seguro y a partir de esto, realizar planes de acción encaminados a mejorar condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

Los trabajadores de las empresas de servicios públicos se encuentran expuestos a factores de riesgo químicos, físicos, ergonómicos, mecánicos, psicosociales, locativos, públicos, entre otros, lo que los convierte en una población vulnerables en comparación a otras labores, reforzando la importancia de que cada trabajador asuma los riesgos y peligros correspondientes a su tarea, con el nivel adecuado de conciencia que estos riesgos ameritan.

A estos riesgos se encuentran expuestos además de los operadores de plantas de tratamiento de aguas residuales, las diferentes cuadrillas de acueducto y alcantarillados, que se encargan de velar por el buen funcionamiento de las tuberías en los diferentes

municipios, realizando actividades de mantenimiento, reparación e instalación, actividades que permanentemente implican exposición a factores de riesgo sanitarios, ambientales, ergonómicos físicos y microbiológicos que pueden dificultar su labor cotidiana y deteriorar su estado de salud, máxime si no se tienen presentes y claras, las condiciones y características de un trabajo seguro y las herramientas que permiten alcanzar.

Identificar los peligros a los que se encuentran expuestos estos trabajadores da una visión amplia de los posibles accidentes que pueden tener debido a las condiciones laborales, actos inseguros, fallas en la ingeniería, entre otros, proporcionando al equipo de seguridad y salud en el trabajo y a la empresa, bases sólidas para trabajar por la seguridad de sus trabajadores.

1.2. Justificación de la propuesta

Es notorio que el tema de seguridad y salud en el trabajo ha tomado fuerza dentro de las empresas en la actualidad, donde se empiezan a plantear estrategias para cuidar de la salud del trabajador y abordar a este de una manera integral y no solo como un elemento de producción. (Organización Mundial de la Salud, 2010)

La prevención de accidentes tiene un origen el cual, detectándolo de forma oportuna, permitirá reducir la probabilidad de que este se manifieste, desde las causas humanas, se encuentran los actos inseguros, violación a normas o procedimientos de trabajo, estos son incitados por los diferentes comportamientos propios del ser humano, voluntarios e involuntarios, por lo tanto, si se trabaja en la creación de estrategias que permitan mostrarle a los trabajadores las consecuencias a las cuales se puede llegar al actuar de forma insegura.

De la salud de un trabajador, dependen los ingresos económicos de una familia, la productividad de la empresa y el desarrollo económico, a pesar de esto, muchos trabajadores suelen trabajar en condiciones de riesgo y además, no tienen cobertura sanitaria para lograr una buena salud. (OMS, 2017)

Desde el área de salud y seguridad en el trabajo, identificar oportunamente los peligros y riesgos y emprender acciones correctivas o de mejora, marca un punto crucial entre el aumento o disminución de accidentalidad de los trabajadores en dicha organización.

Dentro de las actividades que realizan las empresas prestadoras de servicios públicos de la empresa 1 y la empresa 2, se encuentra el tratamiento de agua potable, de aguas residuales, el transporte de residuos sólidos y disposición final de estas, además de las labores de mantenimiento de acueducto y alcantarillado. Para cumplir con su misión la empresa debe ajustarse al cumplimiento de los requisitos, dentro de los cuales se encuentran disponer de un sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo, reglamento de higiene y seguridad industrial y tienen identificados y priorizados los riesgos específicos de acuerdo a las diferentes tareas que deben realizar los trabajadores, lo cual es una base para la prevención y control de riesgos derivados de su función, sin embargo no se tienen claridad con relación a lo que para los trabajadores es la seguridad laboral, es decir se ha actuado de acuerdo a lo que deberían saber, más no se conoce lo que realmente piensan y conocer alrededor del tema de la seguridad laboral.

Dentro de las labores que deben realizar los trabajadores de estas dos empresas en sus funciones operativas se encuentran: la lectura de macro medidores, la operación de planta de tratamiento de agua potable (PTAP), mantenimiento de filtros y tanques de almacenamientos; además, otro de los procesos complejos a ejecutar es manipulación de cloro gaseoso (dicloro, cloro diatómico, cloro molecular o simplemente cloro) éste tipo de químico es venenoso, y que pudiera llegar a ser fatal si se inhala, su contacto puede causar quemaduras en la piel y los ojos, además de bronquitis o condiciones pulmonares crónicas que pueden ser causales de muerte, y es de vital importancia el uso de EPP (Full Face) permitiendo crear una barrera protectora para la manipulación en el ámbito laboral.

A nivel social con esta investigación, se busca ampliar la visión de las empresas sobre la importancia de una identificación de la percepción que tienen sus trabajadores sobre

la percepción de la seguridad de su trabajo y de ahí, construir herramientas que aumenten la conciencia en ellos, generando hábitos de trabajo seguro.

Dado que las empresas en las que se realizará el estudio han facilitado el acceso a los trabajadores, esto facilitará y viabilizará el proyecto, la información será recolectada personalmente por medio de una encuesta elaborada por los investigadores, se realizará a los trabajadores del área de producción de las empresas de servicios públicos de los municipios de la empresa 1 y la empresa 2, a las cuales se tiene acceso y permiso para recolectar dicha información, es viable en cuanto se pretende brindar información valiosa para la seguridad de los servidores públicos y para tomar decisiones que permitan fortalecer el talento humano institucional basado en un mejoramiento continuo.

2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la percepción que tienen los trabajadores del área operativa de dos empresas en servicios públicos en el oriente antioqueño acerca de la seguridad laboral en su lugar de trabajo en el año 2018?

3. MARCO TEÓRICO DE APROXIMACIÓN AL TEMA

3.1. Actividades de trabajadores de servicios públicos

Las funciones de las empresas de servicios públicos investigadas son operación de planta de tratamiento de agua potable (PTAP), labores que implican para los trabajadores exposiciones a múltiples factores de riesgo como lo son trabajos en espacios confinados y trabajo en alturas que se presentan al desarrollar las lecturas de macromedidores, mantenimiento de filtros y tanques de almacenamientos; además, manipulación de cloro gaseoso (dicloro, cloro diatómico, cloro molecular o simplemente cloro) éste tipo de químico es venenoso, pudiendo ser fatal si se inhala, su contacto puede causar quemaduras en la piel y los ojos, además de bronquitis o condiciones pulmonares crónicas que pueden ser causales de muerte, y es de vital importancia el uso de EPP (Full Face) permitiendo crear una barrera protectora para la manipulación en el ámbito laboral. (Departamento de Seguros de Texas, 11/08)

Otra de las actividades realizadas es la recolección de basuras, procedimiento peligroso para el área operativa dado el sistema que se utiliza, el cual es por medio de un camión compactador que se desplaza por zonas urbanas y rurales del municipio y cuenta con un sistema de prensas hidráulicas, además del desplazamiento continuo que deben realizar los trabajadores alimentando el vehículo con objetos irregulares de diferente diámetro y peso en las cuales desconocen su contenido; estos desplazamientos se realiza por las principales vías donde se encuentran expuestos al tránsito vehicular y exigencias de cumplimiento de la ruta pactada. Por término medio, los trabajadores manipulan 2,4 toneladas de basuras por hora desencadenando factores osteomusculares debido a sus posturas adoptadas por el movimiento repetitivo al agacharse y deposición en el carro recolector.

En el área operativa también encontramos trabajadores en sectores como el relleno sanitario, donde se hace la separación y disposición final tanto de los orgánicos, como

de los inorgánicos en procesos de dispersión, almacenamiento, incineración y preparación del compost.

3.2. Factores de riesgo

Según la OMS, un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión (OMS, 2002), la adecuada identificación de estos permite tener una gestión de la seguridad de los trabajadores.

En el sector de servicios varios o empresas públicas, los trabajadores se exponen a una cantidad considerable de factores de riesgo, las investigaciones demuestran que la tasa media anual de accidentes de trabajo en este sector, para todos los tipos de empresa, es de casi 80 accidentes por cada 2.000 horas de trabajo, especialmente recolección de basuras, ello equivale a que 8 de cada 10 trabajadores sufran al menos una lesión al año. (Stellman, 1998)

Los índices de frecuencia y gravedad de las lesiones varían según las empresas, observándose índices más altos en las empresas municipales, 74 accidentes/100 trabajadores, frente a 57/100 trabajadores en las privadas. (Stellman, 1998)

Todos estos factores se presentan debido a las diferentes situaciones que se observan en la labor como lo son subidas y bajadas de la plataforma trasera del camión, carreras cortas, movimientos de flexión y torsión, sacudidas, objetos o recipientes peligrosos o pesados que en total generan 1.500 situaciones por hora que podrían originar accidentes o aumentar la carga laboral.

Pero, en primer lugar, es importante identificar los riesgos específicos del sector basándose en el análisis del puesto de trabajo, de sus herramientas y de los espacios donde desarrollan la actividad, aparte de los riesgos físicos, ergonómicos, químicos que son tan evidentes, el riesgo psicosocial y el público están presentes al trabajar por

diferentes áreas de la ciudad y estas ser espacios abiertos con ruido, contaminación y demás, riesgos que en ocasiones se pasan por alto y pueden ser de los más importantes para realizar controles.

3.3. Accidentes en la industria

El trabajo que se desempeña en las empresas de servicios públicos puede llegar a ser una actividad intensa que influye en la aceleración del ritmo cardiaco con una gran evidencia de carga física y movimientos repetitivos que demandan las labores establecidas al igual que las posturas mantenidas y el mal manejo de cargas a la hora de realizar tareas que así lo impliquen. (De general F, 2013)

Es por esto que los trastornos musculo esqueléticos se consideran el principal factor de riesgo dentro del sector de empresas de servicios públicos, más específicamente: lumbalgias, dorsalgias y lesiones cervicales, no dejando de lado los miembros superiores que al realizar movimientos repetitivos en las tareas asignadas, sufren desgastes por sobreuso que generalmente llevan a la presencia de una molestia, generando así cierta incapacidad para desempeñarse en su trabajo adecuadamente lo que conlleva a una disminución en la productividad del trabajador. (Arenas O & Cantú G, 2013)

También se tienen en cuenta para generar los accidentes de trabajo en esta población, lo golpes, atrapamientos, las heridas por el manejo de residuos, las caídas del mismo nivel por resbalones con fluidos en el área de trabajo o la obstaculización por materiales de trabajo y por último la manipulación de químicos, también es considerado un factor de riesgo importante que aqueje a esta población, ya que son ellos quienes deben manipular los implementos de limpieza o estar expuestos a basuras y residuos que afectan el bienestar o la integridad física del trabajador. (De general F, 2013)

Debido a esto se han generado múltiples estrategias dentro de las empresas para minimizar dichos factores, evitando que se materialice el peligro, como el uso de elementos de protección personal, capacitaciones o charlas en las que se brinde

información sobre el peso adecuado para levantamiento de cargas y los movimientos a evitar que puedan generar lesión, mantener limpio y seco el lugar de trabajo, para el manejo de químicos se recomienda seguir las instrucciones de los fabricantes, evitando así alguna reacción secundaria a este al igual que mantener cada uno de los recipientes marcado con su respectiva etiqueta al respaldo.

No obstante, se siguen evidenciando infinidad de accidentes o enfermedades laborales que no solo aquejan al trabajador sino a la empresa como tal, ya sea por desacato a las medidas de seguridad o por inconformidades de la empresa a la hora de delegar un trabajo a un empleado sin gestionar un adecuado sistema de seguridad y conociendo los posibles riesgos a los que se enfrenta al realizar su labor.

Conociendo el principal factor de riesgo (desordenes musculoesqueléticos) en los trabajadores de una empresa de servicios públicos se deben generar estrategias útiles que ayuden a erradicar dicho factor creando conciencia no solo en el trabajador sino también en el empleador sobre todo lo relacionado con posturas mantenidas o inadecuadas, manejo de cargas, movimientos repetitivos o sobreesfuerzos.

3.4. Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo.

La salud ocupacional tiene su origen durante la revolución industrial que tuvo lugar en el Reino Unido entre 1760 y 1830, la cual provocó un profundo cambio social. Para ese momento la medicina del trabajo solo se ocupaba de emitir un diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades ocupacionales, es decir, enfermedades causadas directamente por la exposición a peligros en el lugar del trabajo. (Harrison & Dawson, 2016)

En los años 80, luego del accidente nuclear de Chernóbil (López, Gracia, Peiró, Pietrantoni, & Hernández, 2013), se empieza a hablar de cultura de seguridad en el trabajo, sin embargo, para hablar de percepción de seguridad, se deben tener algunos conceptos claros.

Luego de introducido el concepto de salud ocupacional, se crean leyes como la ley 1562 del 2012 la cual obliga a todas las personas laboralmente activas a estar afiliados al Sistema de Riesgos Laborales (Congreso de Colombia, 2012), esta afiliación obligatoria les da unas garantías a los trabajadores en los casos de enfermedades laborales y accidentes laborales, donde sus prestaciones económicas y la atención en salud, se ven protegidas por la ley.

La resolución 1409 de 2012 por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas donde se obtienen unas obligaciones y requerimientos para ARL, el empleado y empleador, (pendiente bibliografía) da lineamientos para los trabajos peligrosos y directrices las cuales, cumpliendo la norma, se disminuye la probabilidad de ocurrencia de un evento a pesar de ser una tarea de alto riesgo. («Resolución 1409 del 2012 - Trabajo seguro en alturas PROINTE», 2018)

Estas y muchas otras normas, la mayoría consolidadas en la ley 1562 del 2012, les indican a las empresas los elementos necesarios y de obligatorio cumplimiento para con los trabajadores en cuanto a seguridad y salud en el trabajo, amparándolos en prestaciones de servicios, pero a su vez delimitando actividades específicas que deben ser llevadas a cabo bajo protocolos para asegurarse de minimizar la mayor cantidad de riesgos posibles.

3.5. Percepción de la seguridad en el trabajo

La percepción según la Real Academia Española (RAE) está definida como sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos (RAE, 2018), cuando se piensa en la percepción de seguridad desde el punto de vista de los trabajadores, se pueden encontrar vacíos desde la formación con respecto a este tema.

Es un tema complejo para el área de seguridad y salud en el trabajo, hablar sobre cultura, ya que se trabaja desde la persona, sus creencias y sus experiencias, lo cual

hace difícil la apropiación por parte de los trabajadores en todos los niveles de la organización, además, se ha visto una creciente relación entre la cultura de seguridad con los resultados en seguridad y disminución de actos inseguros.

La comparación entre las empresas dentro de una industria en términos de salud y seguridad en el trabajo, puede ser informativa para las autoridades y los sindicatos de trabajadores. Dentro de la literatura consultada se observó que la innovación de la seguridad y salud en el lugar de trabajo brinda un desarrollo sostenible a través de personas sanas, un lugar de trabajo más seguro, menores costos de accidentes, ambiente controlado, accidentes laborales gestionados y un mejor conocimiento de seguridad en el lugar de trabajo. (Jilcha & Kitaw, 2017)

La incidencia de lesiones y enfermedades ocupacionales asociadas con la industrialización ha disminuido notablemente a raíz de los avances en ciencia y tecnología, como controles de ingeniería, equipos de protección, maquinaria y procesos más seguros y un mayor cumplimiento de las reglamentaciones y las inspecciones laborales. (Kim, Park, & Park, 2016)

Si bien la introducción de sistemas de gestión de la salud y la seguridad ha disminuido la incidencia de lesiones y enfermedades profesionales, estos no son eficaces a menos que vayan acompañados de una cultura de seguridad positiva en el lugar de trabajo.

Las características del trabajo en el siglo XXI han dado lugar a nuevas cuestiones relacionadas con la salud de los trabajadores, como los nuevos tipos de trastornos relacionados con el trabajo, las enfermedades no transmisibles y la desigualdad en la disponibilidad de servicios de salud en el trabajo. La superación de estos problemas nuevos y emergentes requiere una cultura de prevención a nivel nacional. La cultura en seguridad y salud en el trabajo es parte fundamental para la prevención e investigación de los accidentes en la industria y se ve reflejada en las actitudes, creencias, percepciones y valores que los empleados comparten en relación con la seguridad. (Chib & Kanetkar, 2014; Kim et al., 2016)

La percepción del riesgo se basa en el conocimiento que tengamos acerca de este, y de acuerdo al conocimiento, cambia nuestra forma de actuar frente a los peligros o riesgos identificados, sin embargo, la percepción del riesgo es un concepto que varía en cada persona y el reto desde seguridad y salud en el trabajo, es lograr una cultura de seguridad, donde la percepción del riesgo sea unánime en la población. (Herrán G, 2014)

3.6. Herramientas de evaluación de percepción de seguridad del trabajo

El cuestionario NOSACQ – 50 es una herramienta para diagnosticar el clima de seguridad y evaluar la efectividad de las intervenciones preventivas, este a su vez, refleja la percepción de los trabajadores sobre el valor real de la seguridad en la organización. Está basado en teorías de clima organizacional y de seguridad, psicología, investigación empírica y en los resultados obtenidos de estudios internacionales. (Ingetura, 2017)

En Antioquia no se han registrado estudios de percepción de la seguridad en trabajadores de empresas públicas, por lo tanto, se pretende identificar la percepción de la seguridad en 2 empresas del sector de servicios públicos del oriente antioqueño, comparar los resultados y tener una base para implementar estrategias necesarias para aumentar el nivel de conciencia de los empleados y generar un mayor nivel de cultura de la seguridad del trabajo.

Realizar la indagación de la percepción de seguridad en los trabajadores con el instrumento NOSACQ-50, permite obtener un valor real de la seguridad en la organización, basado en teorías organizacionales y de seguridad, psicología, investigación empírica y resultados de estudios internacionales. (Ministerio de la protección social, 2003)

Los resultados que arroje el cuestionario, pueden ser comparado entre empresas en 7 aspectos evaluados, a su vez, estos resultados dan una base sólida sobre las actuaciones para mejorar la cultura preventiva en la organización.

El cuestionario incluye 50 preguntas, divididas en 7 secciones, que indican cómo los miembros de la organización perciben cada uno de los puntos tratados, los aspectos que evalúa son:

- Prioridad, competencia y compromiso de la Dirección
- Fomento de la seguridad por parte de la dirección
- Gestión justa de la seguridad por parte de la dirección
- Compromiso de los empleados con la seguridad
- La seguridad como prioridad de los empleados y rechazo del riesgo
- Comunicación y aprendizaje en seguridad y confianza en las competencias y capacidades en seguridad de los empleados entre sí
 - Confianza de los empleados en los sistemas de seguridad. (Ministerio de la protección social, 2003)

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Determinar la percepción de seguridad laboral que tienen 2 grupos de trabajadores en el área operativa de dos empresas de servicios públicos en el oriente antioqueño.

