

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



TESIS

**FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS QUE AFECTAN LA SALUD DE
LOS TRABAJADORES EN LA EMPRESA INDUSTRIAS SAN MIGUEL S.A.C**

HUAURA 2019- 2020

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

AUTORA

Bach. FLORES OLIVAS, JACKELINE TATIANA

ASESOR

LIC.BUSTAMANTE HOCES WILDER

HUACHO – PERÚ

2020

**FACTORES DE RIESGOS ERGONÓMICOS QUE AFECTAN LA SALUD DE
LOS TRABAJADORES EN LA EMPRESA INDUSTRIAS SAN MIGUEL S.A.C**

HUAURA 2019-2020

Bach. Flores Olivas, Jackeline Tatiana

TESIS DE PREGRADO

ASESOR: Lic. Bustamante Hoces Wilder

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

2020

ASESOR:

LIC. BUSTAMANTE HOCES WILDER

Docente de la Escuela Profesional de Enfermería De La UNJFSC

JURADO EVALUADOR:

PRESEIDENTE:

M.C. EDGAR IVAN. VALLADARES VERGAR

Docente de la Escuela Profesional de Enfermería De La UNJFSC

SECRETARIA:

LIC. SILVIA ISABEL CHIRITO LAURENCIO

Docente de la Escuela Profesional de Enfermería De La UNJFSC

VOCAL:

LIC. CRISTINA BERNARDINA, MENDOZA VIRÚ

Docente de la Escuela Profesional de Enfermería De La UNJFSC

DEDICATORIA

Dedico esta presente tesis a mi madre, abuelo y a todos mis seres querido que siempre estuvieron para apoyarme durante los 5 años de la carrera a las licenciadas de la universidad que influyeron en mi formación universitaria

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a mis seres queridos por estar ahí conmigo en transcurso de mi etapa universitaria.

En especial a mi madre, por sus consejos, por estar conmigo en las buenas, en las malas y apoyándome en las decisiones que tome.

A mi asesor de tesis por sus enseñanzas también compartir su conocimiento y experiencias para iniciar y terminar esta tesis.

A la empresa la Industrias San Miguel SAC, por permitirme realizar este trabajo de investigación y los trabajadores.

ÍNDICE

PORTADA	I
DEDICATORIA	IV
AGREDECIMIENTO	V
ÍNDICE	VI
RESUMEN	XI
INTRODUCCION	XIII
 Capítulo I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la realidad problemática:	1
1.2 Formulación del problema	9
1.2.1 Problema General	9
1.2.2 Problemas Específicos	9
1.3 Objetivos de la investigación	9
1.3.1 Objetivo General	10
1.3.2 Objetivo Específicos	10
1.4 Justificación de la Investigación	10
1.5 Delimitación del estudio	12
1.6 Viabilidad del estudio	12
 Capítulo II: MARCO TEORICO	
2.1 Antecedentes de la Investigación	14
2.2 Bases teóricas	20
2.3 Definición de términos básicos	22

2.4	Formulación de la hipótesis	23
-----	-----------------------------	----

Capítulo III: METODOLOGIA

3.1	Diseño de Metodología	24
3.1.1	Tipo de Investigación	24
3.1.2	Nivel de Investigación	24
3.1.3	Diseño	24
3.1.4	Enfoque	25
3.2	Población y Muestra	25
3.3	Operacionalización de variables e indicadores	26
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.4.1	Técnicas a emplear	27
3.4.2	Descripción de los instrumentos	27
3.5	Técnicas para el procedimiento de la información	29

Capítulo IV: RESULTADOS

4.1	Tablas	30
4.2	Gráficos	30

Capítulo V: DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1	Discusión	34
5.2	Conclusiones	40
5.3	Recomendaciones	41

Capítulo VI: FUENTES DE INFORMACION

6.1	Fuentes bibliográficas	42
6.2	Fuentes hemerográficas	42

6.3	Fuentes documentales	43
6.4	Fuentes electrónicas	45

ANEXOS

01	AUTORIZACION PARA LA RECOLECCION DE DATOS	47
02	CONSTANCIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	48
03	BASES DE DATOS EN EXCEL	49
04	BASES DE DATOS EN SPSS	53
05	CONSENTIMIENTO INFORMADO	57
06	INSTRUMENTO DE ADMINISTRATIVO Y OPERARIO	58
07	MATRIZ DE CONSISTENCIA	69

INDICE DE TABLES

Tabla 1 Ergonomía Antropométrica en los trabajadores	30
Tabla 2 Ergonomía Ambiental en los trabajadores	31
Tabla 3 Ergonomía de Diseño laboral en los trabajador	32
Tabla 4 Dimensiones entre administrativos y operarios	33

INDICE DE GRAFICOS

<i>Figura 1.</i> Ergonomía Antropométrica en los trabajadores	30
Figura 2. Ergonomía Ambiental en los trabajadores	31
<i>Figura 3.</i> Ergonomía de Diseño laboral en los trabajador	32
<i>Figura 4.</i> Dimensiones entre administrativos y operarios	33

RESUMEN

La presente investigación acerca de los “Factores de riesgos ergonómicos que afectan la salud de los trabajadores en la empresa Industrias San Miguel, S.A.C Huaura 2019-2020”. **Objetivo:** Determinar qué factores de riesgos ergonómicos es de mayor afectación en la salud de los trabajadores empresa ISM S.A.C Huaura 2019-2020. **Material y método:** Es descriptivo, transversal, prospectivo), de enfoque cuantitativo. La población fue constituido 250 trabajadores. La investigación de la muestra va ser ajusta con 94 trabajadores a encuestar. El cuestionario fue valido. **Resultados:** Se obtuvo que del 100%(94) de los trabajadores encuestados de la empresa ISM S.A.C, el personal administrativo presentan riesgos significativos con un 66%, 70,2%, 68,1% respecto a las dimensiones de antropometría, ambiental y diseño laboral en comparación de los riesgos del personal operario que representa con un 57,4%, 51,1%, 61,7% respecto a las dimensiones de antropometría, ambiental y diseño laboral. **Conclusiones:** Ambas dimensiones, de las cuales en la parte administrativa presentan riesgo significativo con un 66%, 70%, 68% respecto a las dimensiones antropométricas, ambiental y diseño laboral en comparación de los riesgos del personal operarios que presenta con un 57/%,51%, 62% respectos a las dimensiones de antropometría, ambiental y diseño laboral.