4.2. Objetivos específicos

- Crear una herramienta acorde a las necesidades y basado en lo existente, para medir la percepción de la seguridad laboral en personal operativo de empresas de servicios públicos con bajos niveles de educación.
- Recolectar y entregar datos que resulten de la herramienta anteriormente diseñada.
- Analizar los datos sobre la percepción de seguridad laboral en ambas empresas de servicios públicos.
- Crear propuestas para entregar a ambas empresas y trabajar sobre los resultados que arroje la herramienta

5. METODOLOGÍA PRELIMINAR.

5.1. Enfoque metodológico de la investigación

Esta investigación se abordará bajo el enfoque cuantitativo que busca describir la percepción de la seguridad del trabajo en los operarios de las empresas de servicios públicos investigadas, se evaluará por medio de una encuesta desarrollada por los investigadores y la información será tomada de fuente primaria bajo una lógica numérica y con aplicación de herramientas de epidemiología clásica.

5.2. Tipo de estudio

Exploratorio, descriptivo y transversal con fuente primaria de información.

5.3. Población

Población de referencia: Operarios de empresas de servicios públicos

Población de estudio: Operarios de empresas de servicios públicos de la empresa 1 y la empresa 2.

5.4. Criterios de inclusión y exclusión

5.4.1. Criterios de inclusión

- Ser vinculado a la empresa de servicios públicos
- Llevar mínimo un año trabajando en la empresa

5.4.2. Criterios de exclusión

- Trabajadores que no den el aval antes de realizar la encuesta
- Trabajador incapacitado en el momento de la recolección de la información
- Trabajador con alguna dificultad para expresarse o alteración cognitiva

5.5. Variables

Ilustración 1: Diagrama de variables



Tabla 1: Variables

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	NATURALEZA	NIVEL DE MEDICION	CATEGORIAS	VALORES
Variables sociodemográficas					
Edad	Tiempo transcurrido entre el nacimiento y la evaluación	Cuantitativa	Razón discreta	Años	Números enteros
Sexo	Características fenotípicas, ya sean masculinas o femeninas	Cualitativa	Nominal	1 2	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • femenino
Estrato socioeconómico	Estratificación social del lugar de residencia	Cualitativa	Ordinal	1 2 3 4 5 6	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo – bajo • Bajo • Medio • Medio-alto • Alto • Alto-alto
Vivienda	Tipo de vivienda	Cualitativa	Nominal	1 2 3	<ul style="list-style-type: none"> • En arriendo • Familiar • Propia
Nivel educativo	Grado de estudio más alto aprobado por la persona	Cualitativa	Ordinal	1 2 3 4 5 6	<ul style="list-style-type: none"> • Básica primaria completa • Básica secundaria completa • Técnica

					<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología • Pregado • Posgrado
ocupación	Actividad en el que se desempeña la persona	Cualitativa	Nominal	1 2	<ul style="list-style-type: none"> • Empleado • pensionado
Estado civil	Situación civil de la persona	Cualitativa	Nominal	1 2 3 4 5	<ul style="list-style-type: none"> • Casado • Soltero • Unión libre • Viudo • Separado
Hijos	Número de hijos que tiene la persona	Cuantitativa	Razón discreta	Totalidad de hijos	<ul style="list-style-type: none"> • Números enteros
Variables de la labor					
Días trabajo	Días que trabaja a la semana	cuantitativa	Razón discreta	días	<ul style="list-style-type: none"> • Números enteros
Horas de trabajo	Horas laboradas al día.	cuantitativa	Razón discreta	Horas	<ul style="list-style-type: none"> • Números enteros
Antigüedad en el oficio	Tiempo en años que lleva en el oficio	cuantitativa	Razón discreta	años	<ul style="list-style-type: none"> • Números enteros
Antigüedad en la empresa	Tiempo en años que lleva laborando en la empresa	cuantitativa	Razón discreta	años	<ul style="list-style-type: none"> • Números enteros
Variables de seguridad y salud en el trabajo					

Riesgos	Riesgos existentes en el lugar de trabajo	Cualitativa	Nominal	1 2 3 4 5 6 7 8	<ul style="list-style-type: none"> • Físico • Químico • Ergonómico • Locativo • Psicosocial • Público • Biológico • Mecánico
Exposición a riesgos	Exposición a factores de riesgo en su lugar de trabajo	Cualitativa	Ordinal	1 2	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Políticas de seguridad y salud en el trabajo	Conocen los empleados las políticas de SST que tiene la empresa	Cualitativa	Ordinal	1 2	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Accidente de trabajo	Conocen los empleados que se considera accidente de trabajo y a quien reportarlo	Cualitativa	Ordinal	1 2	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Importancia del sistema de seguridad para la empresa	Que tanta importancia le da la empresa a la seguridad	Cualitativa	Nominal	1 2 3	<ul style="list-style-type: none"> • Mucho • Casi nada • Nada

	y salud en el trabajo				
Elementos de protección personal	Utilizan y saben la importancia de los elementos de protección personal	Cualitativa	Ordinal	1 2	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No

5.6. Técnicas de recolección de la información

Para realizar la recolección de la información se obtendrán datos a través de fuentes de información primaria por medio de una encuesta diseñada por los investigadores y realizada a los participantes que cumplan con los criterios de inclusión; en este instrumento se registra la información sobre las variables sociodemográficas y la percepción de seguridad a todos los factores de riesgo evaluados. Por tanto, el registro de las diferentes variables analizadas en cada uno de los participantes quedará en físico. Todos los participantes deben firmar el consentimiento informado antes de proceder a realizar cualquier recolección de información de la investigación ([ver anexo 4](#))

Fuentes de información

Encuesta diseñada por el equipo de investigación ([Anexo 1](#))

Instrumentos de recolección de información

El equipo investigador diseño, para la recolección de los datos, una encuesta que contiene las características socio-demográficas y percepción de seguridad divididos por ítems en los cuales se evalúan los factores de riesgo a los que están expuestos, conocimiento acerca de accidentes e incidentes de trabajo y uso de elementos de protección personal. Todos estos datos serán obtenidos a través de encuesta. ([ver anexo 1](#))

Procesos de obtención de la información

- Contactos institucionales.
- Presentación del proyecto a los participantes.
- Aval por parte de los participantes (ver anexo 1)

- Proceder a encuestar a cada participante. Al participante previamente se le ha explicado en que consiste el estudio y que tiene confidencialidad y tratamiento de datos.

5.7. Prueba piloto

Se hará la prueba piloto de la encuesta en 10 personas de una empresa de servicios varios de Medellín, los participantes deben tener los mismos criterios de inclusión y exclusión que los de la prueba, como no harán parte de la muestra ni del análisis, no deberán llenar datos personales.

Se tomarán en cuenta todas las observaciones de los encuestados para pulir el instrumento de evaluación.

Tabla 2: Control de errores y sesgos

TIPO DE SESGO	DESCRIPCION	ESTRATEGIA DE CONTROL
DEFINICION	Fuente de información: conceptos poco claros sobre riesgo y seguridad en el trabajo	Uso de conceptos de bibliografía actual y explicación de estos con gráficos
	Diseño de instrumentos	Prueba piloto y referencias de instrumentos ya existentes.
SELECCIÓN	Muestreo prueba piloto: falta de datos epidemiológicos de población a evaluar y sus accidentes e incidentes	Se toma un 10% de la población a evaluar y se verifica que sea un grupo con los mismos criterios de inclusión y exclusión.
INFORMACION	Falta de participación	Desde el área de alta gerencia, los empleados están informados de la investigación que se está

		realizando y la confidencialidad que esta tiene, además se invita a participar activamente de esta.
	Respuesta de encuesta incompleta	Se explica previamente la confidencialidad de los datos y el tratamiento de estos, además, se proporciona un ambiente de confianza y tranquilidad al encuestado.
	Información incorrecta suministrada por el participante o los instrumentos a utilizar.	Corroboración de datos en el sitio de encuesta. Uso de vocabulario pertinente dentro del componente cultural.
INVESTIGADOR	Transcripción incorrecta de la información.	Verificación de información registrada por 2 personas diferentes.
	Diferencia de conceptos entre los entrevistadores	Estandarización y capacitación sobre la forma de preguntar
	Instrumento de evaluación no validado	Pertinencia dentro del componente cultural, revisado y aprobado por experto en el área.

5.8. Técnica de procesamiento de datos y análisis

El análisis estadístico fue realizado con el software “IBM SPSS Statistics Subscription Trial”, el cual nos proporcionó una herramienta para la creación de las

gráficas y pruebas de hipótesis necesarias, con una base poblacional de 69 personas y un nivel de confianza del 95%.

5.9. Plan de divulgación de resultados

Se presentará a las empresas los resultados obtenidos en la investigación, además de una propuesta para trabajar según los resultados obtenidos en cada empresa ([ver anexo 3 y anexo 7](#)).

6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Según la clasificación de la Resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, este estudio se considera como una investigación sin riesgo pues la metodología y las técnicas empleadas hacen parte de las investigaciones de fuente primaria. La recolección de los datos necesarios se hará a través de una encuesta de los participantes y no se realiza tratamiento de datos.

Partiendo de la Declaración de Helsinki, la cual establece las consideraciones éticas para la investigación en los seres humanos, con la presente investigación se pretende en todo momento el respeto hacia la integridad de los participantes y de sus derechos individuales, con base en el principio de proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en la investigación, además de velar por el cumplimiento de cada uno de los principios bioéticos , ya que garantizan a los participantes que su bienestar físico y mental estará por encima de los intereses del estudio.

La autonomía de los participantes está en su voluntad de participar y en el caso de que alguno quiera retirarse se le respetara la decisión sin ningún cuestionamiento; la justicia de los instrumentos y formas de evaluación se aplicara de igual forma en todos los individuos, se les otorga el mismo trato y se le respetara a todos por igual la decisión que tomen sobre el manejo de los datos obtenidos; la no maleficencia para con los participante está en el riesgo mínimo que existe para generar consecuencias negativas sobre el bienestar físico y mental, por último, la

beneficencia con el suministro de los resultados de la encuesta y estudio general para contribuir a mejorar la percepción del riesgo en el lugar de trabajo.

La investigación tendrá en cuenta las acciones de información, el cual los investigadores presentarán a las personas participantes en el estudio, mediante un documento que contendrá la descripción y propósito de la investigación “Descripción de los parámetros de referencia de la marcha en adultos de la población antioqueña entre 20 y 54 años de edad”, los procedimientos a utilizar (mediciones antropométricas, y evaluación del ciclo de marcha), el uso que se dará a la información, los riesgos y beneficios.

Garantía de confidencialidad: El personal de campo que participará en el estudio firmará un documento en conjunto con los investigadores, en el cual quedará establecido su compromiso de acatar los principios éticos que aquí se definirán, así como los aspectos éticos que hicieron parte de la capacitación programada con dicho personal. No se guardará información sobre identificación personal en archivos computarizados. (ver anexo 8)

El estudio será aprobado y avalado por el Comité de Ética de la Universidad CES

7. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

7.1. Cronograma

ACTIVIDADES	di c-17	en e-18	fe b-18	ma r-18	ab r-18	ma y-18	ju n-18	ju l-18	ag o-18
Presentación anteproyecto									
Aprobación anteproyecto									
Reuniones de asesoría									
Redacción marco teórico y objetivos									
Redacción metodología									
Creación de instrumento de evaluación									
Realización de prueba piloto									
Ajuste del instrumento									
Realización de encuestas									
Tabulación de datos									
Análisis de resultados									

Redacción proyecto									
Entrega final									

7.2. Presupuesto

PRESUPUESTO				
Actividad	Unidad	Cantida	Valor unitario	Valor total
Impresión formatos evaluación	unidad	60	\$1.500	\$ 90.000
Traslado a empresas	unidad	36	\$10.000	\$ 360.000
Refrigerios	unidad	18	\$ 5.000	\$ 90.000
Personal de apoyo	personas	5	\$ 0	\$ 0
Imprevistos	unidad	1	\$ 30.000	\$ 30.000
Estadístico	día	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Revisión redacción	día	1	\$ 30.000	\$ 30.000
Entrega proyecto	unidad	1	\$ 5.000	\$ 5.000
Total				\$ 755.000

7.3. Ficha técnica

Ver anexo 5

7.4. Aspectos técnicos

Ver anexo 6

8. RESULTADOS

8.1. Resultados prueba piloto

Gráfico 1: Sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	3	30,0
Masculino	7	70,0
Total	10	100,0

Gráfico 2: Vivienda

	Frecuencia	Porcentaje
En arriendo	5	50,0
Familiar	2	20,0
Propia	3	30,0
Total	10	100,0

Gráfico 3: Estado civil

	Frecuencia	Porcentaje
--	-------------------	-------------------

Casado	6	60,0
Soltero	1	10,0
Unión libre	3	30,0
Total	10	100,0

Gráfico 4: Riesgo físico

	Frecuencia	Porcentaje
No	1	10,0
Si	9	90,0
Total	10	100,0

Gráfico 5: Riesgo químico

	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	100,0

Gráfico 6: Riesgo ergonómico

	Frecuencia	Porcentaje
No	1	10,0
Si	9	90,0
Total	10	100,0

Gráfico 7: Riesgo locativo

	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	100,0

Gráfico 8: Riesgo psicosocial

	Frecuencia	Porcentaje
No	7	70,0
Si	3	30,0
Total	10	100,0

Gráfico 9: Riesgo público

	Frecuencia	Porcentaje
No	2	20,0
Si	8	80,0
Total	10	100,0

Gráfico 10: Riesgo biológico

	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	100,0

Gráfico 11: Riesgo mecánico

	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	100,0

Gráfico 12: Política en SST

	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	100,0

Gráfico 13: A.T

	Frecuencia	Porcentaje
No	2	20,0
Si	8	80,0
Total	10	100,0

Gráfico 14: EPP

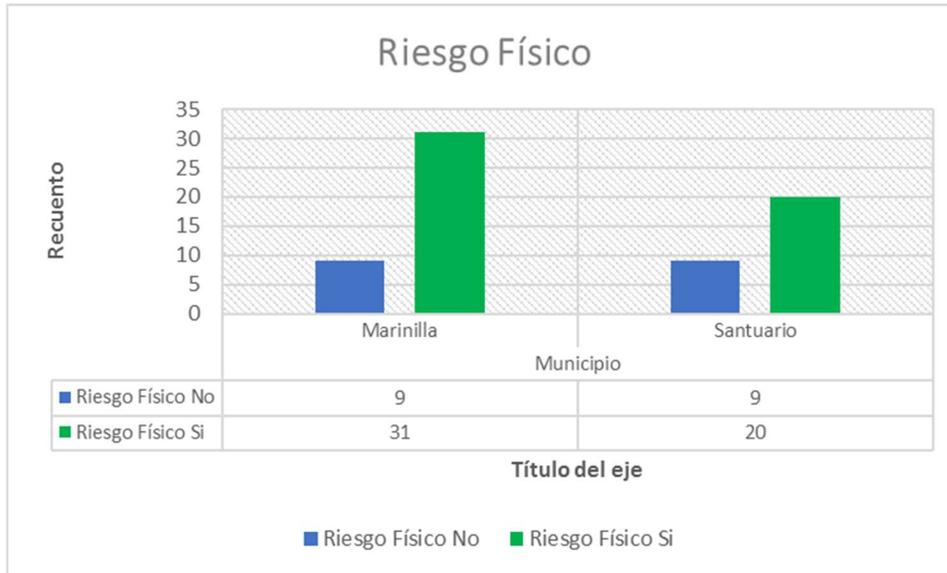
	Frecuencia	Porcentaje
No	3	30,0
Si	7	70,0

Total	10	100,0
--------------	----	-------

8.2. Resultados investigación

Para ver los resultados completos ir al ([Anexo 2](#))

Gráfico 15: Riesgos físicos x municipio



		Riesgo Físico		Total
		No	Si	
Municipio	2	9	31	40
	1	9	20	29
Total		18	51	69

Gráfico 16: Riesgo químico x municipios

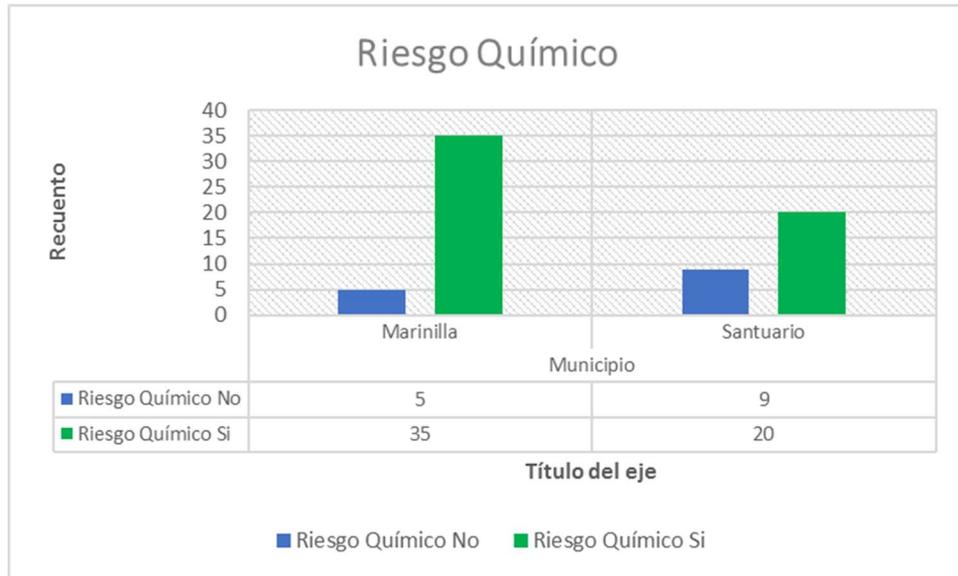
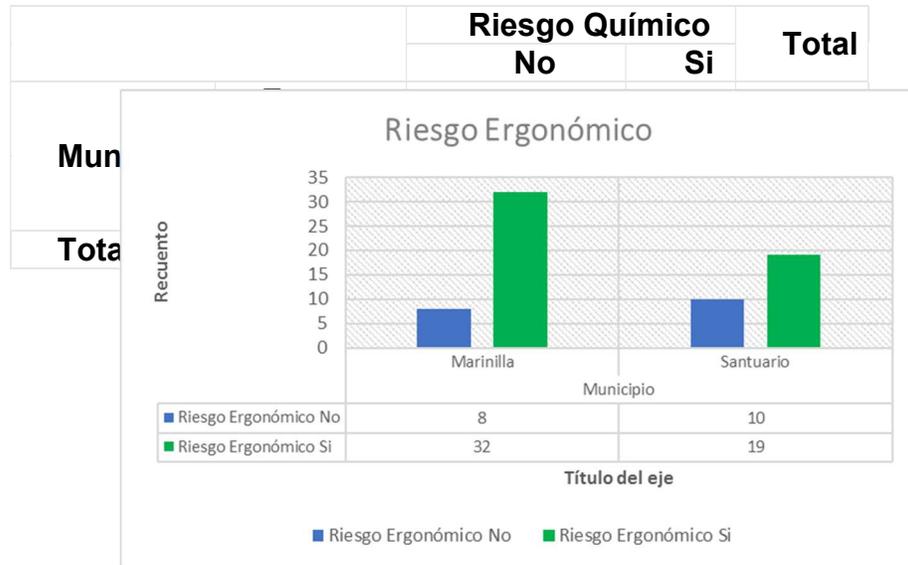