Palabra clave: Factores de riesgo, ergonomía, Salud, Trabajadores de ISM

ABSTRACT

This research about the "Ergonomic risk factors that affect the health of workers in the company Industrias San Miguel, S.A.C Huaura 2019-2020". Objective: To determine which ergonomic risk factors are most affected by workers' health, company ISM S.A.C Huaura 2019-2020. Material and method: It is descriptive, cross-sectional, prospective), with a quantitative approach. The population was constituted 250 workers. The sample investigation will be adjusted with 94 workers to survey. The questionnaire was valid. Results: It was obtained that 100% (94) of the surveyed workers of the company ISM SAC, the administrative personnel present significant risks with 66%, 70.2%, 68.1% regarding the dimensions of anthropometry, environmental and occupational design in comparison to the risks of the operating personnel that represents 57.4%, 51.1%, 61.7% with respect to the dimensions of anthropometry, environmental and labor design. Conclusions: Both dimensions, of which in the administrative part they present significant risk with 66%, 70%, 68% with respect to the anthropometric, environmental and work design dimensions in comparison with the risks of the operating personnel that presents with 57 /% , 51%, 62% regarding the dimensions of anthropometry, environmental and labor design.

Keyword: Risk factors, ergonomics, Health, ISM workers

INTRODUCCION

Los riesgos ergonómicos son la situación problemática constante a nivel nacional debido al ritmo de trabajo en el puesto laboral y condiciones medio ambientales por la interacción de los procesos productivos, presente en los diferentes sectores nacionales: agrario, Minería, Industrial, avícola, pesquero , manufactura.

Su poca acción de intervención por un déficit en la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo genera aumento de las lesiones musculoesqueléticas, disminución de la productividad, rendimiento laboral, reducciones de presupuesto y un incremento en el número de reclamos de compensación por parte de los trabajadores y por días laborales perdidos debido a lesiones.

Los trastornos musculoesqueléticos son una de las consecuencias de mayor reclamo de reparación por los días perdidos y reiteradas veces más por parte de los trabajadores con lesiones dorso lumbares. La ergonomía, para identificar algunas soluciones prácticas y factores de riesgo más comunes deben utilizarse es uno de los grandes retos de las empresas contemporáneas, en la actualidad las legislaciones nacionales forman parte de las regulaciones legales que deben de cumplir las empresas con orientación de un sistema de gestión de riesgos. Las estrategias de cada sector productivo establecen la inclusión de inversión del servicio de salud ocupacional formando parte del equipo de seguridad industrial para la gestión de los riesgos ocupacionales. El servicio de salud ocupacional participa en el análisis para el trabajo seguro identificando peligros y evaluando riesgos relacionados a los factores de ergonómicos y su inclusión en el registro de la matriz IPERC de estos factores como las manipulaciones manuales de cargas, los sobreesfuerzos, movimientos repetitivos, carga estática y dinámicas, Así mismo puede manejar para realizar un seguimiento para

establecer en un centro de trabajo a través de los controles administrativos como plan al año de seguridad y salud en el trabajo, protocolos de exámenes médicos, plan de vigilancia médica, reglamento de seguridad y salud en el trabajo, línea base de seguridad y salud en el trabajo, procedimientos de seguridad y salud en el trabajo, monitoreo de agentes ocupacionales, plan de contingencia y emergencia de seguridad y salud en el trabajo.

La base del estudio ergonómico del puesto de trabajo se basa en una explicación sistemática y cuidadosa de la tarea o puesto de trabajo, para lo que se emplean observaciones, encuestas, a fin de alcanzar la información necesaria.

En la mayoría de los casos, se requiere instrumentos simples de medición, la cuales son un luxómetro para medir la iluminación, un sonómetro y dosímetro para medir el ruido.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática:

La ergonomía También llamada reingeniería humana que estudia la relación entre el hombre máquina y medio ambiente de manera óptima sin que afecte a la salud de las personas dando como resultado confort y rendimiento en la productividad en el entorno laboral, es cuantificable mediante los ángulos posturales y las mediciones antropométricas de cada individuo (Cerdea, 2015).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) Informa sobre la situación problemática de muchos países con referente al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo notificando la estadística de accidentes y enfermedades ocupacionales musculo esqueléticas relacionadas a los riesgos ergonómicos de empresas privadas formales y de algunas empresas privadas informales, las empresas privadas informales en su mayoría no cuentan con un registro de enfermedades ocupacionales y accidentes dando como resultado. “Una desviación en las notificaciones de las enfermedades musculo esquelética relacionado a los riesgos ergonómicos, cada año crece en ascenso silenciosamente las enfermedades relacionadas al trabajo producto de los riesgos ergonómicos” (OMS, 2010).

Los servicios de salud ocupacional son los indicados de asesorar a los empleadores de las condiciones de trabajo a través de los monitoreos ocupacionales que identifica los límites máximos permisibles de agentes físicos, ergonómicos, químicos, biológicos y psicosociales. Como el seguimiento de la salud de los trabajadores mediante los exámenes médicos e indicadores de gestión de salud ocupacional de las lesiones musculo esqueléticas producto de los riesgos ergonómicos, lesiones auditivas producto de los riesgos físicos, etc. en las grandes empresas estructuradas. En la actualidad más del 85% de los trabajadores de empresas pequeñas a nivel de Latinoamérica, del sector no estructurado no tienen ningún tipo de cobertura de salud ocupacional. “Los principales riesgos ocupacionales son: agentes carcinogénicos, lesiones musculo esqueléticas, inhalación de material particulado, hipoacusias y las enfermedades comunes crónicas degenerativas la cual va ocasionar muerte del trabajador“ (OMS, 2017)

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) informa que:

(...) cada 15 segundos hay accidente o enfermedades relacionadas al trabajo, habiendo una relación de proporcionalidad por cada 15 segundos desde la muerte del trabajador hasta 153 trabajadores que tienen accidente laboral. Son 6300 Personas que mueren cada día a causa de los accidentes y enfermedades de trabajo. Al año se notifica 2.3 millones más de muertes y 317 millones más de accidentes en el trabajo, obteniendo un aumento de absentismo laboral, el costo generado por los absentismo laboral producto de los accidentes laborales se contabilizan de forma diaria siendo esto grande y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se aprecia un 4 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año (OIT, 2017)

La Fundación Argentina De Ergonomía (FADE) informó que: Existen un total de 2.757 tareas analizadas sobre prevalencia de los Factores de Riesgo Ergonómico en los puestos de trabajo se realizó en diciembre del 2016, se observó más de 4 de cada 10 casos, el trabajador este expuesto a niveles de riesgos por las posturas forzadas. Mientras que 21% de las observan nivel de riesgo moderado por levantamiento manual de cargas; un 11% de las tareas indica este mismo nivel de riesgo por arrastre/empuje manual de cargas y el 39% de las tareas evaluadas presentan un nivel de riesgo moderado por bipedestación (FADE, 2019).

En el Perú los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, enfermedades ocupacionales son notificados por el sistema informático, se registraron 2887 notificaciones en el mes de diciembre del año 2018:

Dada la información se presenta un incremento de 21,8% con respecto al mes de noviembre del año 2018 y un aumento del 132,3 % respecto al mes de diciembre del año 2017. El 97.5% del total de notificaciones pertenece accidentes de trabajo no mortales, 0,6 % accidentes mortales, 0,5 a enfermedades ocupaciones y 1,4 a incidentes peligrosos. La mayor notificación fueron las empresas manufactureras con un porcentaje de 26,6% (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2018).

El número de enfermedades ocupacionales en el Perú presenta un incrementó en el periodo 2011 al 2015, registrándose mayor número de notificaciones en el año2015 con respecto al 2014.Las enfermedades ocupacionales con mayor registro de notificación fueron:

La hipoacusia generada por el ruido 113 casos reportados en el año 2015, enfermedades provocadas por las posturas forzadas y movimientos repetitivos

relacionado a los factores de riesgos ergonómicos 68 casos reportados en el año 2015, lumbalgia 42 casos reportados en el año 2015 (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2018).

La Ergonomía es la enseñanza sistemática de las personas en su ambiente de trabajo con el fin de renovar su situación laboral, sus condiciones de trabajo y las tareas que desarrollar. Los componente del Hombre y Trabajo constituyen el objeto de la ergonomía, tanto para preservar al hombre como para aumentar su eficiencia y su bienestar, cuando ya el trabajador está en su puesto de trabajo, es modificar los posibles errores que él pueda incurrir debido a un mal diseño y a un flujo de investigación inadecuado, a emplear el instrumentos y materiales que entorpece su concentración del proceso que implique monotonía, etc. por tanto este objeto comprende lo relacionado con la prevención de accidentes y enfermedades que podrían ser generadas por el trabajo. La aplicación de la ergonomía en el ámbito laboral involucra la preparación de un programa de acuerdo a las necesidades y posibilidades de cada empresa y su organización. El rendimiento para el éxito del programa de ergonomía. La empresa, que se compromete e intervienen activamente todas las áreas de esta, en especial el nivel gerencial y los departamentos que operar la parte de ingeniería y proyecto, de recursos humanos, de medicina del trabajo, seguridad e higiene industrial, sin olvidar en ningún caso, a los usuarios directamente afectados por su aplicación y resultados. (Salud Ambiental- DIGESA, 2005)

En la provincia de Huaura, específicamente en el distrito de Huaura, se encuentra ubicada la empresa Embotelladora San Miguel del Sur S.A.C. es una empresa peruana dedicada a la fabricación y comercialización de bebidas jarabeadas gasificadas, bebidas jarabeadas no gasificadas, agua de mesa gasificada

y agua de mesa no gasificada, jugos de fruta, néctares de fruta, bebidas rehidratantes, bebidas energizantes y té envasado.

Cuenta actualmente con 250 trabajadores, 14 son mujeres y 236 hombres, estando distribuidos en diferentes áreas y puestos dentro de la empresa, siendo estos 77 administrativos como operativas 173, dentro de las labores rutinarias los trabajadores se ven expuestos a los diferentes peligros siendo estos de tipo físico, químicos, Ergonómicos, psicosociales, biológicos. La empresa industrias San Miguel del sur S.A.C. cumpliendo la legislación peruana Ley 29783, donde exige que el empleador tiene la obligación de realizar los monitoreos ocupacionales de los tipos de peligros en el ambiente laboral y los exámenes médicos de ingreso, anuales, retiro, cambio de puesto como parte de la vigilancia medico ocupacional de los trabajadores con el objetivo de prevenir, diagnosticar, intervenir, controlar, recuperar y reinsertar al trabajador reduciendo enfermedades ocupacionales relacionados a los riesgos ergonómicos. El servicio de salud ocupacional analiza, refuerza las matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos y medidas de controles (IPERC) con contenidos de riesgos ergonómicos con la finalidad de establecer un diagnostico situacional y obtener controles administrativos a través del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. El empleador por esta responsabilidad notifica anualmente mediante estadística sobre el estado de salud de sus trabajadores a la entidad responsable que es la DIRESA. Estas estadísticas muestran algunos casos de enfermedades por riesgos ergonómicos relacionados a enfermedades musculo esqueléticos, es así que, en el año 2014 se registraron 16 casos, en el 2015 (23) casos, 2016 (28) casos, durante el año 2017, 31 casos y en el 2018 21 casos. Según reporte de la Empresa Industrias San Miguel a la DIRESA,

publicado en el año 2019, se informa que los trabajadores padecen de trastorno muscular esquelético, en su mayoría.

Según la Unidad de Salud de la Empresa ISM, de acuerdo al Análisis e Interpretación bioestadística de las enfermedades relacionadas al Trabajo en el año 2016 según los resultados de los exámenes médicos anuales: Índice de frecuencia de Lumbalgia = $12 \times 100/250 = 4.8$ casos de cada 100 trabajadores. Índice de frecuencia de Dorsalgia = $10 \times 100 /250 = 4$ casos por cada 100 trabajadores. Índice de frecuencia de síndrome de hombro doloroso = $6 \times 100/250 = 2.4$ casos por cada 100 trabajadores, todo ello relacionado a los riesgos ergonómicos.