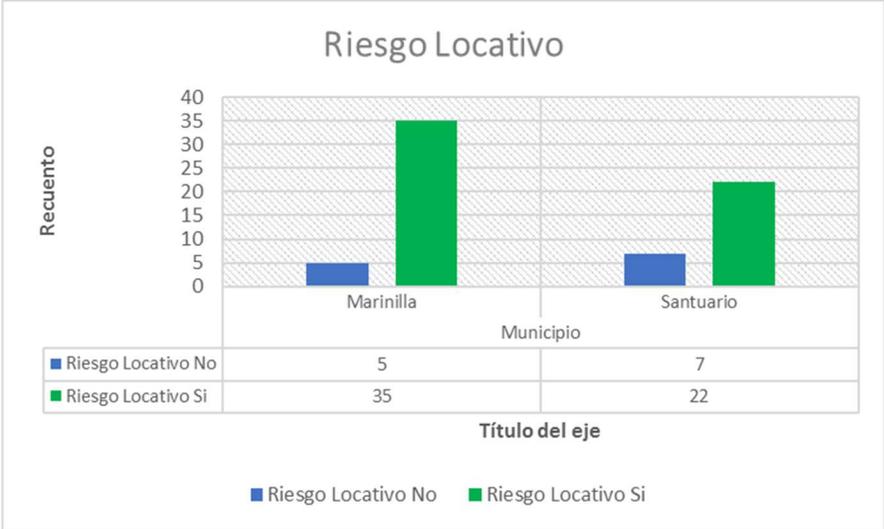
Gráfico 17: Riesgo ergonómico



		Riesgo ergonómico		Total
		No	Si	
Municipio	Empresa 2	8	32	40

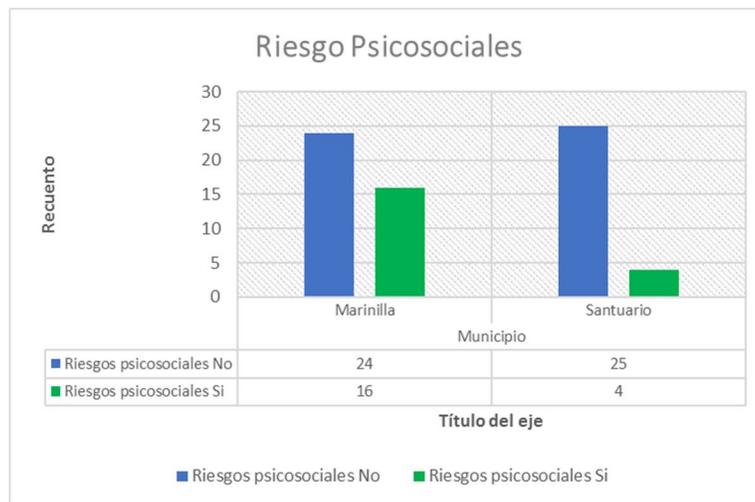
	Empresa 1	10	19	29
	Total	18	51	69

Gráfico 18: Riesgos locativos



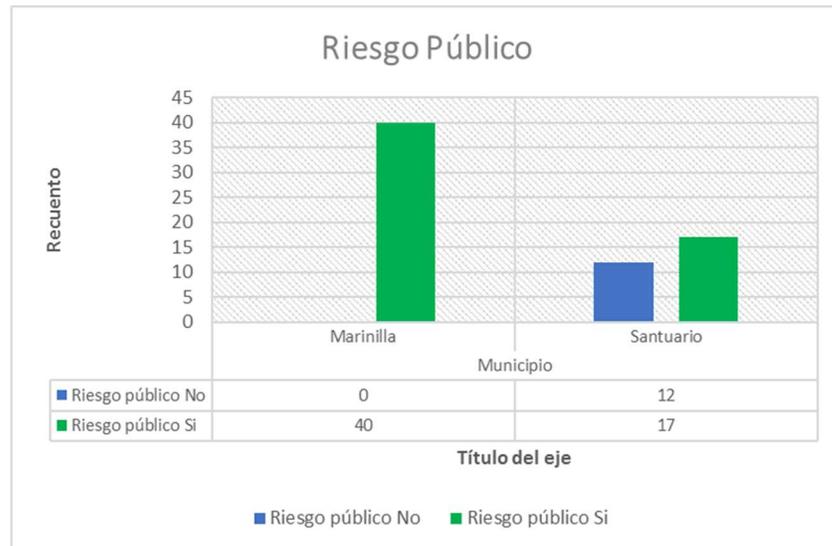
		Riesgo Locativos		Total
		No	Si	
Municipio	Empresa 2	5	35	40
	Empresa 1	7	22	29
Total		12	57	69

Gráfico 19: Riesgos psicosociales



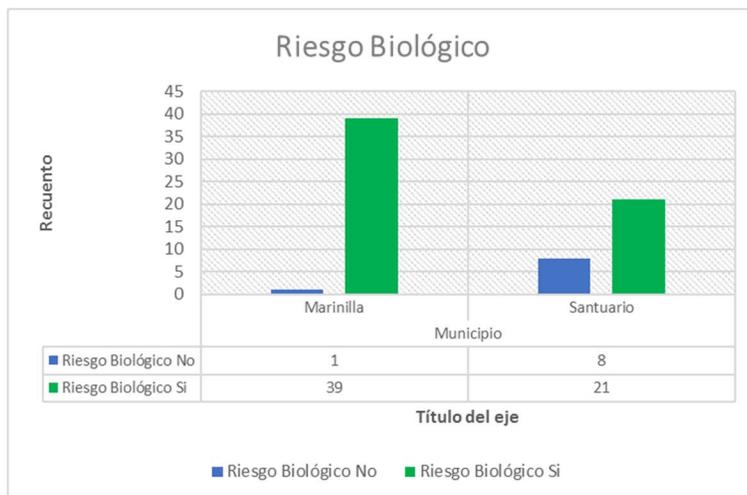
		Riesgos psicosociales		Total
		No	Si	
Municipio	Empresa 2	24	16	40
	Empresa 1	25	4	29
Total		49	20	69

Gráfico 20: Riesgo público



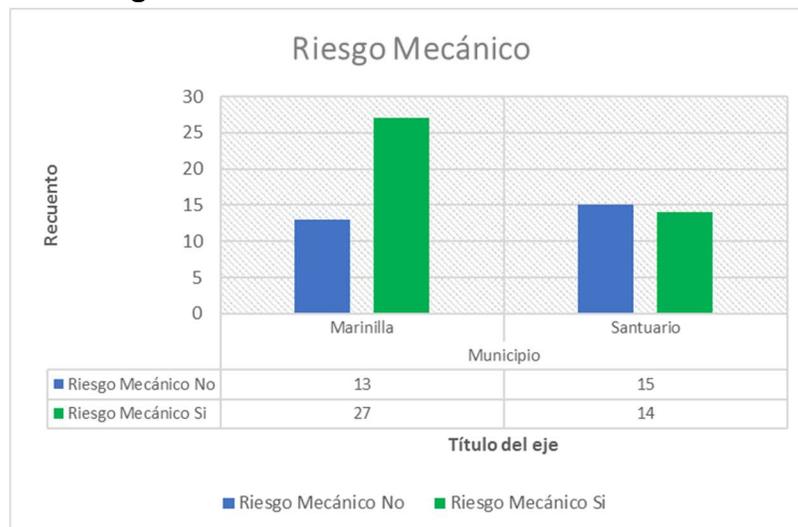
		Riesgo Público		Total
		No	Si	
Municipio	2	0	40	40
	1	12	17	29
Total		12	57	69

Gráfico 21: Riesgo biológico



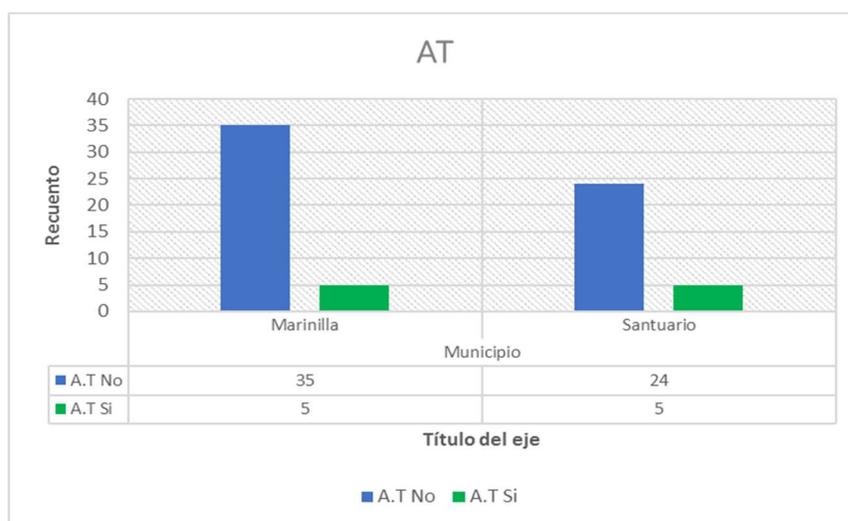
		Riesgo Biológico		Total
		No	Si	
Municipio	2 Empresa	1	39	40
	1 Empresa	8	21	29
Total		9	60	69

Gráfico 22: : Riesgo mecánico



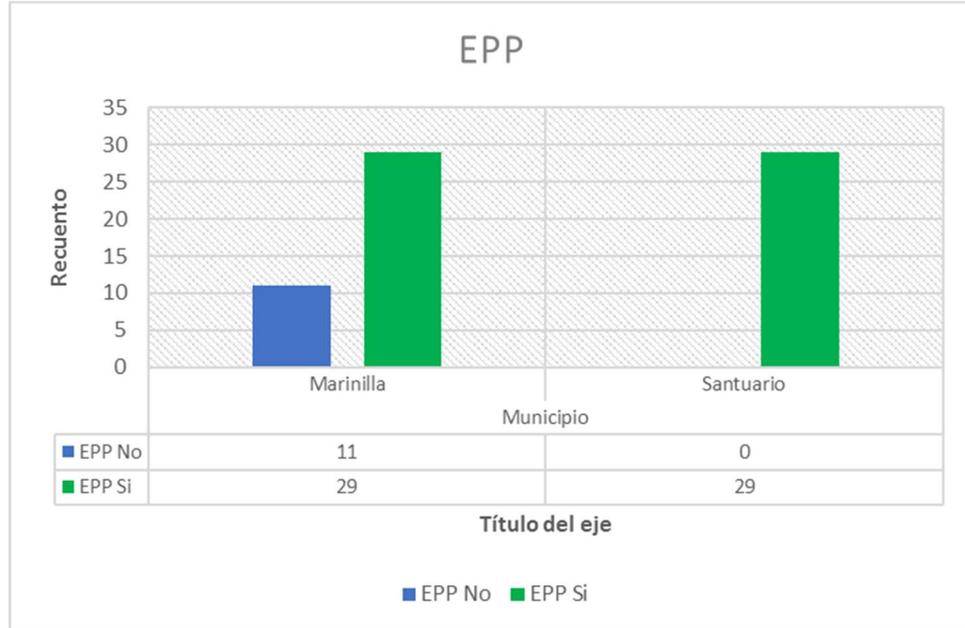
		Riesgo Mecánico		Total	
		No	Si		
Municipio	2	Empresa	13	27	40
	1	Empresa	15	14	29
Total			28	41	69

Gráfico 23: AT



		A. T		Total	
		No	Si		
Municipio	2	Empresa	35	5	40
	1	Empresa	24	5	29
Total			59	10	69

Gráfico 24: 1 EPP



		EPP		Total
		No	Si	
Municipio	2	11	29	40
	1	0	29	29
Total		11	58	69

El análisis estadístico fue realizado gracias a la ayuda del software “IBM SPSS Statistics Subscription Trial”, el cual nos proporcionó una herramienta para la creación de las gráficas y pruebas de hipótesis necesarias, con un nivel de confianza del 95%.

- La edad de los empleados no tiene relación con el buen o mal conocimiento sobre el uso de EPP en la empresa 2 el grupo de edad que más conocimiento tiene sobre accidentes de trabajo está entre los 21 y 28 años y en la empresa 1 esta entre los 45 y 60 años.

- En la empresa 2 el 35% de los empleados son estrato 2 y terminaron la secundaria.

- En la empresa 1 el 100% de los empleados tienen el conocimiento sobre la importancia de los EPP, sin embargo, en la empresa 2 el 27,5% no tienen buen conocimiento sobre la importancia de los EPP, además, no se encuentra relación entre que, a mayor nivel educativo, más conciencia sobre el uso de los EPP. La prueba de hipótesis nos arroja que Chi-cuadrado de Pearson es 0.538 lo cual es mayor a 0.05; por lo cual existe independencia entre estas variables.

- En la empresa 1 el 44,8% de los empleados son estrato 2 y tienen incompleta la básica primaria. La mayoría de los empleados de ambas empresas son estrato 2.

- El rango de edad de los empleados de la empresa 2 que tienen completa la básica secundaria son entre los 29 y los 44 años y en la empresa 1 el rango de edad los que tienen incompleta la básica secundaria esta entre los 53 y 60 años. En ambas empresas se encuentra que los hombres son los que más se preparan a nivel educativo.

- En la empresa 2 la mayoría de los empleados no tienen claridad sobre un accidente de trabajo representando un 87,5%, al igual que en la empresa 1 representando un 82,8%, además, no se encuentra relación entre el tiempo de experiencia en la empresa y el conocimiento sobre accidentes de trabajo. Chi-cuadrado de Pearson para la totalidad de la población es 0.337 siendo mayor que 0.05; por tanto, no existe asociación entre estas variables.

- En la empresa 2 el 47.5% de los empleados tienen de 4 a 7 años de antigüedad en la empresa y en la empresa 1 el 31.0% llevan de 0 a 3 años,

sin embargo, la estabilidad laboral no se relaciona con el estrato socioeconómico. Para estas variables Chi-cuadrado de Pearson es de 0.529 siendo mayor a 0.05, de esta forma se dice que no existe asociación entre ellas.

- En la empresa 1 todos tienen un buen conocimiento sobre el uso de EPP y en la empresa 2 solo el 27,5% no tienen conocimiento adecuado del uso de EPP, además, el conocimiento sobre los EPP no se relaciona con la antigüedad en la empresa. Chi-cuadrado fue de 0.190 que es mayor a 0.05; por lo tanto, no existe asociación entre las variables mencionadas.

- Para la empresa 2 se encuentra asociación entre la Edad y los Accidentes de trabajo (Chi-cuadrado 0.015 que es menor a 0.05), pero esta asociación es muy débil debido al valor de V de Cramer (0.015).

Las siguientes tablas muestran el comportamiento de las variables más representativas del estudio, a pesar de que las variables no tuvieron correlación entre sí, se observa que en ambos municipios hace falta educación sobre los factores de riesgo y los accidentes de trabajo, sin embargo, en ambas se ve un buen conocimiento por parte de los empleados sobre el uso de EPP y que ambas empresas tienen compromiso con el SG-SST y las políticas.

9. CONCLUSIONES

El tema de percepción de la seguridad aún es un tema poco estudiado y más en trabajadores de servicios públicos, esta evaluación se realizó con una muestra de 69 participantes, sin embargo, se recomienda tener en próximos estudios una muestra más grande que permita sacar resultados concluyentes.

Ya que no hay formatos para evaluar la percepción de la seguridad que sea claro y conciso, se recomienda estandarizar ese método de evaluación creándolo con vocabulario entendible y sin dejar espacio para mala interpretación de las preguntas.

En la aplicación de la prueba ajustada, se evidencio la principal problemática cuando se evaluó la variable de riesgo psicosocial, principalmente porque es un factor que aún no es claro para el trabajador, además, en el formato de evaluación se encontraron diferencias de la variable en el mismo evaluado entre las 2 preguntas que evaluaban este ítem.

Se observó que los años de experiencia dentro de una empresa no son determinantes para una clara identificación de los riesgos a los que se está expuesto, por tanto, se le otorga al plan de capacitaciones de cada empresa una herramienta (***encuesta de percepción de la seguridad en el trabajo***) útil al momento de seleccionar la temática ideal que se adapte a las necesidades de cada empresa.

10. DISCUSIÓN

Este estudio pretende evaluar la percepción que se tiene sobre la seguridad y salud en dos empresas de servicios públicos ubicadas en el oriente Antioqueño a través de una herramienta de evaluación creada por el grupo investigador, para así poder determinar sus conocimientos frente al tema, ya que en la actualidad existen muy pocos estudios en este tipo de población. La herramienta permite el análisis desde 7 aspectos que enmarcan todo el contexto global de la organización y sus colaboradores entre temas de compromiso desde la alta dirección hasta el conocimiento de sus colaboradores en cuestiones de seguridad al momento de realizar sus actividades laborales; dentro del estudio se encuentra que el talento humano de ambas organizaciones cuentan con un grado de escolaridad bajo el cual puede presentarse como un obstáculo al momento de diligenciar el instrumento de evaluación, sin embargo, el grupo investigador brindó todo el apoyo posible para que el estudio se ejecutara.

En ambas entidades se encontró la falta de claridad que los empleados tienen frente a lo que es un incidente y accidente de trabajo; el 87,5% de los trabajadores de la empresa 2 y el 82,8 % de la empresa 1 arrojaron esa falencia en la tabulación de información, estableciendo valores significativos los cuales requieren una intervención prioritaria en las dos entidades, considerando éste como el mayor

aporte del estudio, cabe resaltar que las dos empresas cuentan con personal con una antigüedad considerable en la empresa lo cual manifiesta una estabilidad laboral y tienen el conocimiento sobre la importancia de los EPP en porcentajes altos.

Las empresas brindan acompañamiento y destinan recursos para la seguridad y salud de sus colaboradores, sin embargo, se recomienda a las empresas brindar capacitaciones frecuentes para aumentar el grado de autocuidado y conciencia sobre los riesgos a los que se encuentra expuesto cada uno en su lugar de trabajo.

Uno de los motivos por los cuales no se logra encontrar relaciones o dependencia entre las variables estudiadas, es el número de la población participante. Debido a que las personas que participaron del estudio fueron bajo, las correlaciones encontradas entre algunas de las variables, arrojaban valores de V de Cramer cercanos a cero, por lo cual esas asociaciones son débiles casi nulas. Por tanto, para este tipo de estudio, se deben tener en cuenta poblaciones de mayor tamaño con el fin de lograr encontrar asociaciones entre las variables planteadas.

11. BIBLIOGRAFÍA

Arenas O, L., & Cantú G, Ó. (2013). Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales. *Med Int Mex*, 29, 370-379.