El informe detalla que durante el trabajo de campo acorde a las referencias nacionales o internacionales para la obtención de datos confiables que permitan cuantificar el nivel de exposición ocupacional a los diversos agentes contaminantes objeto de estudio, el trabajador realiza: posturas forzadas, incómodas o inadecuadas, movimientos repetitivos y manejo manual de cargas.

En los diversos puestos de trabajo seleccionados en campo de la empresa teniendo como alcance la parte administrativa y operativa:

El personal operario dentro de su puesto de trabajo, realiza los levantamientos manuales de carga o levantamientos de carga con algunos implementos mecánicos para la sujeción y transporte de los mismos. Los insumos a manipular son de 5kg, 10 kg, 12kg, 20kg, 25 kg, 40kg, 50kg, con una frecuencia variable por cada puesto de trabajo, dispositivos en movimiento, dimensión, diseños de las máquinas y peso de carga. Considerando que el personal trabaja en 3 turnos laborales y otros en 2 turnos laborales, el proceso productivo demanda de las 24 horas continuas en las operaciones. El operario opta posturas de hiperextensión,

hiperflexión, hiperrotación, movimiento repetitivo de las extremidades superiores e inferiores, cuello y columna vertebral que demandan de las propias exigencias en las operaciones productivas, con mayor índice de prevalencia de lesión musculoesquelética en zonas lumbares, hombros, antebrazos, cuello y muñecas, siendo estos de impacto por los actos inseguros en la manipulación de cargas y las condiciones inseguras propias del trabajo como infraestructuras, máquinas y herramientas.

El personal administrativo dentro de su puesto de trabajo, realiza esporádicamente los levantamientos manuales de carga de 3kg, 5 kg, 10kg, con una frecuencia variable y similitudes por cada puesto de trabajo, dimensión, diseños de los mobiliarios y máquina de procesamiento de datos. Considerando que la mayor cantidad del personal trabaja 1 turno de 8 horas laborales y algunos trabajan de 2 turnos de 12 horas laborales de lunes a sábado, el proceso productivo administrativo demanda de las 12 horas continuas en las entradas de datos en el sistema. El personal administrativo opta posturas de hiperextensión, hiperflexión, movimiento repetitivo de las extremidades superiores, mano, cuello y columna vertebral que demandan de las propias exigencias en las entradas de datos, con mayor índice de prevalencia de lesión musculoesquelética en zonas cervicales, dorsales, lumbares, hombros y muñecas. Siendo estos de impacto por los actos inseguros como el sedentarismo prolongado y las condiciones inseguras propias del trabajo como infraestructuras, dimensión, diseño de las máquinas de procesamiento de datos y mobiliarios.

Dentro de los Factores de riesgos ergonómicos encontramos al medio ambiente que rodean a la persona que trabaja siendo esta condición que contribuyen de forma indirecta al padecimiento de los Trastornos musculoesqueléticos, la fuente de riesgo ergonómico que resulta de los riesgos encontrados en el ambiente

de Trabajo, esta es la faceta de la ergonomía que se une con la seguridad y la salud de los intereses de los trabajadores en el ambiente físico que los rodea en su puesto. En el lugar de trabajo la consideración más significativa en este aspecto es la temperatura, el ruido, iluminación, etc.

Durante el trabajo de campo acorde a las referencias nacionales o internacionales para la obtención de datos confiables que permitan cuantificar el nivel de exposición ocupacional de los diversos agentes contaminantes entre estos son la iluminación, ruido ocupacional, temperatura.

Se realizó el monitoreo ocupacional considerando el agente físico en los ambientes de trabajo dentro de las instalaciones de Industrias San Miguel del Sur S.A.C con la finalidad de conocer su existencia a los cuales están expuestos los trabajadores de la planta y de esta manera prevenir y preservar la salud de los trabajadores, estableciendo medidas para evitar enfermedades ocupacionales y brindar confort laboral. Los puntos medidos dentro de cada puesto laboral siendo estos administrativos y operativos arrojan una desviación en el ambiente de trabajo en los niveles de ruido, iluminación, temperatura.

Considerando los 85 dB como máximo valor al cual un trabajador puede exponerse, el 41,6% de los puntos evaluados presentan altos niveles de decibeles en algunos puestos de trabajo. En la iluminación el 66.67% de los puntos evaluados presentan niveles insuficientes de iluminación en algunos puestos de trabajo. En la temperatura el 50% de los puntos evaluados presentan temperaturas ambientales fuera de los límites permisibles en el lugar de trabajo.

De acuerdo a la realidad observada es necesario realizar el proceso de investigación de los factores de riesgos ergonómico que afectan más en la salud de los trabajadores empresa Industria San Miguel S.A.C.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los factores de riesgo ergonómicos que afectan más la salud de los trabajadores empresa Industrias San Miguel Sociedad Anónima Cerrada (ISM S.A.C) Huaura 2019-2020?

1.2.2. Problemas específicos

- a) ¿Qué factores de riesgo antropométrico entre administrativos y operarios que afectan más la salud la salud de los trabajadores de la empresa Industrias San Miguel Sociedad Anónima Cerrada (ISM S.A.C) Huaura 2019-2020?
- b) ¿Qué factores de riesgo del medio ambientales entre administrativos y operarios que afectan más la salud de los trabajadores de la empresa Industrias San Miguel Sociedad Anónima Cerrada (ISM S.A.C) Huaura 2019-2020?
- c) ¿Qué factores de riesgos en el diseño laboral entre administrativos y operarios que afectan más 9la salud de los trabajadores de la empresa Industrias San Miguel Sociedad Anónima Cerrada (ISM S.A.C) Huaura 2019-2020?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General:

Determinar qué factores de riesgo ergonómicos que afectan más la salud de los trabajadores empresa Industrias San Miguel Sociedad Anónima Cerrada (ISM S.A.C) Huaura 2019-2020.