Báez, Y., R, M., De la Vega, E., & Tlapa, D. (2013). Factores que Influyen en el Error Humano de los Trabajadores en Líneas de Montaje Manual. *Información Tecnológica*, 24(6), 19-20. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642013000600010>

CCS. (2017). La Seguridad y Salud en el Trabajo en cifras. Recuperado 8 de septiembre de 2018, de https://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=573:sst&catid=320&Itemid=856

Chib, S., & Kanetkar, M. (2014). Safety Culture: The Buzzword to Ensure Occupational Safety and Health. *Procedia Economics and Finance*, 11, 130-136. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00183-X](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00183-X)

Congreso de Colombia. Ley 1562 de Julio 2012, Pub. L. No. 1562, 1562 1562 22 (2012). Recuperado de http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/68798/ley_1562_de_2012_Sistema_de_Riesgos_Laborales.pdf/eacf951b-5db0-0216-8e9e-269175f29da4

De general F, M. (2013). Riesgos laborales específicos del sector de la limpieza. Recuperado 8 de septiembre de 2018, de <http://empresaylimpieza.com/not/672/riesgos-laborales-especificos-del-sector-de-la-limpieza/>

Departamento de Seguros de Texas. (11/08). La Seguridad con El Gas de Cloro, 3.

Harrison, J., & Dawson, L. (2016). Occupational Health: Meeting the Challenges of the Next 20 Years. *Safety and Health at Work*, 7(2), 143-149. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2015.12.004>

Herrán G, J. (2014). Riesgo y percepción. Una mirada crítica. Recuperado 8 de septiembre de 2018, de <https://www.prevencionintegral.com/comunidad/blog/psicoprevencioncom/2014/04/13/riesgo-percepcion-mirada-critica>

Ingetura. (2017). Ingetura Ingenieria y Arquitectura, Prevencion de Riesgos Laborales, con nuevas propuestas e ideas. Recuperado 8 de septiembre de 2018, de <https://ingetura.com/>

Jilcha, K., & Kitaw, D. (2017). Industrial occupational safety and health innovation for sustainable development. *Engineering Science and Technology, an International Journal*, 20(1), 372-380.
<https://doi.org/10.1016/j.jestch.2016.10.011>

Kim, Y., Park, J., & Park, M. (2016). Creating a Culture of Prevention in Occupational Safety and Health Practice. *Safety and Health at Work*, 7(2), 89-96. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2016.02.002>

López, B., Gracia, F., Peiró, J., Pietrantoni, L., & Hernández, A. (2013). Testing the validity of the International Atomic Energy Agency (IAEA) safety culture model. *Accident Analysis & Prevention*, 60, 231-244.
<https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.08.017>

Ministerio de la protección social. Decreto 2090 de 2003, Pub. L. No. 2090, 2090 2090 (2003). Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-2090-2003.pdf>

Ministerio de la protección social. Resolución 1401 de 2007, Pub. L. No. 1401, 1401 1401 (2007). Recuperado de <https://www.arsura.com/index.php/component/content/article?id=854>

Ministerio de trabajo. Ley 1562 de 2012, Pub. L. No. 1562, 1562 1562 (2012).

Ministerio de Trabajo de Colombia. (2015). Estadísticas 2015, Fondo de riesgos laborales. Recuperado 8 de septiembre de 2018, de <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/informacion-estadistica/2015.html>

OMS. (2002). OMS | Factores de riesgo. Recuperado 8 de septiembre de 2018, de http://www.who.int/topics/risk_factors/es/

OMS. (2017). OMS | Protección de la salud de los trabajadores [Gubernamental]. Recuperado 8 de septiembre de 2018, de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health>

Organización Mundial de la Salud. (2010). Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS. Biblioteca de la OMS. Recuperado de http://www.who.int/occupational_health/evelyn_hwp_spanish.pdf

RAE. (2018). Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario. Recuperado 8 de septiembre de 2018, de <http://dle.rae.es/?id=DglqVCc>

Resolución 1409 del 2012 - Trabajo seguro en alturas PROINTE. (2018, marzo 3). Recuperado 12 de octubre de 2018, de <https://prointe.co/resolucion-1409-del-2012/>

Stellman, J. (1998). *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Vol. 1*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Recuperado de <http://public.ebib.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=4946223>

Wilson, L. (s. f.). Los factores humanos, 4.

Zuzendaritza, L., & Prebentzioa, L. (2017). Accidentes de trabajo, definición y causas. *Dirección de Gestión de Personal: Prevención de Riesgos Laborales*, 3.

12. ANEXOS

Anexo 1

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Creado por:

Ft. Isabela Tamayo

Ft. Juliana Molina

Ft. Didier Gómez

Ing. Rafael Emiro Fuentes

AUTORIZACIÓN PARA TRATAMIENTO DE DATOS PARA EL TRABAJO DE GRADO “ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO”

Autorizo a los estudiantes de la especialización en gerencia en seguridad y salud en el trabajo para aplicar una encuesta sobre la percepción de la seguridad y salud en la empresa donde estoy laborando actualmente y para que tanto el resultado de la encuesta y mis datos personales tales como: cedula, edad, sexo y estado civil, sean usados con fines netamente investigativos y que no se van a revelar datos que pongan en riesgo mi permanencia en la empresa.

ACEPTO

NO ACEPTO

DATOS PERSONALES

Edad: _____ Sexo: H__ M__ Estado civil: _____

Hijos: SI__ NO__

Nivel de escolaridad: _____

Cargo en la empresa: _____

Antigüedad en la empresa: _____

Cuántas horas diarias trabaja: _____

Cuántos días a la semana trabaja

Vivienda: propia__ arrendada__ familiar _____

Barrio en el que vive: _____

Estrato socioeconómico: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__ 6__

Esta encuesta se realiza para saber el nivel de conocimiento sobre la cultura de seguridad y salud en el trabajo, impartida en el lugar para el cual presta usted los servicios laborales.

Riesgo psicosocial

1. A continuación, verá 2 columnas con diferentes palabras, escoja **solo una** de las dos columnas con la que más se sienta identificado a la hora de realizar su trabajo y busque estas palabras en la siguiente sopa de letras.

Felicidad	Agotamiento	Agrado	Rabia
Tranquilidad	Depresión	Empatía	Soledad
Amistades	Sobrecarga Laboral	Colaboración	Angustia

F	T	R	A	N	Q	U	I	L	I	D	A	D	W	X	Y	D
A	E	M	P	A	T	I	A	M	I	S	T	A	D	E	S	E
B	C	L	F	A	G	O	T	A	M	I	E	N	T	O	Z	P
D	D	E	I	A	N	G	U	S	T	I	A	U	C	B	A	R
A	I	H	G	C	O	L	A	B	O	R	A	C	I	O	N	E
D	J	K	L	M	I	N	Ñ	P	Q	S	A	T	D	E	F	S
E	U	I	O	P	A	D	P	O	R	A	V	B	K	L	G	I
L	Y	G	H	D	S	D	A	G	R	A	D	O	I	I	H	O
O	T	R	E	W	Q	X	Z	D	K	V	B	U	Ñ	A	J	N
S	O	B	R	E	C	A	R	G	A	L	A	B	O	R	A	L

2. Señale con una X las imágenes con las que usted se sienta más identificado durante su tiempo de trabajo en la empresa.



"HOY TUVE UNA IDEA, PERO NO FUE TENIDA EN CUENTA"



"HOY ME FELICITARON POR MI BUEN RENDIMIENTO EN MI TRABAJO"

Percepción del riesgo

1. Quiz, responda las siguientes preguntas de acuerdo con su conocimiento del tema en la empresa.

- ¿Hay políticas de seguridad y salud en el trabajo en la empresa donde usted trabaja?

Si___ No___

- Si la respuesta anterior fue Si, ¿qué tanto sabe sobre esas políticas?

Mucho___ Casi nada___ Nada___

- ¿Conoce los riesgos a los que está expuesto?

Si___ No___

- ¿Ha sufrido un accidente durante el tiempo que lleva en la empresa?

Si___ No___

- ¿Cree usted que la empresa da importancia a la seguridad?

Si___ No___

- ¿Recibe capacitaciones sobre seguridad y salud en su trabajo?

Si___ No___

2. Banco de imágenes. Seleccione con una X los riesgos a los que usted se encuentre expuesto en su lugar de trabajo

- Riesgo público.



- Riesgo biológico



- Riesgo químico



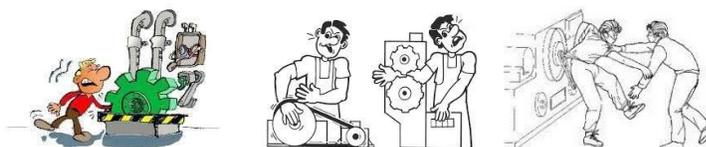
- Riesgo físico



- Riesgo ergonómico



- Riesgo mecánico



Elementos de protección personal

- Realice una lista de los elementos de protección personal que la empresa le da para que usted utilice en su trabajo.

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

8 _____

9 _____

10 _____

11 _____

- Elija la imagen o las imágenes de los elementos de protección personal que usted utilice durante su trabajo.



<https://es.dreamstime.com/stock-de-ilustración-diseño-de-la-seguridad-industrial-image67972539>

Accidentes e incidentes

1. Realice el apareamiento de acuerdo con como usted crea que es lo correcto.

- ACCIDENTE

Joaquín estaba cogiendo un balde con un líquido que necesitaba para limpiar y se cayó del banco en el que estaba montado sufriendo una fractura en su mano derecha.

- INCIDENTE

Elkin estaba en el baño y se resbaló en el piso mojado, pero afortunadamente no se cayó.

María iba hacia el banco en la hora del almuerzo y al no ver un hueco que había en la calle se cayó y se dobló el pie.

Encuesta reporte accidentes

2. Escoge con una X en que caso se deben reportar los sucesos en el trabajo:

- Accidente _____
- Incidente _____
- Ambos _____

¿A quién debe reportarlo?

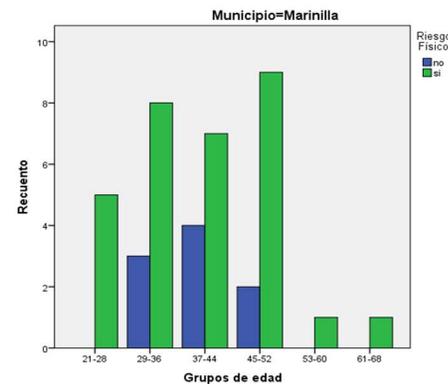
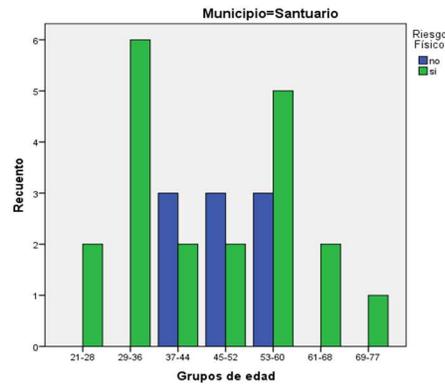
Anexo 2

Resultados

Grupos de edad * Riesgo Físico * Municipio

Tabla cruzada							Medidas simétricas			
Municipio				Riesgo Físico		Total	Nominal por Nominal			
				no	si		Phi	V de Cramer		
Empresa 2	Grupos de edad	21-28	Recuento	0	5	5	Valor	,296	,296	
			% del total	0,0%	12,5%	12,5%				
		29-36	Recuento	3	8	11	Significación aproximada	,622	,622	
			% del total	7,5%	20,0%	27,5%				
		37-44	Recuento	4	7	11				
			% del total	10,0%	17,5%	27,5%				
		45-52	Recuento	2	9	11				
			% del total	5,0%	22,5%	27,5%				
		53-60	Recuento	0	1	1				
			% del total	0,0%	2,5%	2,5%				
		61-68	Recuento	0	1	1				
			% del total	0,0%	2,5%	2,5%				
Total		Recuento	9	31	40					
		% del total	22,5%	77,5%	100,0%					
Empresa 1	Grupos de edad	21-28	Recuento	0	2	2		Medidas simétricas		
			% del total	0,0%	6,9%	6,9%		Nominal por Nominal		
		29-36	Recuento	0	6	6	Valor	,558	,558	
			% del total	0,0%	20,7%	20,7%				

		37-44	Recuento	3	2	5	Significación aproximada	,172	,172
			% del total	10,3%	6,9%	17,2%			
		45-52	Recuento	3	2	5			
			% del total	10,3%	6,9%	17,2%			
		53-60	Recuento	3	5	8			
			% del total	10,3%	17,2%	27,6%			
		61-68	Recuento	0	2	2			
			% del total	0,0%	6,9%	6,9%			
		69-77	Recuento	0	1	1			
			% del total	0,0%	3,4%	3,4%			
		Total		Recuento	9	20			
				% del total	31,0%	69,0%			
Total	Grupos de edad	21-28	Recuento	0	7	7			
			% del total	0,0%	10,1%	10,1%			
		29-36	Recuento	3	14	17			
			% del total	4,3%	20,3%	24,6%			
		37-44	Recuento	7	9	16			
			% del total	10,1%	13,0%	23,2%			
		45-52	Recuento	5	11	16			
			% del total	7,2%	15,9%	23,2%			
		53-60	Recuento	3	6	9			
			% del total	4,3%	8,7%	13,0%			
		61-68	Recuento	0	3	3			
			% del total	0,0%	4,3%	4,3%			
		69-77	Recuento	0	1	1			
			% del total	0,0%	1,4%	1,4%			
		Total		Recuento	18	51			
				% del total	26,1%	73,9%			



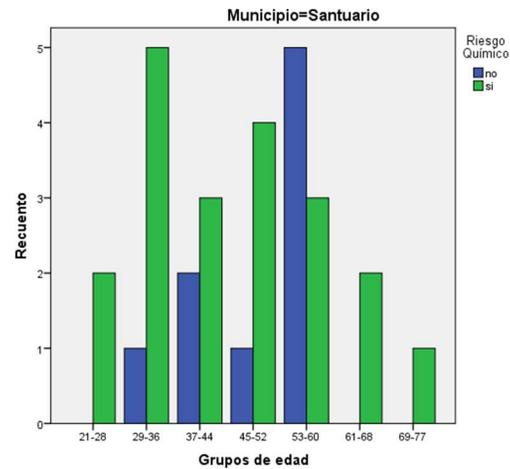
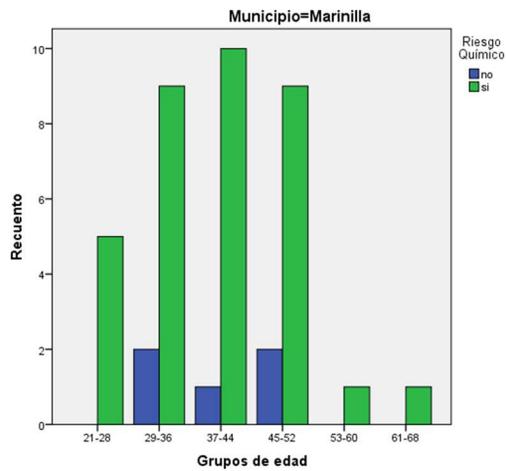
Grupos de edad * Riesgo Químico * Municipio

Tabla cruzada

Municipio			Riesgo Químico		Total	Medidas simétricas				
			no	si		Nominal por Nominal				
Empresa 2	Grupos de edad	21-28	Recuento	0	5	5	Phi	V de Cramer	de	
		% del total	0,0%	12,5%	12,5%	Valor				,210
		29-36	Recuento	2	9	11	Significación aproximada	,880	,880	
		% del total	5,0%	22,5%	27,5%					
		37-44	Recuento	1	10	11				
		% del total	2,5%	25,0%	27,5%					
		45-52	Recuento	2	9	11				
		% del total	5,0%	22,5%	27,5%					
		53-60	Recuento	0	1	1				
		% del total	0,0%	2,5%	2,5%					
61-68	Recuento	0	1	1						
% del total	0,0%	2,5%	2,5%							

			% del total	0,0%	2,5%	2,5%			
	Total		Recuento	5	35	40			
			% del total	12,5%	87,5%	100,0%			
Empresa 1	Grupos de edad	21-28	Recuento	0	2	2	Medidas simétricas		
			% del total	0,0%	6,9%	6,9%	Nominal por Nominal		
		29-36	Recuento	1	5	6		Phi	V de Cramer
			% del total	3,4%	17,2%	20,7%	Valor	,491	,491
		37-44	Recuento	2	3	5	Significación aproximada	,321	,321
			% del total	6,9%	10,3%	17,2%			
		45-52	Recuento	1	4	5			
			% del total	3,4%	13,8%	17,2%			
		53-60	Recuento	5	3	8			
			% del total	17,2%	10,3%	27,6%			
		61-68	Recuento	0	2	2			
			% del total	0,0%	6,9%	6,9%			
		69-77	Recuento	0	1	1			
			% del total	0,0%	3,4%	3,4%			
			Total		Recuento	9	20	29	
		% del total		31,0%	69,0%	100,0%			
Total	Grupos de edad	21-28	Recuento	0	7	7			
			% del total	0,0%	10,1%	10,1%			
		29-36	Recuento	3	14	17			
			% del total	4,3%	20,3%	24,6%			
		37-44	Recuento	3	13	16			

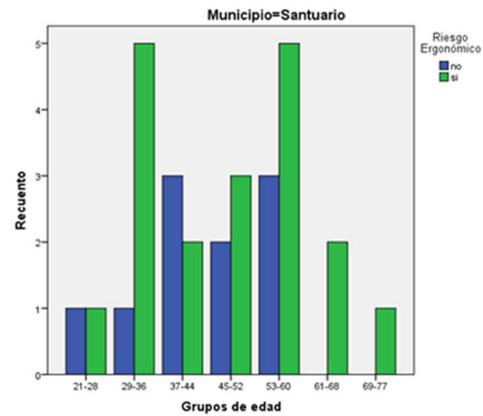
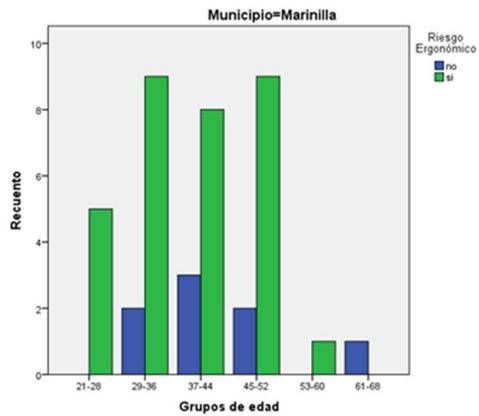
	% del total	4,3%	18,8%	23,2%
45-52	Recuento	3	13	16
	% del total	4,3%	18,8%	23,2%
53-60	Recuento	5	4	9
	% del total	7,2%	5,8%	13,0%
61-68	Recuento	0	3	3
	% del total	0,0%	4,3%	4,3%
69-77	Recuento	0	1	1
	% del total	0,0%	1,4%	1,4%
Total	Recuento	14	55	69
	% del total	20,3%	79,7%	100,0%



Grupos de edad * Riesgo Ergonómico * Municipio

Tabla cruzada							Medidas simétricas		
Municipio				Riesgo Ergonómico		Total	Nominal por Nominal		
				no	si		Phi	V de Cramer	
Empresa 2	Grupos de edad	21-28	Recuento	0	5	5	Valor	,384	,384
			% del total	0,0%	12,5%	12,5%			
		29-36	Recuento	2	9	11	Significación aproximada	,315	,315
			% del total	5,0%	22,5%	27,5%			
		37-44	Recuento	3	8	11			
			% del total	7,5%	20,0%	27,5%			
		45-52	Recuento	2	9	11			
			% del total	5,0%	22,5%	27,5%			
		53-60	Recuento	0	1	1			
			% del total	0,0%	2,5%	2,5%			
		61-68	Recuento	1	0	1			
			% del total	2,5%	0,0%	2,5%			
Total			Recuento	8	32	40			
			% del total	20,0%	80,0%	100,0%			
Empresa 1	Grupos de edad	21-28	Recuento	1	1	2	Medidas simétricas		
			% del total	3,4%	3,4%	6,9%			
		29-36	Recuento	1	5	6	Valor	,379	,379
			% del total	3,4%	17,2%	20,7%			
		37-44	Recuento	3	2	5	Significación aproximada	,653	,653
			% del total	10,3%	6,9%	17,2%			
		45-52	Recuento	2	3	5			
			% del total	6,9%	10,3%	17,2%			
		53-60	Recuento	3	5	8			
			% del total	10,3%	17,2%	27,6%			
		61-68	Recuento	0	2	2			
			% del total	0,0%	6,9%	6,9%			

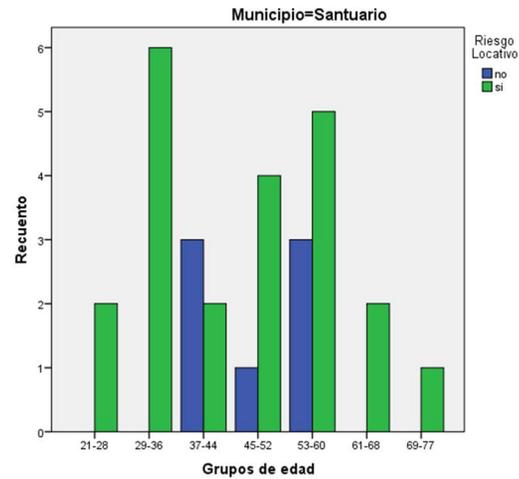
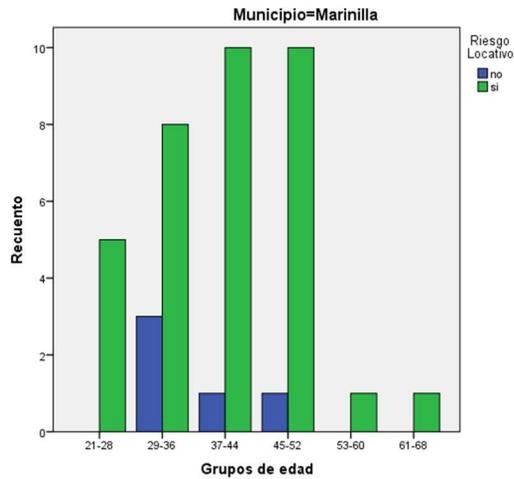
		69-77	Recuento	0	1	1
			% del total	0,0%	3,4%	3,4%
	Total		Recuento	10	19	29
			% del total	34,5%	65,5%	100,0%
Total	Grupos de edad	21-28	Recuento	1	6	7
			% del total	1,4%	8,7%	10,1%
		29-36	Recuento	3	14	17
			% del total	4,3%	20,3%	24,6%
		37-44	Recuento	6	10	16
			% del total	8,7%	14,5%	23,2%
		45-52	Recuento	4	12	16
			% del total	5,8%	17,4%	23,2%
		53-60	Recuento	3	6	9
			% del total	4,3%	8,7%	13,0%
		61-68	Recuento	1	2	3
			% del total	1,4%	2,9%	4,3%
		69-77	Recuento	0	1	1
			% del total	0,0%	1,4%	1,4%
Total		Recuento	18	51	69	
		% del total	26,1%	73,9%	100,0%	



Grupos de edad * Riesgo Locativo * Municipio

Tabla cruzada							Medidas simétricas		
Municipio				Riesgo Locativo		Total	Nominal por Nominal		
				no	si		Phi	V de Cramer	
Empresa 2	Grupos de edad	21-28	Recuento	0	5	5	Valor	,293	,293
			% del total	0,0%	12,5%	12,5%			
		29-36	Recuento	3	8	11	Significación aproximada	,634	,634
			% del total	7,5%	20,0%	27,5%			
		37-44	Recuento	1	10	11			
			% del total	2,5%	25,0%	27,5%			
		45-52	Recuento	1	10	11			
			% del total	2,5%	25,0%	27,5%			
		53-60	Recuento	0	1	1			
			% del total	0,0%	2,5%	2,5%			
		61-68	Recuento	0	1	1			
			% del total	0,0%	2,5%	2,5%			
Total			Recuento	5	35	40			
			% del total	12,5%	87,5%	100,0%			
Empresa 1	Grupos de edad	21-28	Recuento	0	2	2	Medidas simétricas	Phi	V de Cramer
			% del total	0,0%	6,9%	6,9%			
		29-36	Recuento	0	6	6	Valor	,520	,520
			% del total	0,0%	20,7%	20,7%			
		37-44	Recuento	3	2	5	Significación aproximada	,250	,250

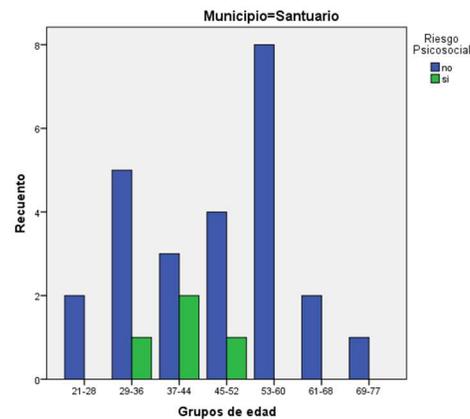
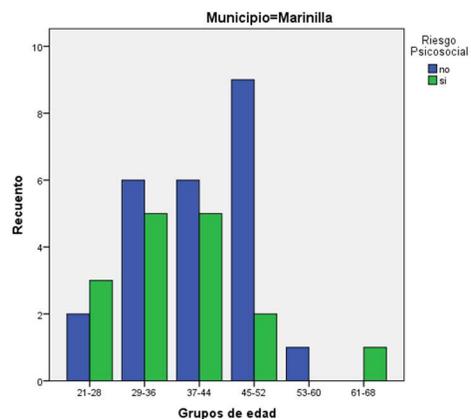
			% del total	10,3%	6,9%	17,2%
		45-	Recuento	1	4	5
		52	% del total	3,4%	13,8%	17,2%
		53-	Recuento	3	5	8
		60	% del total	10,3%	17,2%	27,6%
		61-	Recuento	0	2	2
		68	% del total	0,0%	6,9%	6,9%
		69-	Recuento	0	1	1
		77	% del total	0,0%	3,4%	3,4%
	Total		Recuento	7	22	29
			% del total	24,1%	75,9%	100,0%
Total	Grupos de edad	21-	Recuento	0	7	7
		28	% del total	0,0%	10,1%	10,1%
		29-	Recuento	3	14	17
		36	% del total	4,3%	20,3%	24,6%
		37-	Recuento	4	12	16
		44	% del total	5,8%	17,4%	23,2%
		45-	Recuento	2	14	16
		52	% del total	2,9%	20,3%	23,2%
		53-	Recuento	3	6	9
		60	% del total	4,3%	8,7%	13,0%
		61-	Recuento	0	3	3
		68	% del total	0,0%	4,3%	4,3%
		69-	Recuento	0	1	1
		77	% del total	0,0%	1,4%	1,4%
			Total		Recuento	12
			% del total	17,4%	82,6%	100,0%



Grupos de edad * Riesgo Psicosocial * Municipio										
Tabla cruzada								Medidas simétricas		
Municipio				Riesgo Psicosocial			Total	Nominal por Nominal		
				no	si			Phi	V de Cramer	de
Empresa 2	Grupos de edad	21-28	Recuento	2	3	5	Valor	,293	,293	Significación aproximada
			% del total	5,0%	7,5%	12,5%				
	29-36	Recuento	6	5	11	Significación aproximada	,363	,363		
		% del total	15,0%	12,5%	27,5%					
	37-44	Recuento	6	5	11	Significación aproximada	,363	,363		
		% del total	15,0%	12,5%	27,5%					
	45-52	Recuento	9	2	11	Significación aproximada	,363	,363		
		% del total	22,5%	5,0%	27,5%					
	53-60	Recuento	1	0	1	Significación aproximada	,363	,363		
		% del total	2,5%	0,0%	2,5%					
	Recuento	0	1	1	Significación aproximada	,363	,363			
	% del total	0,0%	2,5%	2,5%						

		61-68	% del total	0,0%	2,5%	2,5%				
	Total		Recuento	24	16	40				
			% del total	60,0%	40,0%	100,0%				
Empresa 1	Grupos de edad	21-28	Recuento	2	0	2	Medidas simétricas			
			% del total	6,9%	0,0%	6,9%	Nominal por Nominal			
		29-36	Recuento	5	1	6		Phi	V de Cramer	
			% del total	17,2%	3,4%	20,7%	Valor	,422	,422	
		37-44	Recuento	3	2	5	Significación aproximada	,522	,522	
			% del total	10,3%	6,9%	17,2%				
		45-52	Recuento	4	1	5				
			% del total	13,8%	3,4%	17,2%				
		53-60	Recuento	8	0	8				
			% del total	27,6%	0,0%	27,6%				
		61-68	Recuento	2	0	2				
			% del total	6,9%	0,0%	6,9%				
		69-77	Recuento	1	0	1				
			% del total	3,4%	0,0%	3,4%				
Total			Recuento	25	4	29				
			% del total	86,2%	13,8%	100,0%				
Total	Grupos de edad	21-28	Recuento	4	3	7				
			% del total	5,8%	4,3%	10,1%				
		29-36	Recuento	11	6	17				
			% del total	15,9%	8,7%	24,6%				
		37-44	Recuento	9	7	16				
			% del total	13,0%	10,1%	23,2%				
		45-52	Recuento	13	3	16				
			% del total	18,8%	4,3%	23,2%				
		53-60	Recuento	9	0	9				
			% del total	13,0%	0,0%	13,0%				
			Recuento	2	1	3				

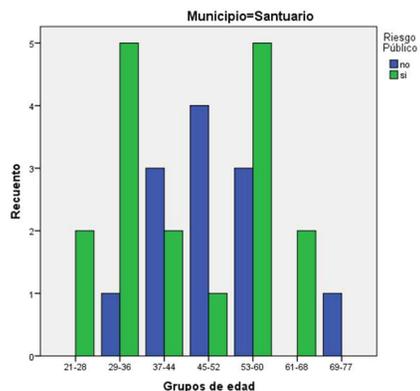
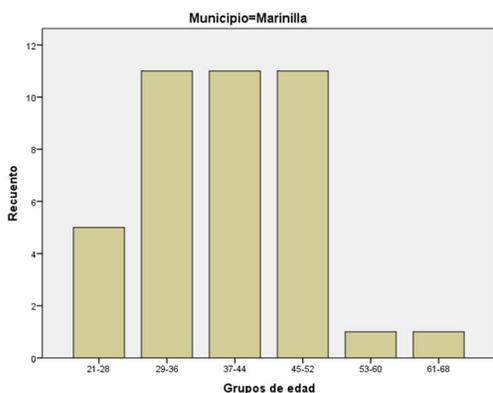
	61-68	% del total	2,9%	1,4%	4,3%
	69-77	Recuento	1	0	1
		% del total	1,4%	0,0%	1,4%
Total	Recuento		49	20	69
	% del total		71,0%	29,0%	100,0%



Grupos de edad * Riesgo Público * Municipio					
Tabla cruzada					
Municipio			Riesgo Público		Total
			no	si	
Empresa 2	Grupos de edad	21-28	Recuento	5	5
			% del total	12,5%	12,5%
		29-36	Recuento	11	11
			% del total	27,5%	27,5%
		37-44	Recuento	11	11
			% del total	27,5%	27,5%
		45-52	Recuento	11	11
			% del total	27,5%	27,5%
		53-60	Recuento	1	1
			% del total	2,5%	2,5%

		61-68	Recuento		1	1
			% del total		2,5%	2,5%
	Total		Recuento		40	40
			% del total		100,0%	100,0%
Empresa 1	Grupos de edad	21-28	Recuento	0	2	2
			% del total	0,0%	6,9%	6,9%
		29-36	Recuento	1	5	6
			% del total	3,4%	17,2%	20,7%
		37-44	Recuento	3	2	5
			% del total	10,3%	6,9%	17,2%
		45-52	Recuento	4	1	5
			% del total	13,8%	3,4%	17,2%
		53-60	Recuento	3	5	8
			% del total	10,3%	17,2%	27,6%
		61-68	Recuento	0	2	2
			% del total	0,0%	6,9%	6,9%
		69-77	Recuento	1	0	1
			% del total	3,4%	0,0%	3,4%
	Total		Recuento	12	17	29
			% del total	41,4%	58,6%	100,0%
Total	Grupos de edad	21-28	Recuento	0	7	7
			% del total	0,0%	10,1%	10,1%
		29-36	Recuento	1	16	17
			% del total	1,4%	23,2%	24,6%
		37-44	Recuento	3	13	16
			% del total	4,3%	18,8%	23,2%
		45-52	Recuento	4	12	16
			% del total	5,8%	17,4%	23,2%
		53-60	Recuento	3	6	9
			% del total	4,3%	8,7%	13,0%
		61-68	Recuento	0	3	3
			% del total	0,0%	4,3%	4,3%
		69-77	Recuento	1	0	1
			% del total	1,4%	0,0%	1,4%

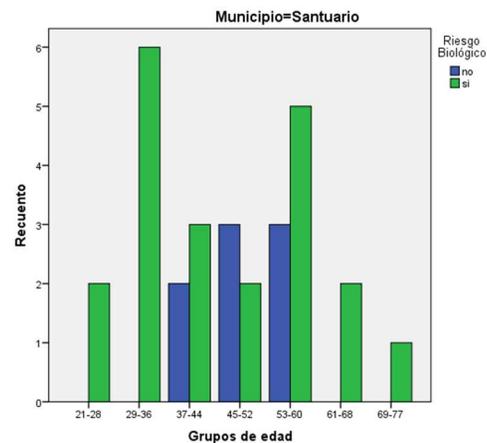
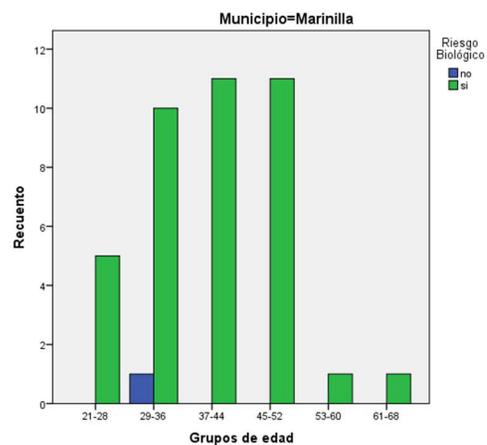
	Total	Recuento	12	57	69
		% del total	17,4%	82,6%	100,0%



Grupos de edad * Riesgo Biológico * Municipio										
Tabla cruzada								Medidas simétricas		
Municipio				Riesgo Biológico		Total	Nominal por Nominal			
				no	Si		Phi	V de Cramer		
Empresa 2	Grupos de edad	de	21-28	Recuento	0	5	5	Valor	,260	,260
			% del total	0,0%	12,5%	12,5%				
	29-36	Recuento	1	10	11	Significación aproximada	,746	,746		
		% del total	2,5%	25,0%	27,5%					
	37-44	Recuento	0	11	11					
		% del total	0,0%	27,5%	27,5%					
	45-52	Recuento	0	11	11					
		% del total	0,0%	27,5%	27,5%					
53-60	Recuento	0	1	1						
	% del total	0,0%	2,5%	2,5%						
	Recuento	0	1	1						

		61-68	% del total	0,0%	2,5%	2,5%			
	Total		Recuento	1	39	40			
			% del total	2,5%	97,5%	100,0%			
Empresa 1	Grupos de edad	21-28	Recuento	0	2	2	Medidas simétricas		
			% del total	0,0%	6,9%	6,9%	Nominal por Nominal		
		29-36	Recuento	0	6	6		Phi	V de Cramer
			% del total	0,0%	20,7%	20,7%	Valor	,512	,512
		37-44	Recuento	2	3	5	Significación aproximada	,269	,269
			% del total	6,9%	10,3%	17,2%			
		45-52	Recuento	3	2	5			
			% del total	10,3%	6,9%	17,2%			
		53-60	Recuento	3	5	8			
			% del total	10,3%	17,2%	27,6%			
		61-68	Recuento	0	2	2			
			% del total	0,0%	6,9%	6,9%			
		69-77	Recuento	0	1	1			
	% del total	0,0%	3,4%	3,4%					
	Total		Recuento	8	21	29			
			% del total	27,6%	72,4%	100,0%			
Total	Grupos de edad	21-28	Recuento	0	7	7			
			% del total	0,0%	10,1%	10,1%			
		29-36	Recuento	1	16	17			
			% del total	1,4%	23,2%	24,6%			
		37-44	Recuento	2	14	16			
			% del total	2,9%	20,3%	23,2%			
		45-52	Recuento	3	13	16			
			% del total	4,3%	18,8%	23,2%			
		53-60	Recuento	3	6	9			
	% del total	4,3%	8,7%	13,0%					
		Recuento	0	3	3				

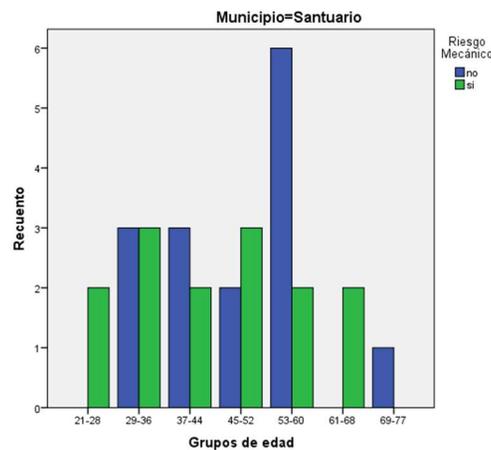
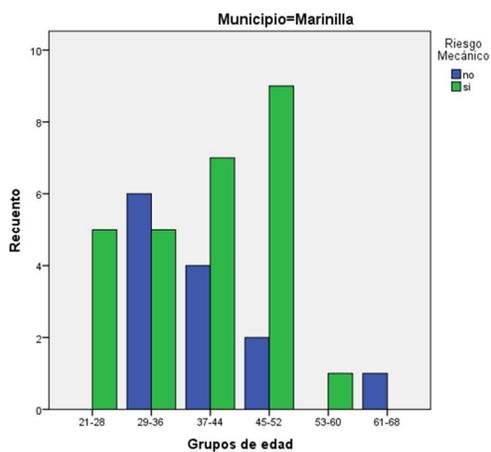
		61-68	% del total	0,0%	4,3%	4,3%
		69-77	Recuento	0	1	1
			% del total	0,0%	1,4%	1,4%
	Total		Recuento	9	60	69
			% del total	13,0%	87,0%	100,0%