1.3.2. Objetivos Específicos:

- a) Comparar los factores de riesgo antropométrico entre administrativos y operarios que afectan más la salud de los trabajadores de la empresa Industrias San Miguel Sociedad Anónima Cerrada (ISM S.A.C) Huaura 2019-2020
- b) Comparar los factores de riesgo del medio entre administrativos y operarios que afectan más la salud de los trabajadores de la empresa Industrias San Miguel Sociedad Anónima Cerrada (ISM S.A.C) Huaura 2019-2020
- c) Comparar los factores de riesgos en el diseño laboral entre administrativos y operarios que afectan más la salud de los trabajadores de la empresa Industrias San Miguel Sociedad Anónima Cerrada (ISM S.A.C) Huaura 2019-2020

1.4. Justificación e importancia de la investigación

Conveniencia:

El estudio nos permitirá examinar el fenómeno a investigar, logrando que el investigador establezca el contacto de con la realidad, para revelar lo que está ocurriendo en la empresa Industria San Miguel.

La investigación nos permitirá conseguir experiencia y aptitud, para el reconocimiento y análisis del problema de estudio de los factores de riesgo ergonómico que afectan la salud de los trabajadores. El proceso del trabajo obtendremos datos que se utilizara para revisar los cuadros estadísticos.

Relevancia social:

La investigación, favorecido serán los trabajadores de la empresa Industria San Miguel S.A.C debido a que son vulnerables a cualquier tipo de esfuerzo y tienen riesgo de padecer de alguna enfermedad en el trabajo.

De acuerdo a esta investigación obtendremos información sobre la situación actual de la empresa Industria San Miguel S.A con respecto al tema a investigar. Esto nos proporcionara brindar información sobre la investigación, de acuerdo resultado obtenido y relacionar con estudios similares.

Implicancia practica:

Con los resultados de este estudio, se podrá actuar de acuerdo a los problemas encontrados para reducir los factores de riesgo investigado, utilizando acciones preventivas de profesiones a los trabajadores y obtendrán un conocimiento adecuado sobre los factores de riesgos ergonómicos que afectan la salud.

Valor teórico:

Florence Nightingale. “Teoría del entorno”: La teoría se centra en la acción de intervenir el medio ambiente de manera favorable al individuo generando como resultado una interacción positiva, con el propósito de preservar la energía y proteger la salud de los individuos, en el ambiente saludable era necesario para adaptar unos cuidados adecuados de enfermería con la finalidad mantener la energía vital del paciente, y partiendo de la actividad que ejerce sobre los individuos. Su teoría ambiente (Cedro, 2016).

Utilidad metodológica:

De acuerdo a nuestra variable establecida, nos permitirá realizar el instrumento que es un cuestionario, del cual se obtendrá datos sobre los factores de riesgos ergonómico que afectan la salud de los trabajadores de la empresa Industria San Miguel S.A, para identificar las deficiencias que se puedan presentar sobre el tema de investigación, que ayudará al acercamiento con el sujeto de estudio

1.5. Delimitación de estudio

Delimitación temporal: El estudio se desarrollará durante un período de tiempo de agosto 2019 a marzo 2020

Delimitación Espacial: El estudio se limitó con la empresa Industria San Miguel que se encuentra ubicada en la Avenida Panamericana Norte, Huaura, 15138.

Delimitación temática: El fundamento del estudio establece en el hecho de determinar los factores de riesgos ergonómicos que afectan a la salud parte del personal de trabajadores de la Empresa Industria San Miguel.

1.6. Viabilidad del estudio

Viabilidad Técnica: Es factible porque se realizó las coordinaciones con el enfermero que trabaja en la empresa y cuento con los recursos necesario para ejecutar la investigación en la Empresa Industria San Miguel.

Viabilidad Económica: El estudio va necesitar de un medio económico del cual será cubierto por la misma tesista.

Viabilidad Temporal: Va tener una facilidad provisionar ya que se ejecutó a corto plazo, en un solo período de tiempo.

Viabilidad Ética: El estudio no se va hacer obteniendo una buena aptitud en la ética profesional., simplemente se recopilar dato de los trabajadores.

Línea de investigación

Este presente trabajo de investigación pertenece al área de Ciencias Médicas y de Salud, (Ciencias de la Salud) de la disciplina en Salud ocupacional).

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Antecedentes Internacionales

Jiménez y González (2017) Realizó una investigación denominada “Factores de riesgo ergonómicos y sintomatología músculo Esquelética asociada en trabajadores de un cultivo de flores de La sabana de Bogotá: una mirada desde enfermería”. Objetivo: determinar los factores de riesgo ergonómicos y sintomatología músculo esquelético que puede afectar la vida diaria de los trabajadores de un cultivo de flores de la sabana de Bogotá, 2016. Materiales y métodos: Descriptivo de tipo cuantitativo. Se empleó el cuestionario para recogerla datos de investigación de las personas n encuetar. Resultados: obteniendo un resultado de 63,22% de trabajadores son mujeres y entre la edad de 18 y 28 años, resultados que están en peligro de sufrir riesgo ergonómico tanto dinámico como estático. La zona más perjudicados son miembros superiores, cuello y hombro 14% y muñeca 26%. De cual a la manifestación sintomatología que afectar a la actividad laboral y extralaboral. Conclusiones: El estudio es tuvo significancia ya que se consiguió encontrar factores de riesgo ergonómicos de tipo estático y dinámico,

pero también hubo una más variaciones de acuerdo al desarrollo productivo, de cuales es la que resalta las posturas forzadas, movimiento repetitivo prolongadas.

Chávez, Zaldumbide, Lalama, y Nieto (2016) Realizó una investigación denominada “Evaluación y control de riesgos ergonómicos con la herramienta reba en una empresa productora de bebidas azucaradas y leche en polvo”. Ecuador. Objetivo: Identificar el riesgo ergonómico en la empresa productora de bebidas azucaradas y leche en polvo. Material y métodos: Es tipo transversal - correlacional, no experimental. De la cual se puede decir que existe riesgo ergonómico que se localiza de forma directa con el manejo manual de cargas en los puestos de embalaje donde ejecutan los paletizados de productos. En los administrativos también se idéntico factores de riesgo, de la cuales se mostraron en el análisis de esta investigación que nos permitió determinar que las principales efectos perjudiciales a la salud de los trabajadores son lesión osteomusculares. Por se va encontrar que relación directa entre el tiempo de trabajo en la empresa y las lesiones halladas en el trabajador.