Grupos de edad * Riesgo Mecánico * Municipio									
Tabla cruzada								Medidas simétricas	
Municipio				Riesgo Mecánico		Total	Nominal por Nominal		
				no	si		Phi	V de Cramer	
Empresa 2	Grupos de edad	21-28	Recuento	0	5	5			
			% del total	0,0%	12,5%	12,5%	Valor	,461	,461
	29-36	Recuento	6	5	11	Significación aproximada	,130	,130	
		% del total	15,0%	12,5%	27,5%				
			Recuento	4	7	11			

		37-44	% del total	10,0%	17,5%	27,5%			
		45-52	Recuento	2	9	11			
			% del total	5,0%	22,5%	27,5%			
		53-60	Recuento	0	1	1			
			% del total	0,0%	2,5%	2,5%			
		61-68	Recuento	1	0	1			
			% del total	2,5%	0,0%	2,5%			
	Total		Recuento	13	27	40			
			% del total	32,5%	67,5%	100,0%			
Empresa 1	Grupos de edad	21-28	Recuento	0	2	2	Medidas simétricas		
			% del total	0,0%	6,9%	6,9%	Nominal por Nominal		
		29-36	Recuento	3	3	6		Phi	V de Cramer
			% del total	10,3%	10,3%	20,7%	Valor	,504	,504
		37-44	Recuento	3	2	5	Significación aproximada	,288	,288
			% del total	10,3%	6,9%	17,2%			
		45-52	Recuento	2	3	5			
			% del total	6,9%	10,3%	17,2%			
		53-60	Recuento	6	2	8			
			% del total	20,7%	6,9%	27,6%			
		61-68	Recuento	0	2	2			
			% del total	0,0%	6,9%	6,9%			
		69-77	Recuento	1	0	1			
			% del total	3,4%	0,0%	3,4%			
	Total		Recuento	15	14	29			
			% del total	51,7%	48,3%	100,0%			
Total	Grupos de edad	21-28	Recuento	0	7	7			
			% del total	0,0%	10,1%	10,1%			
		29-36	Recuento	9	8	17			
			% del total	13,0%	11,6%	24,6%			
			Recuento	7	9	16			

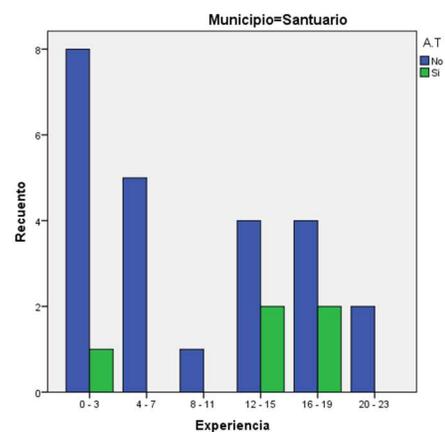
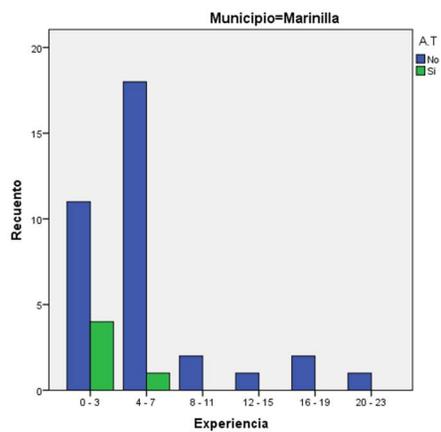
	37-44	% del total	10,1%	13,0%	23,2%
	45-52	Recuento	4	12	16
		% del total	5,8%	17,4%	23,2%
	53-60	Recuento	6	3	9
		% del total	8,7%	4,3%	13,0%
	61-68	Recuento	1	2	3
		% del total	1,4%	2,9%	4,3%
	69-77	Recuento	1	0	1
		% del total	1,4%	0,0%	1,4%
Total	Recuento		28	41	69
	% del total		40,6%	59,4%	100,0%



Experiencia (años) * A.T * Municipio							
Tabla cruzada							Medidas simétricas
Municipio				A. T		Total	Nominal por Nominal
Empresa	Experiencia (años)	0 - 3	Recuento	No	Si		Phi
2				11	4	15	

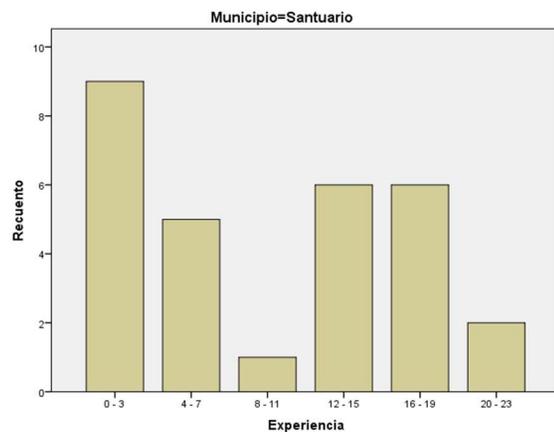
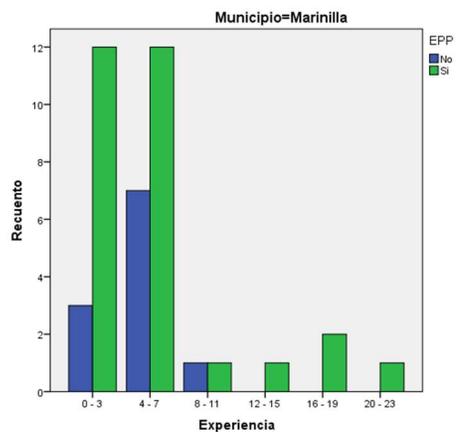
			% del total	27,5%	10,0%	37,5%	Valor	,336	,336
		4 - 7	Recuento	18	1	19	Significación aproximada	,477	,477
			% del total	45,0%	2,5%	47,5%			
		8 - 11	Recuento	2	0	2			
			% del total	5,0%	0,0%	5,0%			
		12 - 15	Recuento	1	0	1			
			% del total	2,5%	0,0%	2,5%			
		16 - 19	Recuento	2	0	2			
			% del total	5,0%	0,0%	5,0%			
		20 - 23	Recuento	1	0	1			
			% del total	2,5%	0,0%	2,5%			
	Total		Recuento	35	5	40			
			% del total	87,5%	12,5%	100,0%			
Empresa 1	Experiencia (años)	0 - 3	Recuento	8	1	9	Medidas simétricas		
			% del total	27,6%	3,4%	31,0%	Nominal por Nominal		
		4 - 7	Recuento	5	0	5		Phi	V de Cramer
			% del total	17,2%	0,0%	17,2%	Valor	,375	,375
		8 - 11	Recuento	1	0	1	Significación aproximada	,538	,538
			% del total	3,4%	0,0%	3,4%			
		12 - 15	Recuento	4	2	6			
			% del total	13,8%	6,9%	20,7%			
		16 - 19	Recuento	4	2	6			
			% del total	13,8%	6,9%	20,7%			
		20 - 23	Recuento	2	0	2			
			% del total	6,9%	0,0%	6,9%			
			Total		Recuento	24	5	29	
			% del total	82,8%	17,2%	100,0%			
Total	Experiencia (años)	0 - 3	Recuento	19	5	24			
			% del total	27,5%	7,2%	34,8%			
		4 - 7	Recuento	23	1	24			

		% del total	33,3%	1,4%	34,8%
8 - 11	Recuento	3	0	3	
	% del total	4,3%	0,0%	4,3%	
12 - 15	Recuento	5	2	7	
	% del total	7,2%	2,9%	10,1%	
16 - 19	Recuento	6	2	8	
	% del total	8,7%	2,9%	11,6%	
20 - 23	Recuento	3	0	3	
	% del total	4,3%	0,0%	4,3%	
Total	Recuento	59	10	69	
	% del total	85,5%	14,5%	100,0%	



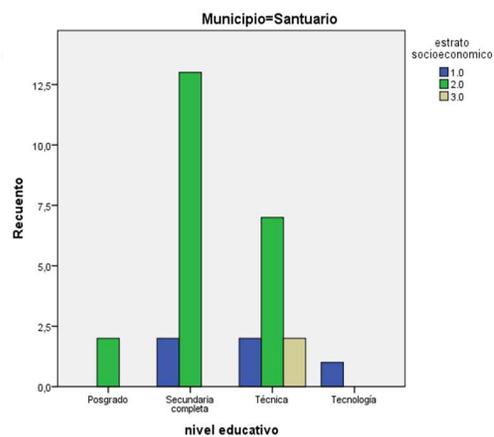
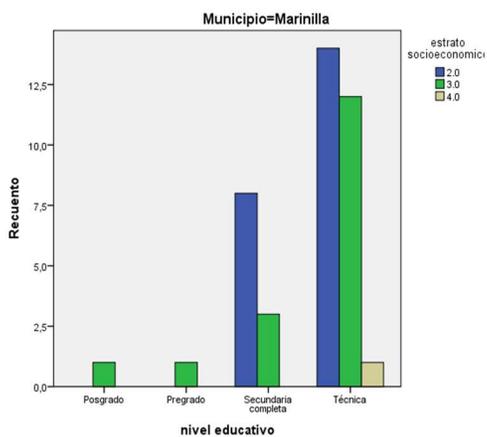
Experiencia (años) * EPP * Municipio								
Tabla cruzada								
Municipio				EPP		Total		
				No	Si			
Empresa 2	Experiencia (años)	0 - 3	Recuento	3	12	15		
			% del total	7,5%	30,0%	37,5%		
		4 - 7	Recuento	7	12	19		
			% del total	17,5%	30,0%	47,5%		
		8 - 11	Recuento	1	1	2		
			% del total	2,5%	2,5%	5,0%		
		12 - 15	Recuento	0	1	1		
			% del total	0,0%	2,5%	2,5%		
		16 - 19	Recuento	0	2	2		
			% del total	0,0%	5,0%	5,0%		
		20 - 23	Recuento	0	1	1		
			% del total	0,0%	2,5%	2,5%		
		Total			Recuento	11	29	40
					% del total	27,5%	72,5%	100,0%
Empresa 1	Experiencia (años)	0 - 3	Recuento		9	9		
			% del total		31,0%	31,0%		
		4 - 7	Recuento		5	5		
			% del total		17,2%	17,2%		
		8 - 11	Recuento		1	1		
			% del total		3,4%	3,4%		
		12 - 15	Recuento		6	6		
			% del total		20,7%	20,7%		
		16 - 19	Recuento		6	6		
			% del total		20,7%	20,7%		
		20 - 23	Recuento		2	2		
			% del total		6,9%	6,9%		
		Total			Recuento		29	29
					% del total		100,0%	100,0%
Total	Experiencia (años)	0 - 3	Recuento	3	21	24		
			% del total	4,3%	30,4%	34,8%		

		4 - 7	Recuento	7	17	24	
			% del total	10,1%	24,6%	34,8%	
		8 - 11	Recuento	1	2	3	
			% del total	1,4%	2,9%	4,3%	
		12 - 15	Recuento	0	7	7	
			% del total	0,0%	10,1%	10,1%	
		16 - 19	Recuento	0	8	8	
			% del total	0,0%	11,6%	11,6%	
		20 - 23	Recuento	0	3	3	
			% del total	0,0%	4,3%	4,3%	
		Total		Recuento	11	58	69
				% del total	15,9%	84,1%	100,0%



Nivel educativo * estrato socioeconómico * Municipio								
Tabla cruzada								
Municipio				estrato socioeconómico				Total
				1,0	2,0	3,0	4,0	
Empresa 2	nivel educativo	Técnica	Recuento		14	12	1	27
			% del total		35,0%	30,0%	2,5%	67,5%
		Pregrado	Recuento		0	1	0	1
			% del total		0,0%	2,5%	0,0%	2,5%
		Posgrado	Recuento		0	1	0	1
			% del total		0,0%	2,5%	0,0%	2,5%
		Secundaria completa	Recuento		8	3	0	11
			% del total		20,0%	7,5%	0,0%	27,5%
	Total	Recuento		22	17	1	40	
		% del total		55,0%	42,5%	2,5%	100,0%	
Empresa 1	nivel educativo	Técnica	Recuento	2	7	2		11
			% del total	6,9%	24,1%	6,9%		37,9%
		Posgrado	Recuento	0	2	0		2
			% del total	0,0%	6,9%	0,0%		6,9%
		Secundaria completa	Recuento	2	13	0		15
			% del total	6,9%	44,8%	0,0%		51,7%
		Tecnología	Recuento	1	0	0		1

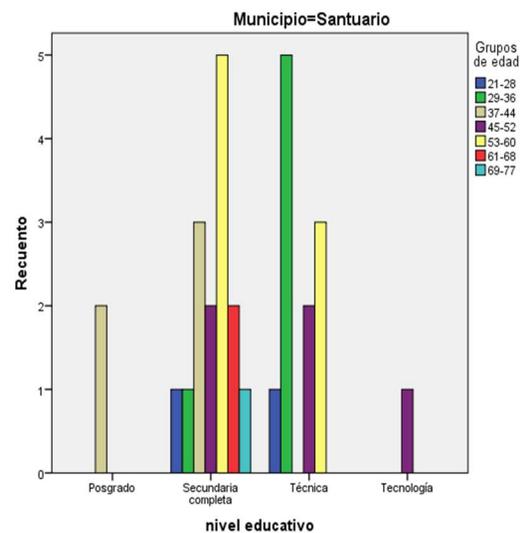
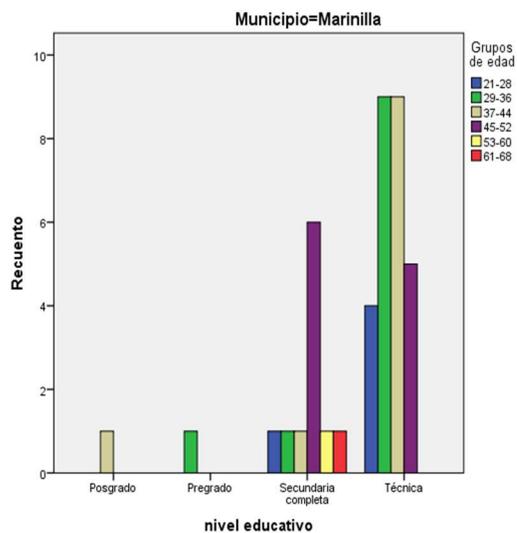
			% del total	3,4%	0,0%	0,0%		3,4%
	Total		Recuento	5	22	2		29
			% del total	17,2%	75,9%	6,9%		100,0%
Total	nivel educativo	Técnica	Recuento	2	21	14	1	38
			% del total	2,9%	30,4%	20,3%	1,4%	55,1%
		Pregrado	Recuento	0	0	1	0	1
			% del total	0,0%	0,0%	1,4%	0,0%	1,4%
		Posgrado	Recuento	0	2	1	0	3
			% del total	0,0%	2,9%	1,4%	0,0%	4,3%
		Secundaria completa	Recuento	2	21	3	0	26
			% del total	2,9%	30,4%	4,3%	0,0%	37,7%
		Tecnología	Recuento	1	0	0	0	1
			% del total	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%
Total			Recuento	5	44	19	1	69
			% del total	7,2%	63,8%	27,5%	1,4%	100,0%



Nivel educativo * Grupos de edad * Municipio
Tabla cruzada

Municipio				Grupos de edad						Total		
				21-28	29-36	37-44	45-52	53-60	61-68		69-77	
Empresa 2	nivel educativo	Técnica	Recuento	4	9	9	5	0	0		27	
			% del total	10,0%	22,5%	22,5%	12,5%	0,0%	0,0%		67,5%	
		Pregrado	Recuento	0	1	0	0	0	0		1	
			% del total	0,0%	2,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		2,5%	
		Posgrado	Recuento	0	0	1	0	0	0		1	
			% del total	0,0%	0,0%	2,5%	0,0%	0,0%	0,0%		2,5%	
	Secundaria completa	Recuento	1	1	1	6	1	1		11		
		% del total	2,5%	2,5%	2,5%	15,0%	2,5%	2,5%		27,5%		
	Total			Recuento	5	11	11	11	1	1		40
				% del total	12,5%	27,5%	27,5%	27,5%	2,5%	2,5%		100,0%
Empresa 1	nivel educativo	Técnica	Recuento	1	5	0	2	3	0	0	11	
			% del total	3,4%	17,2%	0,0%	6,9%	10,3%	0,0%	0,0%	37,9%	
		Posgrado	Recuento	0	0	2	0	0	0	0	2	
			% del total	0,0%	0,0%	6,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,9%	
				Recuento	1	1	3	2	5	2	1	15

		Secundaria completa	% del total	3,4%	3,4%	10,3%	6,9%	17,2%	6,9%	3,4%	51,7%	
		Tecnología	Recuento	0	0	0	1	0	0	0	1	
			% del total	0,0%	0,0%	0,0%	3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	3,4%	
	Total		Recuento	2	6	5	5	8	2	1	29	
			% del total	6,9%	20,7%	17,2%	17,2%	27,6%	6,9%	3,4%	100,0%	
Total	nivel educativo	Técnica	Recuento	5	14	9	7	3	0	0	38	
			% del total	7,2%	20,3%	13,0%	10,1%	4,3%	0,0%	0,0%	55,1%	
		Pregrado	Recuento	0	1	0	0	0	0	0	0	1
			% del total	0,0%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%
		Posgrado	Recuento	0	0	3	0	0	0	0	0	3
			% del total	0,0%	0,0%	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,3%
		Secundaria completa	Recuento	2	2	4	8	6	3	1	26	
			% del total	2,9%	2,9%	5,8%	11,6%	8,7%	4,3%	1,4%	37,7%	
		Tecnología	Recuento	0	0	0	1	0	0	0	1	
			% del total	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	
	Total		Recuento	7	17	16	16	9	3	1	69	
			% del total	10,1%	24,6%	23,2%	23,2%	13,0%	4,3%	1,4%	100,0%	