Bravo y Espinoza (2016) Realizó una investigación denominada. “Factores de Riesgo Ergonómico en Personal de Atención Hospitalaria en Chile”. Objetivo: Identificar los estudios evalúen riesgo que presentan en el puesto de trabajo del hospital ergonómico. Material y Método: Descriptivo comparativo para la recolección de datos e se emplear encuesta. Resultados: obteniendo que hay presencia de factores de riesgos económicos, un 10,7% con exposición a ruido en el ambiente físico, 14,2% en movimientos repetitivos, 18,6% en organizaciones con trabajadores expuestos a posturas incómodas, 23,7% con exposición a turnos y Posteriormente. Concluyendo: de 782 trabajadores que no se presenta riesgo significativo en ambas.

Zorrilla, Petz y Agulló (2019) Realizó una investigación denominada. “Análisis de factores de riesgo ergonómico con enfoque multi-metodológico: evaluando actividades de trabajadores en construcción de edificios” España El Objetivo: Identificar el método estudio de riesgo biomecánico demostrando un análisis multimetodológico en fabricación de edificios. Método. Se va utilizar dos tipos de recolección de datos una para analizar tipos y el otro para observar niveles de riesgo y por otro lado se estudiar los trastornos músculo esqueléticos los daños y lesiones también los factores de riesgo de riesgo se aplicara diversos técnicas para la recogida de datos de los trabajadores del sexo masculino en un edificio de gran envergadura .Los resultados del estudio multimetodológico muestran que es posible utilizar una estrategia por fases, permitiendo una evaluación más completa y comparada. Igualmente con el uso de diferentes técnicas que se pudo confirmar que en el trabajo de edificación va haber obligación de implantar las mejoras sobre el estudio de proceso, con fin de reducir los daños y lesiones de cuerpo y fomentar el diseño de ejercicios.

Morales (2015) Realizó una investigación denominada. “Factores de riesgo ergonómico y condiciones de trabajo asociados a sintomatología osteomuscular, en conductores de una cooperativa del sector de transporte público en tres municipios de Cundinamarca, Colombia 2015. Objetivo: Estudiar las condiciones del trabajo y los factores de riesgos ergonómicos asociados a la sintomatología osteomuscular conductores de una cooperativa del sector de transporte público. Método y material: De corte transversal, “Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo” y para la identificación de los síntomas y prevalencia de los síntomas osteomuculares. Resultados. Espalda lumbar (41.%), resultado con mayor resultado, cuello, hombros y/o espalda dorsal (38%). en los factores asociados resultaron significativo

con la prevalencia de síntomas en intensidad del esfuerzo físico osteomuscular en cuello/hombros y/o espalda dorsal, en edad , en espalda lumbar, el movimiento que realiza el cuello y la cabeza y con la constancia que la iluminación puedan tolerar para trabajar en una postura adecuada , en manos y muñeca, área de trabajo , acción que desempeñan con las mano, peso que utilizan, la frecuencia de huecos, aberturas, escaleras, plataformas y desniveles.

Antecedentes Nacionales

Quispe (2019) Realizó una investigación denominada “Factores de riesgo ergonómico asociados a dolor lumbar en los trabajadores administrativos de la municipalidad de independencia, 2018” Lima. Objetivo: Determinar en la Municipalidad de Independencia si existe factores de riesgo ergonómico afiliado a la lumbalgia en los trabajadores de administrativa, 2018. Material y métodos: No experimental, del tipo descriptivo-observacional-correlacional-trasversal y prospectivo. Se aplicaron dos evaluaciones: Un cuestionario para los Riesgos ergonómicos (RULA) validado en el país, y una Escala Análoga Visual para el caso de la lumbalgia. Se consideró las dimensiones de riesgo ergonómico referidas por Prevalia en el 2014. Resultados: La muestra estudiada presento 75% de dolor lumbar, la intensidad del dolor fue de leve a moderada en un 98%, se evidencio que existe relación entre riesgo ergonómico de posturas forzadas asociado a miembros superiores y lumbalgia, se obtuvo un valor p significativo (Sig. Asintótica) =0,026 (valor esperado $p < 0,05$). Así mismo se evidencio que existe relación entre riesgo ergonómico de movimientos repetitivos asociado al tronco y lumbalgia, cuyo valor fue altamente significativo p (Sig. Asintótica) =0,015 .También se halló concordancia entre riesgo ergonómico manipulación manual de la carga asociado a

los miembros inferiores y lumbalgia, obteniéndose un valor altamente significativo p (Sig. Asintótica)=0,019.

Espinoza (2018) Realizó una investigación denominada “Estudio de factores de riesgo ergonómico físico en el personal administrativo de la construcción del hospital Daniel Alcides Carrión- Pasco”. Objetivo: explicar desarrollo en los factores de riesgo ergonómicos físico en el área administrativa. Nivel y diseño: Descriptiva. Resultado: Se observa movimientos repetitivos al 33.33% de la oficina de Administración tiene un nivel de Riesgo Ergonómico Critico en base a problemas de salud el 54% indica que tiene síntomas de cansancio visual y al 100% que no tiene el escritorio lo suficientemente espacioso, los y el 100 % de la oficina de Residencia de Obra tiene un nivel de Riesgo Ergonómico alto y el 42 % tiene dolor lumbar. Posturas forzadas al 100.00 % que tiene el cuello torcido para ver la pantalla de la computadora

Cachay, Heredia y Zegarra (2017) Realizó una investigación denominada “Factores de riesgos ergonómicos y sintomatologías Músculo-esqueléticas en enfermeras Asistenciales del hospital Regional de Loreto, Iquitos 2017”. Objetivo: Identificar la correlación entre los factores de riesgos ergonómicos y las sintomatologías músculo-esqueléticas en enfermeras asistenciales del Hospital Regional de Loreto. Material y método: no experimental, transversal, descriptivo, correlacionados, instrumentos guía de observación y una guía de entrevista. Resultados: En relación a los factores de riesgos ergonómicos se demostró que las enfermeras asistenciales, tienen una exposición baja a: 50% exposición al esfuerzo físico sin la aplicación de la mecánica corporal, 54% posturas forzadas y prolongadas 38%, de bipedestación prolongada, y relación sintomatologías músculo esqueléticas en las enfermeras asistenciales se encontró: 59%.lumbalgia

56% cervicálgias y 68 % dorsalgia Conclusiones: Para la identificación de correlación entre las variables de estudio se mostró relación estadística significativa entre esfuerzo físico sin la aplicación de la mecánica corporal y Cervicálgias.