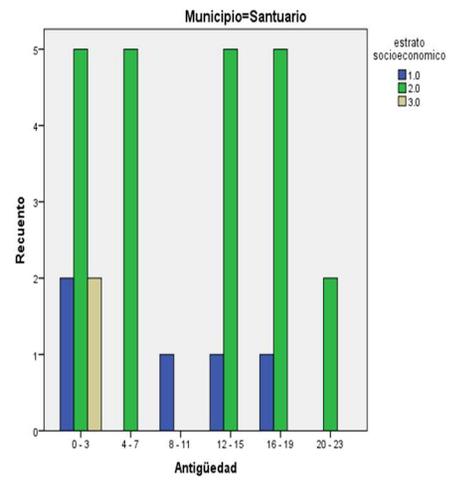
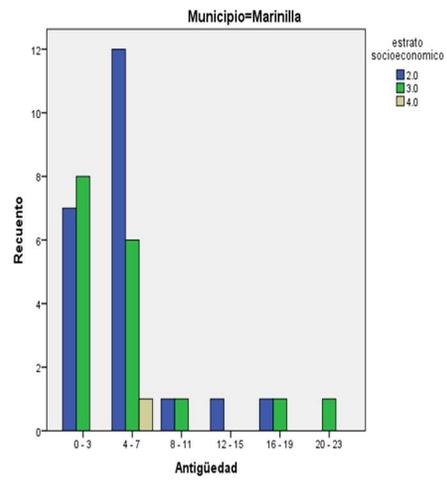


Experiencia (años) * estrato socioeconómico * Municipio

Tabla cruzada

Municipio			estrato socioeconómico				Total		
			1,0	2,0	3,0	4,0			
Empresa 2	Experiencia (años)	0 - 3	Recuento	7	8	0	15		
			% del total	17,5%	20,0%	0,0%	37,5%		
		4 - 7	Recuento	12	6	1	19		
			% del total	30,0%	15,0%	2,5%	47,5%		
		8 - 11	Recuento	1	1	0	2		
			% del total	2,5%	2,5%	0,0%	5,0%		
		12 - 15	Recuento	1	0	0	1		
			% del total	2,5%	0,0%	0,0%	2,5%		
		16 - 19	Recuento	1	1	0	2		
			% del total	2,5%	2,5%	0,0%	5,0%		
		20 - 23	Recuento	0	1	0	1		
			% del total	0,0%	2,5%	0,0%	2,5%		
		Total			Recuento	22	17	1	40

			% del total		55,0%	42,5%	2,5%	100,0%		
Empresa 1	Experiencia (años)	0 - 3	Recuento	2	5	2		9		
			% del total	6,9%	17,2%	6,9%		31,0%		
		4 - 7	Recuento	0	5	0		5		
			% del total	0,0%	17,2%	0,0%		17,2%		
		8 - 11	Recuento	1	0	0		1		
			% del total	3,4%	0,0%	0,0%		3,4%		
		12 - 15	Recuento	1	5	0		6		
			% del total	3,4%	17,2%	0,0%		20,7%		
		16 - 19	Recuento	1	5	0		6		
			% del total	3,4%	17,2%	0,0%		20,7%		
		20 - 23	Recuento	0	2	0		2		
			% del total	0,0%	6,9%	0,0%		6,9%		
		Total			Recuento	5	22	2		29
					% del total	17,2%	75,9%	6,9%		100,0%
Total	Experiencia (años)	0 - 3	Recuento	2	12	10	0	24		
			% del total	2,9%	17,4%	14,5%	0,0%	34,8%		
		4 - 7	Recuento	0	17	6	1	24		
			% del total	0,0%	24,6%	8,7%	1,4%	34,8%		
		8 - 11	Recuento	1	1	1	0	3		
			% del total	1,4%	1,4%	1,4%	0,0%	4,3%		
		12 - 15	Recuento	1	6	0	0	7		
			% del total	1,4%	8,7%	0,0%	0,0%	10,1%		
		16 - 19	Recuento	1	6	1	0	8		
			% del total	1,4%	8,7%	1,4%	0,0%	11,6%		
		20 - 23	Recuento	0	2	1	0	3		
			% del total	0,0%	2,9%	1,4%	0,0%	4,3%		
		Total			Recuento	5	44	19	1	69
					% del total	7,2%	63,8%	27,5%	1,4%	100,0%



Anexo 3

Plan de acción empresa 1

Luego de analizar los resultados arrojados por la encuesta realizada a los empleados del área operativa de empresas públicas de la empresa 1, se recomienda a la empresa realizar actividades para mejorar la percepción de la seguridad en los trabajadores desde dos aspectos que fueron los destacados en los resultados de la prueba (accidentes de trabajo y percepción del riesgo)

Objetivo general:

Por medio de diferentes estrategias, crear conciencia en los trabajadores sobre los peligros a los que se encuentran expuestos en el trabajo y que hacer frente a estos.

Objetivos específicos:

- Proveer los medios para la capacitación, socialización y documentación de los lineamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.

- Fortalecer los subprogramas de Medicina Preventiva y Medicina Laboral, que permitan promocionar la salud y bienestar de los empleados y contratistas.
- Identificar los peligros Seguridad y Salud en el Trabajo asociados a cambios en las Empresas de Servicios Públicos, antes de inducir tales cambios.

Metodología

Para aumentar el nivel de conciencia de los empleados en estos aspectos se proponen las siguientes actividades.

1. Campañas visuales

Crear posters con imágenes de accidentes causados por los riesgos a los que el empleado está expuesto, con mensajes claros y cortos que impacten a quien lo vea y ubicarlos en puntos estratégicos dentro de la empresa.

2. Capacitaciones periódicas específicas por áreas.

Orientar capacitaciones de riesgos específicos por áreas, con intervenciones de los empleados contando experiencias en referencia a accidentes de trabajo o incidentes ante los riesgos a los que se encuentran expuestos.

3. Plan de penalizaciones

Ante incumplimiento de protocolos de seguridad o uso de EPP, se registrará en planilla la observación, a la tercera anotación se realizará una penalización ya sea económica o académica.

4. Circuito vivencial

En este circuito todos los trabajadores tendrán que participar y formar grupos los cuales competirán entre sí, estos tendrán que pasar un circuito por bases y en cada base deben realizar la actividad de manera correcta para avanzar a la siguiente, las actividades son:

Deberán meter 3 miembros del equipo dentro de una tula gigante de tela, desde afuera el resto del equipo les indicara hacia dónde dirigirse y los miembros del equipo deben llegar a la meta sin caerse, con esta actividad se trabaja manejo en espacios confinados.

Los miembros del equipo deberán llevar balones marcados con diferentes pesos hasta una meta, para ello tendrán unas tarjetas con graficas de EPP y ayudas mecánicas, para llegar a la meta deben llevar los pesos con las ayudas correctas, en esta actividad se trabaja manejo de cargas y riesgo ergonómico.

De una caneca grande cada equipo debe coger unas tarjetas con dibujos de residuos de todo tipo y separarlas por el tipo de residuo, en esta actividad se maneja riesgo biológico.

Cada equipo deberá armar un rompecabezas, cada pieza tiene una pregunta sobre acciones que tomaría frente a una situación de peligro con máquinas, solo cuando responda correctamente la pregunta podrá dar vuelta a la ficha para ver el dibujo, esta actividad maneja riesgo mecánico.

Un integrante de cada equipo deberá ir con los ojos vendados y pasar un camino con obstáculos guiado por los compañeros del equipo, pero a su vez desviando al integrante del equipo contrario, en esta actividad se trabaja riesgo psicosocial.

Plan de acción empresa 2

Luego de analizar los resultados arrojados por la encuesta realizada a los empleados del área operativa de empresas públicas de la empresa 2, se recomienda a la empresa realizar actividades para mejorar la percepción de la seguridad en los trabajadores desde tres aspectos que fueron los destacados en los resultados de la prueba (accidentes de trabajo, uso de elementos de protección personal y percepción del riesgo)

Objetivo general:

Por medio de diferentes estrategias, crear conciencia en los trabajadores sobre los peligros a los que se encuentran expuestos en el trabajo y que hacer frente a estos.

Objetivos específicos:

- Proveer los medios para la capacitación, socialización y documentación de los lineamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.

- Fortalecer los subprogramas de Medicina Preventiva y Medicina Laboral, que permitan promocionar la salud y bienestar de los empleados y contratistas.
- Identificar los peligros Seguridad y Salud en el Trabajo asociados a cambios en las Empresas de Servicios Públicos, antes de inducir tales cambios.

Metodología

Para aumentar el nivel de conciencia de los empleados en estos aspectos se proponen las siguientes actividades.

1. Campañas visuales

Crear posters con imágenes de accidentes causados por los riesgos a los que el empleado está expuesto, con mensajes claros y cortos que impacten a quien lo vea y ubicarlos en puntos estratégicos dentro de la empresa.

2. Capacitaciones periódicas específicas por áreas.

Orientar capacitaciones de riesgos específicos por áreas, con intervenciones de los empleados contando experiencias en referencia a accidentes de trabajo o incidentes ante los riesgos a los que se encuentran expuestos.

3. Plan de penalizaciones

Ante incumplimiento de protocolos de seguridad o uso de EPP, se registrará en planilla la observación, a la tercera anotación se realizará una penalización ya sea económica o académica.

4. Circuito vivencial

En este circuito todos los trabajadores tendrán que participar y formar grupos los cuales competirán entre sí, estos tendrán que pasar un circuito por bases y en cada base deben realizar la actividad de manera correcta para avanzar a la siguiente, las actividades son:

Deberán meter 3 miembros del equipo dentro de una tula gigante de tela, desde afuera el resto del equipo les indicara hacia dónde dirigirse y los miembros del equipo deben llegar a la meta sin caerse, con esta actividad se trabaja manejo en espacios confinados.

Los miembros del equipo deberán llevar balones marcados con diferentes pesos hasta una meta, para ello tendrán unas tarjetas con graficas de EPP y ayudas mecánicas, para llegar a la meta deben llevar los pesos con las ayudas correctas, en esta actividad se trabaja manejo de cargas y riesgo ergonómico.

De una caneca grande cada equipo debe coger unas tarjetas con dibujos de residuos de todo tipo y separarlas por el tipo de residuo, en esta actividad se maneja riesgo biológico.

Cada equipo deberá armar un rompecabezas, cada pieza tiene una pregunta sobre acciones que tomaría frente a una situación de peligro con máquinas, solo cuando responda correctamente la pregunta podrá dar vuelta a la ficha para ver el dibujo, esta actividad maneja riesgo mecánico.

Un integrante de cada equipo deberá ir con los ojos vendados y pasar un camino con obstáculos guiado por los compañeros del equipo, pero a su vez desviando al integrante del equipo contrario, en esta actividad se trabaja riesgo psicosocial.

Anexo 4

Registro de recolección de la información.



Anexo 5 6

Ficha técnica

DATOS GENERALES DEL PROYECTO					
1. Título del proyecto	Percepción de los Trabajadores Acerca de la Seguridad en el Trabajo de Dos Empresas de Servicios Públicos en el Oriente Antioqueño				
2. ¿El proyecto se inscribe en un grupo de investigación de la Universidad CES?	Si	X	No		
En caso de responder afirmativamente la pregunta N.ª 2, responda las preguntas N° 3 y 4					
3. Grupo de investigación de la Universidad CES que presenta el proyecto	Grupo de Investigación en Epidemiología y Bioestadística				
4. Línea de investigación del grupo que presenta el proyecto	Salud laboral y ambiental				
PARTICIPANTES DEL PROYECTO					
8. Rol en el proyecto	9. Cédula	10. Nombre completo	11. Correo electrónico	12. Institución	13. Grupo de Investigación al que pertenece
Investigador	1037641186	Isabela Tamayo Jiménez	isabelatamayo@hotmail.com	Universidad CES	
Investigador	1037619933	Juliana Molina Rodríguez	julianamolina5@hotmail.com	Universidad CES	
Investigador	1038408552	Didier Gómez Gutiérrez	didiergomez2604@gmail.com	Universidad CES	

Investigador	1068664245	Rafael Emiro Fuentes Chica	fuentes.rafael@uces.edu.co	Universidad CES	
Asesor-coinvestigador	8160884	José Fernando Galeano Ramírez	Josefernando.galeano@yahoo.com	Universidad CES	
14. Entidades que financiarán la investigación					
Empresas Públicas del municipio de El Santuario E.S.P, Empresas de Servicios Públicos de San José de la Marinilla E.S.P y Recursos propios					
15. Cubrimiento del estudio (Marque con una X)					
Institucional		Multicéntrico nacional		Otro. ¿Cuál?	
Regional	X	Multicéntrico internacional			
16. Lugares o instituciones donde se llevará a cabo la investigación					
Marinilla – Santuario (Antioquia)					

ASPECTOS TÉCNICOS Y METODOLÓGICOS	
17. Objetivo General	
Determinar la percepción de seguridad laboral que tienen 2 grupos de trabajadores en el área operativa de dos empresas de servicios públicos en el oriente antioqueño	
18. Objetivos específicos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear una herramienta acorde a las necesidades y basado en lo existente, para medir la percepción de la seguridad laboral en personal operativo de empresas de servicios públicos con bajos niveles de educación. 2. Recolectar y entregar datos que resulten de la herramienta anteriormente diseñada. 	

3. Analizar los datos sobre la percepción de seguridad laboral en ambas empresas de servicios públicos.			
4. Crear propuestas para entregar a ambas empresas y trabajar sobre los resultados que arroje la herramienta			
19. Marque con una X cuáles de los siguientes grupos poblacionales incluirá en su estudio (puede marcar varias opciones o ninguna de ellas si su estudio no está dirigido de manera particular a alguno de estos grupos)			
Afroamericanos		Indígenas	
Analfabetas		Menores de 18 años	
Desplazados		Mujeres durante trabajo de parto, puerperio o lactancia	
Discapacitados		Mujeres embarazadas	
Empleados y miembros de las fuerzas armadas		Mujeres en edad fértil	
Estudiantes		Pacientes recluidos en clínicas psiquiátricas	
Recién nacidos		Trabajadoras sexuales	
Personas en situación de calle		Trabajadores de laboratorios y hospitales	
Personas internas en reclusorios o centros de readaptación social		Otro personal subordinado	X
20. Indique el tipo de estudio que se empleará para el desarrollo de la investigación	Exploratorio, descriptivo transversal con fuentes primarias de información.		
21. La fuente de información de los datos del estudio será (Puede marcar varias opciones)	Primarias (Datos recopilada directamente de los participantes)	X	Secundarias (Datos recopilados a partir de registros existentes)

22. ¿En este estudio se realizarán intervenciones que modifiquen variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio?	S i		N o	X
23. ¿En este estudio se indagará a los participantes sobre aspectos sensibles de la conducta (Situaciones, eventos, recuerdos o palabras que activen emociones que lleven a alterar el estado de ánimo o la conducta)?	S i		N o	X
24. Describa los procedimientos que se llevarán a cabo en el estudio	Recolección de datos a través de encuesta cerrada			
25. ¿En este estudio se aleatorizarán sujetos?	S i		N o	X
26. Describa los grupos (En los casos que aplique)				
27. Indique los criterios de inclusión	<ul style="list-style-type: none"> • Ser vinculado a la empresa de servicios públicos • Llevar mínimo un año trabajando en la empresa 			
28. Indique los criterios de exclusión	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajadores que no firmen consentimiento informado antes de realizar la encuesta • Trabajador incapacitado en el momento de la recolección de la información • Trabajador con alguna dificultad para expresarse o alteración cognitiva 			

CONSIDERACIONES ÉTICAS				
29. Indique la clasificación del estudio de acuerdo con el Artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993 (Marque con una X sólo una opción)				
Sin riesgo	X	Riesgo mínimo	Riesgo mayor que el mínimo	
30. ¿Los sujetos de investigación podrán participar de otro estudio mientras estén participando en éste?	S i	X	N o	

31. ¿Los sujetos de investigación recibirán algún tipo de incentivo o pago por su participación en el estudio?	S i		N o	X
32. En caso de responder afirmativamente la pregunta N. 31, indique cuáles:				
33. ¿Los sujetos de investigación deberán asumir algún costo por su participación que sea diferente del costo del tratamiento que recibe como parte del manejo establecido por su condición médica?	S i		N o	X
34. En caso de responder afirmativamente la pregunta N.º 33, indique cuáles:				
35. Describa los riesgos potenciales para los participantes				
36. Indique las precauciones que se tomarán para evitar potenciales riesgos a los sujetos del estudio				
37. Describa cómo será el proceso de disposición final de material biológico, reactivos, materiales contaminantes o sustancias químicas (En los casos que aplique)				
38. Describa el plan de monitoreo y seguridad que se desarrollará para garantizar la confidencialidad tanto de los participantes como de la información que éstos suministren	El plan de monitoreo y seguridad será llevado a cabo por medio del consentimiento informado que cada individuo del estudio deberá diligenciar antes proceder a realizarle alguna pregunta y en este consentimiento se le explicará cómo se le respetaran sus derechos de no maleficencia, autonomía, confidencialidad y el cómo se resguardara siempre su identidad, además de derecho de retirarse en cualquier momento del estudio de manera libre y voluntaria sin que la empresa en la que labore le genere alguna represalia. Se			

	<p>le aclararan dudas y se dará respuesta a las preguntas que quiera antes de iniciar, además se le preguntará que entendió del documento que lee para identificar que entendió su contenido.</p>								
<p>39. Describa los beneficios para los participantes de la investigación</p>	<p>A partir de los resultados del estudio se pretende que las empresas tengan una información actualizada con respecto al tema y que puedan planear mejor las acciones de seguridad y salud en el trabajo teniendo presente la percepción de los trabajadores – será útil para reorientar y/o encaminara nuevos programas y proyectos y campañas y proyectos de seguridad y salud en el trabajo.</p>								
<p>40. Describa los beneficios que se obtendrán con la ejecución de la investigación</p>	<p>Se resaltarán las percepciones de los trabajadores en términos de seguridad sobre riesgos a los que se exponen y así lograr una pronta intervención por parte de los encargados de la salud y la seguridad de la empresa.</p>								
<p>41. ¿En el proyecto existen conflictos de interés?</p>	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">S</td> <td></td> <td style="text-align: center;">N</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">i</td> <td></td> <td style="text-align: center;">o</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> </table>	S		N		i		o	X
S		N							
i		o	X						
<p>42. En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 41 indique cuáles:</p>									
<p>43. En caso de existir conflicto de interés, indique cómo se garantizará que éste no afecte el desarrollo de la investigación</p>									

CONSENTIMIENTO INFORMADO				
44. ¿En el proyecto se tiene contemplada la aplicación de consentimiento informado?	S i	<input type="checkbox"/>	N o	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 44, responda las preguntas N° 45 a 47 , en caso contrario, pase a la pregunta N° 48				
45. ¿Quién obtendrá el consentimiento informado?	<input type="text"/>			
46. ¿Cómo será obtenido el consentimiento informado?	Ver bal	<input type="checkbox"/>	Por escrit o	<input type="checkbox"/>
47. ¿Cómo se garantizará que los participantes de la investigación han comprendido el alcance y las condiciones de su participación?	<input type="text"/>			

ELEMENTOS A UTILIZAR EN EL ESTUDIO				
RADIOISÓTOPOS				
48. ¿En este proyecto se utilizarán radioisótopos?	S i	<input type="checkbox"/>	N o	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 48, responda las preguntas N° 49 a 51 , en caso contrario, pase a la pregunta N° 52				
49. Describa el radioisótopo:	<input type="text"/>			
50. Indique la dosis y vía de administración:	<input type="text"/>			
51. ¿El uso de radioisótopos y/o máquinas que producen radiación se realizará solo porque el sujeto está participando en este proyecto?	S i	<input type="checkbox"/>	N o	<input type="checkbox"/>

MÁQUINAS QUE PRODUCEN RADIACIÓN				
52. ¿En este proyecto se utilizarán máquinas que producen radiación?	S i	<input type="checkbox"/>	N o	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 52, responda las preguntas N° 53 a 54 , en caso contrario, pase a la pregunta N° 55				

53. Describa el procedimiento y el número de veces que se realizará en cada sujeto				
54. ¿El uso de las máquinas se realizará solo porque el sujeto está participando en este proyecto?	S i	<input type="checkbox"/>	N o	<input type="checkbox"/>

MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE ADICTIVOS				
55. ¿En este proyecto se utilizarán medicamentos potencialmente adictivos?	S i	<input type="checkbox"/>	N o	X <input checked="" type="checkbox"/>
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 55, responda las preguntas N° 56 a 58, en caso contrario, pase a la pregunta N° 59				
56. Nombre del producto:				
57. Usos aprobados:				
58. ¿Estos medicamentos se utilizarán sólo porque el sujeto está participando en este proyecto?	S i	<input type="checkbox"/>	N o	<input type="checkbox"/>

MEDICAMENTOS Y/O DISPOSITIVOS EXPERIMENTALES				
59. ¿En este proyecto se utilizarán medicamentos y/o dispositivos experimentales?	S i	<input type="checkbox"/>	N o	X <input checked="" type="checkbox"/>
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 59, responda las preguntas N° 60 a 61, en caso contrario, pase a la pregunta N° 62				
60. Nombre del producto:				
61. Descripción del producto:				

MEDICAMENTOS, REACTIVOS U OTROS COMPUESTOS QUÍMICOS COMERCIALMENTE DISPONIBLES				
62. ¿En este proyecto se utilizarán medicamentos reactivos u otros compuestos químicos comercialmente disponibles (Con registro INVIMA)?	S i	<input type="checkbox"/>	N o	X <input checked="" type="checkbox"/>
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 62, responda las preguntas N° 63 a 68, en caso contrario, pase a la pregunta N° 69				

63. Nombre del producto:				
64. Casa Farmacéutica:				
65. Usos aprobados:				
66. ¿Estos medicamentos se utilizarán sólo porque el sujeto está participando en este proyecto?	S i	<input type="checkbox"/>	N o	<input type="checkbox"/>
67. ¿Para este medicamento se han reportado reacciones adversas o toxicidad?	S i	<input type="checkbox"/>	N o	<input type="checkbox"/>
68. En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 67, indique las reacciones adversas reportadas				

EQUIPOS Y/O DISPOSITIVOS				
69. ¿En este proyecto se utilizarán Equipos y/o dispositivos (Con registro INVIMA)?	S i	<input type="checkbox"/>	N o	X <input checked="" type="checkbox"/>
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 69, responda las preguntas N° 70 a 74, en caso contrario, pase a la pregunta N° 75				
70. Nombre del equipo:				
71. Indicación:				
72. Beneficios:				
73. ¿Para este equipo se han reportado riesgos potenciales?	S i	<input type="checkbox"/>	N o	<input type="checkbox"/>
74. En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 73, indique los riesgos potenciales reportados				

SANGRE O FLUIDOS CORPORALES				
75. En este proyecto se utilizará sangre o fluidos corporales	S i	<input type="checkbox"/>	N o	X <input checked="" type="checkbox"/>

En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 75, responda las preguntas N° 76 a 78, en caso contrario, pase a la pregunta N° 79				
76. ¿Cuál es el origen de estas muestras?	Se tomaron en un estudio anterior	<input type="checkbox"/>	Se tomarán en este estudio	<input type="checkbox"/>
77. En caso que estas muestras se tomen directamente en este estudio, se tiene previsto su uso en otras investigaciones	S	<input type="checkbox"/>	N	<input type="checkbox"/>
78. ¿En caso que estas muestras se hayan recopilado en un estudio anterior, se dispone del consentimiento informado que permita el uso de las muestras en otras investigaciones?	S	<input type="checkbox"/>	N	<input type="checkbox"/>
	i		o	
	i		o	

EMBRIONES HUMANOS O CÉLULAS EMBRIONARIAS				
79. En este proyecto se utilizarán embriones humanos o células embrionarias	S	<input type="checkbox"/>	N	<input checked="" type="checkbox"/>
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 79, responda las preguntas N° 80 a 82, en caso contrario, pase a la pregunta N° 83				
80. ¿Cuál es el origen de estas muestras?	Se tomaron en un estudio anterior	<input type="checkbox"/>	Se tomarán en este estudio	<input type="checkbox"/>
81. En caso que estas muestras se tomen directamente en este estudio, se tiene previsto su uso en otras investigaciones	S	<input type="checkbox"/>	N	<input type="checkbox"/>
82. ¿En caso que estas muestras se hayan recopilado en un estudio anterior, se dispone del consentimiento informado que permita el uso de las muestras en otras investigaciones?	S	<input type="checkbox"/>	N	<input type="checkbox"/>
	i		o	
	i		o	

ÓRGANOS O TEJIDOS DE CADÁVERES HUMANOS				
83. ¿En este proyecto se utilizarán órganos o tejidos de cadáveres humanos?	S	<input type="checkbox"/>	N	<input checked="" type="checkbox"/>
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 83, responda las preguntas N° 84 a 86, en caso contrario, pase a la pregunta N° 87				
84. ¿Cuál es el origen de estas muestras?	Se tomaron en un estudio anterior	<input type="checkbox"/>	Se tomarán en este estudio	<input type="checkbox"/>

85. En caso que estas muestras se tomen directamente en este estudio, se tiene previsto su uso en otras investigaciones	S i	N o	
86. ¿En caso que estas muestras se hayan recopilado en un estudio anterior, se dispone del consentimiento informado que permita el uso de las muestras en otras investigaciones?	S i	N o	

MICROORGANISMOS PATÓGENOS O MATERIAL BIOLÓGICO			
87. En este proyecto se utilizarán microorganismos patógenos o material biológico	S i	N o	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta N° 87, responda las preguntas N° 88 a 90			
88. ¿Cuál es el origen de estas muestras?	Se tomaron en un estudio anterior	Se tomarán en este estudio	
89. En caso que estas muestras se tomen directamente en este estudio, se tiene previsto su uso en otras investigaciones	S i	N o	
90. ¿En caso que estas muestras se hayan recopilado en un estudio anterior, se dispone del consentimiento informado que permita el uso de las muestras en otras investigaciones?	S i	N o	

Anexo 7

TÍTULO DEL PROYECTO
Percepción de la seguridad laboral por parte del personal operativo de dos empresas prestadoras de servicios públicos del oriente Antioqueño, 2018
PALABRAS CLAVE (En este ítem debe incluir los términos que mejor describan la temática de su proyecto)
Factores de riesgo
Seguridad y salud en el trabajo
Autocuidado
Percepción de la seguridad
Empresas de servicios públicos
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (En este ítem se debe plantear de forma precisa cuál es el problema que ha motivado la investigación. Se debe hacer una clara descripción de su naturaleza y magnitud, así como de la relevancia que tiene el estudio para aportar a la ciencia o a la tecnología en un contexto particular o global)
<p>En vista del aumento de incidente, accidente y enfermedades laborales existentes en las empresas, se quiso realizar una investigación en un público específico como lo es empleados de empresas públicas del oriente antioqueño, sobre cuál es la percepción que se tiene sobre seguridad y salud en el trabajo. El desempeño del ser humano en su rol como trabajador es influenciado por factores intralaborales y extralaborales que pueden afectar no solo su desempeño laboral sino su integridad física de acuerdo como sea su situación en cada uno de los días, estados de ánimo depresivos, rabia, enojo, frustración entre otros son factores que pueden predisponer al trabajador a sufrir un accidente, incidente o una enfermedad laboral.</p> <p>En este estudio se quiere dar a conocer la percepción de los trabajadores sobre la SST y se quiere dar a conocer las falencias que existen en el tema para abordarlas y darles solución.</p> <p>Si desde el plan de acción del SG-SST que propone la empresa, se tienen en cuenta estos factores anteriormente mencionados, se pueden fortalecer hábitos o patrones de actos seguros frente a un peligro o riesgo que disminuye en cierta medida la accidentalidad de la empresa.</p>
JUSTIFICACIÓN (En este ítem se debe evidenciar por qué es importante la investigación desde los argumentos que demuestran su pertinencia, actualidad, impacto y aplicabilidad de los resultados en la teoría o la práctica)

<p>En el área de salud y seguridad en el trabajo, al identificar oportunamente los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores se deben emprender acciones correctivas o planes de mejora, delimitando un punto crucial entre el aumento o disminución de accidentalidad de los trabajadores en las organizaciones y así lograr evitarlos de manera definitiva.</p>
<p>OBJETIVO GENERAL (En este ítem se deben incluir los puntos de referencia que guían el desarrollo de la investigación y deben guardar total coherencia con el planteamiento del problema y la pregunta de investigación. Se recomienda formular un solo objetivo general)</p>
<p>Determinar la percepción de seguridad laboral que tienen 2 grupos de trabajadores en el área operativa de dos empresas de servicios públicos en el oriente antioqueño</p>
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS (En este ítem se deben describir los objetivos que permitan dar cumplimiento al objetivo general)</p>
<p>Crear una herramienta acorde a las necesidades y basado en lo existente, para medir la percepción de la seguridad laboral en personal operativo de empresas de servicios públicos con bajos niveles de educación.</p>
<p>Recolectar y entregar datos que resulten de la herramienta anteriormente diseñada.</p>
<p>Analizar los datos sobre la percepción de seguridad laboral en ambas empresas de servicios públicos.</p>
<p>Crear propuestas para entregar a ambas empresas y trabajar sobre los resultados que arroje la herramienta</p>
<p>MARCO TEÓRICO (En este ítem se debe incluir una síntesis del contexto general (mundial, nacional y local) en el cual se ubica el tema de la propuesta de investigación y del estado actual del conocimiento del problema, así como los elementos teóricos que permitan comprenderlo y abordarlo)</p>
<p>Las funciones de las empresas de servicios públicos implican para los trabajadores exposiciones a múltiples factores de riesgo, este trabajo puede llegar a ser una actividad intensa que influye en la aceleración del ritmo cardiaco con una gran evidencia de carga física y movimientos repetitivos que demandan las labores establecidas al igual que las posturas mantenidas y el mal manejo de cargas a la hora de realizar tareas que así lo impliquen, es por esto que los trastornos musculo esqueléticos se consideran el principal factor de riesgo dentro del sector de empresas de servicios públicos, más específicamente: lumbalgias, dorsalgias y lesiones cervicales.</p> <p>También se tienen en cuenta para generar los accidentes de trabajo en esta población, lo golpes, atrapamientos, las heridas por el manejo de residuos, las caídas del mismo nivel por resbalones con fluidos en el área de trabajo o la obstaculización por materiales de trabajo y por último la manipulación de químicos, también es considerado un factor de riesgo importante que aqueje a esta población, ya que son ellos quienes deben manipular</p>

los implementos de limpieza o estar expuestos a basuras y residuos que afectan el bienestar o la integridad física del trabajador.(9)

Debido a esto se han generado múltiples estrategias dentro de las empresas para minimizar dichos factores, evitando que se materialice el peligro, no obstante, se siguen evidenciando infinidad de accidentes o enfermedades laborales que no solo aquejan al trabajador sino a la empresa como tal, ya sea por desacato a las medidas de seguridad o por inconformidades de la empresa a la hora de delegar un trabajo a un empleado sin gestionar un adecuado sistema de seguridad y conociendo los posibles riesgos a los que se enfrenta al realizar su labor.

Desde la normatividad, en la ley 1562 del 2012, le indican a las empresas los elementos necesarios y de obligatorio cumplimiento para con los trabajadores en cuanto a seguridad y salud en el trabajo, amparándolos en prestaciones de servicios pero a su vez delimitando actividades específicas que deben ser llevadas a cabo bajo protocolos para asegurarse de minimizar la mayor cantidad de riesgos posibles.

La percepción de la seguridad es un tema complejo para el área de seguridad y salud en el trabajo, ya que se basa en el conocimiento que tengamos acerca de este, y de acuerdo al conocimiento, cambia nuestra forma de actuar frente a los peligros o riesgos identificados, sin embargo, la percepción del riesgo es un concepto que varía en cada persona y el reto desde seguridad y salud en el trabajo, es lograr una cultura de seguridad, donde la percepción del riesgo sea unánime en la población, además, se ha visto una creciente relación entre la cultura de seguridad con los resultados en seguridad y disminución de actos inseguros.

Si bien la introducción de sistemas de gestión de la salud y la seguridad ha disminuido la incidencia de lesiones y enfermedades profesionales, estos no son eficaces a menos que vayan acompañados de una cultura de seguridad positiva en el lugar de trabajo.

METODOLOGÍA (En este ítem se debe presentar en forma organizada y precisa, cómo se alcanzará cada uno de los objetivos específicos propuestos. Debe reflejar la estructura lógica y el rigor científico del proceso de investigación, empezando por la elección de un enfoque metodológico específico y finalizando con la forma como se van a recopilar, analizar, interpretar y presentar los resultados. Se deben detallar los procedimientos, técnicas, actividades y demás estrategias metodológicas requeridas para la investigación)

Se comienza con la elaboración de un instrumento para medir y cuantificar la percepción de los trabajadores sobre la seguridad en el trabajo, este instrumento cuenta con 4 ítems en el que se miden las variables más relevantes que son: riesgo psicosocial, percepción del riesgo, EPP y accidentes e incidentes de trabajo. Se realizó una prueba piloto que fue aplicada a 10 empleados de la empresa sodexo en Medellín, se le realizaron ajustes pertinentes al instrumento de acuerdo a lo arrojado por esta prueba, se realizó el trabajo de campo aplicando la encuesta a los trabajadores de las dos empresas de servicios

públicos en el oriente antioqueño, se tabularon los resultados y se sacaron conclusiones. Por último, se realizó un plan de acción específico para cada empresa de acuerdo a lo arrojado por los resultados.

CONSIDERACIONES ÉTICAS (En este ítem se deberá incluir la clasificación del estudio de acuerdo con el Artículo 12 de la Resolución 8430 de 1993. Además, debe indicarse cómo se garantizará el cumplimiento de los principios de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia)

Según la clasificación de la Resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, este estudio se considera como una investigación con riesgo mínimo pues la metodología y las técnicas empleadas hacen parte de las investigaciones de fuente primaria. La recolección de los datos necesarios se hará a través de una encuesta de los participantes.

Con la presente investigación se pretende en todo momento el respeto hacia la integridad de los participantes y de sus derechos individuales, con base en el principio de proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en la investigación, además de velar por el cumplimiento de cada uno de los principios bioéticos, ya que garantizan a los participantes que su bienestar físico y mental estará por encima de los intereses del estudio.

RESULTADOS ESPERADOS E IMPACTO (En este ítem se debe describir los resultados esperados en términos de: Productos resultado de actividades de generación de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico, apropiación social del conocimiento y/o formación de recurso humano. Así mismo se debe describir el impacto social, científico, económico o tecnológico que espera lograrse con el desarrollo del proyecto)

Como resultados esperados está el identificar la percepción que tiene los trabajadores de empresas públicas del oriente antioqueño sobre los riesgos a los que están expuestos, los accidentes de trabajo y el uso de elementos de protección personal.

Como impacto se quiere mejorar la percepción sobre la SST que tienen los trabajadores de las empresas públicas del oriente antioqueño luego de un plan de acción planteado por el equipo investigador.

ANEXOS (En este ítem puede agregar cuestionarios, instrumentos) Nota: en caso que el proyecto incluya consentimiento informado, debe anexarse en un archivo aparte.

Anexo 1. Instrumento (encuesta de percepción de la seguridad en el trabajo).

Anexo 2. Resultados.

Anexo 3. Planes de acción propuestos.

Anexo 8

Junio 01 de 2018

Ingeniero

PABLO CESAR ARISTIZABAL VASQUEZ

Gerente Empresas Públicas del Municipio de El Santuario

Cordial saludo,

Con el fin de solicitar amablemente la autorización de realizar un trabajo investigativo con los empleados de las Empresas Públicas del Municipio de El Santuario a los cuales se les aplicará una encuesta con todo lo referente a la cultura en seguridad y salud en el trabajo, basada en los conocimientos que los empleados tengan a la fecha y según los resultados arrojados del instrumento, brindar una propuesta de mejora la cual queda a su criterio de aplicación para contribuir al fortalecimiento del talento humano e institucional.

Cordialmente.



DIDIER GÓMEZ GUTIÉRREZ

Estudiante Posgrado Universidad CES

Aprobó:



PABLO CESAR ARISTIZABAL VASQUEZ

Gerente Empresas Públicas del Municipio de El Santuario

Junio 01 de 2018

Doctor

JULIAN MAURICIO MONTOYA HURTADO

Empresa de Servicios Públicos San José de la Marinilla E.S.P.

Cordial saludo,

Con el fin de solicitar amablemente la autorización de realizar un trabajo investigativo con los empleados de la ESPA E.S.P. a los cuales se les aplicará una encuesta con todo lo referente a la cultura en seguridad y salud en el trabajo, basada en los conocimientos que los empleados tengan a la fecha y según los resultados arrojados del instrumento, brindar una propuesta de mejora la cual queda a su criterio de aplicación para contribuir al fortalecimiento del talento humano e institucional.

Cordialmente.



DIDIER GÓMEZ GUTIÉRREZ

Estudiante Posgrado Universidad CES

Aprobó:



JULIAN MAURICIO MONTOYA HURTADO

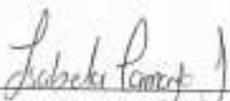
Empresa de Servicios Públicos San José de la Marinilla E.S.P.

Anexo 9

GARANTIA DE CONFIDENCIALIDAD

El equipo investigador conformado por la FT. Isabela Tamayo Jiménez, FT. Juliana Molina Rodríguez, Ft. Didier Gómez Gutiérrez e ING. Rafael Emiro Fuentes Chica, se compromete a acatar los principios éticos de confidencialidad propuestos en el trabajo de investigación "PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD LABORAL POR PARTE DEL PERSONAL OPERATIVO DE DOS EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO, 2018". En el cual los datos suministrados por los participantes solo serán de uso exclusivo para un fin académico, así como los aspectos éticos que hicieron parte de la capacitación programada con dicho personal. No se guardará información sobre identificación personal en archivos físicos o computarizados.

Para constancia afirman:


FT. Isabela Tamayo Jiménez.
1037641186.


FT. Didier Gómez Gutiérrez.
1.058.408.552


FT. Juliana Molina Rodríguez.
1037.614.933.


ING. Rafael Emiro Fuentes C.
1068.664.245