De la cruz y Viza (2017) Realizó una investigación denominada “Factores de riesgos ergonómicos que inciden en la salud De los trabajadores del área de producción de la empresa Andes YARN S.A.C., Arequipa – 2016”. Objetivo: Identificar si en la empresa Andes YARN S.A.C existen factores de riesgos ergonómicos que inciden en la salud de los trabajadores del área de producción, Arequipa. Materia y métodos: descriptivo y de corte transversal. Resultado: Que representa el 90%(45) del nivel de ruido, espacio de trabajo que representa el 80% (40), inclinación de tronco y espalda que representa el 60%(30), inclinación de cabeza y cuello que representa 50%(25),movimientos repetitivos muñecas hacia arriba o hacia abajo que representa 40%(20), levantamiento manual de cargas de 6kg a 15kg que representa 58%(29), Conclusiones: Obteniendo una carencia en factores de riesgos ambientales: levantamiento de carga, ciclos repetitivos, y en todos los factores que daña la salud de los trabajadores, ya sea que determinadas lesión concurrentes desde lo más grave hasta lo más leve, obtiene una determinadas enfermedad profesional debido a factores concurrentes.

Antecedentes locales

Ramos y Espadín (2018) Realizó una investigación denominada “Factores de riesgo en el desarrollo de trastornos Músculo esqueléticos de obreros de una empresa de Transporte de lima - huacho, marzo 2018.” Objetivo: identificar los factores de riesgo en el aumento de trastornos musculo esqueléticos de obreros de una empresa de transporte de carga Material y métodos: instrumento fue “Lista de

Chequeo Inicial”, descriptivo y de corte transversal. Resultados: de los cuales se obtuvieron que hay factor de riesgo en: 67% de postura/movimiento/duración, 77% movimientos repetitivos, fuerza el 69%, tiempos de recuperación o descanso el 70% describieron los trabajadores que presentaba factores riesgos importantes conclusiones: se encontrón posibilidades altas en los trabajadores un crecimiento de algunos trastornos músculo esqueléticos ya en el estudio se encontró que los trabajadores mostraban un riesgo alto en sufrir alguna lesión TME en el futuro, por lo cual se necesite regenerar su área de salud ocupacional.

2.2. Bases teóricas.

Teoría del entorno.

El principal objetivo del modelo es mantener la energía vital de la persona partiendo de un hecho que actúa de la naturaleza sobre los individuos, ubicarlos y generar una condición posible que actué sobre él. Del cual la teoría se basa en el ambiente. Se supone que un ambiente saludable es indispensable emplear unos oportunos cuidados de enfermería. (Cedro, 2016).

La naturaleza y las fuerzas que actúa sobre la vida y el crecimiento de un organismo.

Nagthingale explica los 4 componentes importantes dentro de un ambiente saludable:

- Ventilación adecuada
- Luz adecuada
- Calor suficiente
- Control del ruido

El entorno psicológico pudo verse dañado negativamente por el estrés y Nightingale refiere que el ambiente social que conforma el aire, agua y la exclusión oportuna compromete la recolección de datos acerca de la enfermedad y la prevención de misma (Jejun, 2012).

La iluminación también es primordial por Nightingale que explica que la luz solar era importante y determinante para las personas. Para adquirir la finalidad de la luz solar, se explica a las enfermeras que debe trasladar y ubicar a los pacientes de manera que permanezcan al contacto con la luz solar (Rodríguez, 2010).

La higiene es otro componente principal de la teoría del entorno. De que explica que un entorno sucio era un origen de las infecciones por la materia orgánica que comprende. Nightingale era aficionada al baño del paciente todos los días también que las enfermeras bañen a sus pacientes todos los días y también de ropas limpias y lavado de manos frecuentemente (Rodríguez, 2010).

La enfermera también debe obviar los ruidos innecesarios y evaluar las exigencias de preservar un entorno tranquilo. Nightingale educó a las enfermeras a evaluar la alimentación, el horario de comidas y resultado en el paciente (Rodríguez, 2010).

Teoría de la diversidad y de la universalidad de los cuidados culturales

Madeleine Leininger en su teoría nos indicó que la cultura se origina relación a los valores, normas, símbolos, creencias, prácticas, y modelos de las vidas de las personas, instituciones compartidas, grupos o grupo y transferir las vivencias a otras (Jejun, 2012).

Se comprende que las costumbres y hábitos es hablar y contar con los estilos de vida esto va corresponder con la corriente conductual de la cultura (Mejía, 2013).

La cultura es un grupo de costumbres y hábitos, de producto de la invención total social y debe tener en cuenta como una herencia social y no por herencia biológica ya que transfiere por normas a cada generación, pero está estipulado por categoría colectivas (Mejía, 2013).

Leininger nos dice que su teoría de la diversidad y la universalidad del cuidado cultural posee ciertas propiedades distintas: Es una de las únicas teorías que reúne claramente el hallazgo holístico y en global el cuidado cultural y es más la teoría que se va emplear en las culturas occidentales y orientales. Es la única teoría concentrada en mostrar los factores globales que actúan sobre el cuidado de las personas tal como señalada a la vista del mundo, de los factores de la estructura social, cuidado de género, profesionales holístico, el lenguaje y entorno del ambiente (Mejía, 2013).

2.3. Definición de términos básicos

Factores de riesgos ergonómicos: Son elementos que van verificar que las condiciones de trabajo seas apropiadas con el propósito de dar seguridad a las acciones humanas y así proteger la salud de los trabajadores para evitar las lesiones enfermedades posibles fatigas y accidentes laborales (Salud Ambiental- DIGESA, 2005).

Riesgo ergonómico: Es uno de los principales riesgo que se produce por adoptar posturas forzosas y aplicación de fuerzas en la realización de un trabajo, movimiento repetitivo, manipulación de cargas. De las cuales tienes el riesgo de

producir o desarrollar producir trastornos o lesiones músculo-esqueléticos. Los tipos riesgo ergonómicos pueden ser antropométrico ambiental y diseño.

Salud de los trabajadores: Es el estado de armonía, equilibrio y confort tanto físico, emocional, psicológico de los trabajadores en cada puesto laboral al interaccionar de manera favorable con el ambiente, herramientas, maquinarias u objetos en el trabajo.

Empresa industrias san miguel: Es una empresa peruana dedicada a la fabricación y comercialización de bebidas gaseosa, aguas de mesa, jugos, energizantes, bebidas rehidratantes y té envasado

2.4. Formulación de la hipótesis

La presente investigación por ser de naturaleza descriptiva no presenta hipótesis.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Diseño Metodológico

3.1.1. Tipo de Investigación

La investigación es descriptiva comparativa, ya que se recopiló la información de los hechos observados y busca establecer similitudes entre ellos, que consiste en llegar a conocer las situaciones y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.

3.1.2. Nivel de Investigación

De nivel (I) descriptiva comparativa, describe y va contrastar las diferencias entre los fenómeno estudiado tal y como se encontró los factores de riesgo ergonómicos. Este nivel de investigación sirve para describir como es y cómo se manifestó el fenómeno y sus componentes.

3.1.3. Diseño

De corte transversal, porque se desarrollará en un solo periodo de tiempo y espacio y prospectivo (Aplicación de encuestas a los trabajadores) durante la investigación se respetará los procedimientos metodológicos

3.1.4 Enfoque

La investigación es de enfoque cuantitativo, porque uso técnicas estadísticas descriptivas.

3.2. Población y Muestra

Población: La población considerada para el estudio, en la empresa ISM que cuenta con 250 trabajadores

Tipo de muestra: Muestra aleatorio simple (MAS)

Muestra: De acuerdo a la fórmula de población finita consiguió un 95% de confiabilidad muestral y 5% de margen de error, como tamaño de muestra ajusta se consiguió 94 trabajadores a encuestar.

Unidad análisis o de observación

- Trabajadores de la empresa Industria San Miguel.

Criterios de inclusión

- Personas que trabajan en la empresa
- Personas que trabajen en la empresa y acepten participar en el estudio

Criterios de exclusión

- Personas que no trabajen en la empresa
- Personas que trabajen en la empresa y no acepten participar en el estudio

3.3. Operacionalización de Variables e indicadores

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición Operacional	Indicadores	Itms	
					Adminis	Operario
Factor de riesgo ergonómicos	Son aquellas condiciones de trabajo o exigencias durante la realización de trabajo repetitivo que incrementan la probabilidad de desarrollar una patología y, por tanto, incrementan el nivel de riesgo.	Ergonomía antropométricas	Son característica anatómica, fisiológica, y biomecánicas del ser humano que se relacionan con la actividad física que desarrollan durante el cumplimiento de sus actividades.	- Se analiza la postura de trabajo	1I a 5I	1I a 5I
				- Realiza movimientos repetitivos	1I,2I	1I,2I
				- Fuerza en manipulación manual de carga	1I,2I	1I a 5I
				- . Empuje y tracción de cargas	1I,2I	1I a 5I
				- Lesiones músculos esqueléticos	1I a 7I	1I a 11I
		Ergonomía ambiental	Son las condiciones físicas existentes en el puesto de trabajo con la finalidad de gestionar y obtener unas condiciones adecuadas y confortables para todo aquel que se desenvuelve en su centro laboral.	- Se distribuye bien el espacio de trabajo	1I a 5I	1I a 5I
				- Trabaja en ambientes con temperaturas adecuadas.	1I a 9I	1I a 11I
				- Trabaja en ambiente donde el nivel ruido no excede el limite permisible	1I,2I	1I a 7I
				- Trabaja en ambiente donde la iluminación se encuentra dentro de los limites permisible	1I a 5I	1I a 7I
		Ergonomía de diseño del ambiente laboral	Se encarga de la evaluación y diseño de equipos, sistemas y espacios adecuados de trabajo.	- verificar las características de herramientas, maquinas, mobiliarios, sillas, mesas, computadoras.	1I a 15I	1I a 12I

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnicas a emplear

La técnica que se va utilizar será el cuestionario para medir la variable diseñada según la Operacionalización.

3.4.2. Descripción de los instrumentos

El cuestionario será estructurado, que será auto administrado, está conformado por 4 aspectos: presentación, instrucciones, datos generales, cuerpo del cuestionario que está conformado en 3 dimensiones que son ergonomía antropometría, ergonomía ambiental y ergonomía de diseño, siendo el alcance del cuestionario tanto a la parte administrativa como operarios.

En la parte operaria la cuantificación de cada dimensión está representada por ergonomía antropometría (19), ergonomía ambiental (21) y ergonomía de diseño (15) y en operarios varía la cuantificación de cada dimensión representándose por ergonomía antropometría (29), ergonomía ambiental (30) y ergonomía de diseño (12).

Para dar validez al instrumento se sometió a la evaluación por juicios de expertos, 3 jueces expertos, que son: 1 Enfermera en salud pública, 1 Enfermera y 1 enfermera epidemióloga.

Validez por los jueces de expertos

La codificación de mis jueces expertos se en una matriz de 3 x10, filas que corresponde a los jueces (03) y las columnas que corresponde a los ítems (10). Las respuestas se codificaron en:

1 =SI

2=NO

La matriz resultante es la siguiente:

JUEZ	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2

Matriz de r de finn inter concordancia entre los jueces

	I	II	III	
I	1.000	0.925	0.925	
II		1.000	1.000	
III			1.000	
R de Finn mancomunado entre los Jueces =				0.950

El R de Finn calculado nos indica que los jueces están en un **ACUERDO FORTE**. Por lo expuesto el instrumento es válido

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

De acuerdo a los resultados encontrados del cuestionario de prueba piloto aplicado en 20 trabajadores en relación los factores de riesgos ergonómicos que afectan la salud de los trabajadores en la empresa Industrias San Miguel, S.A.C Huaura 2019-2020, procesaron en Excel.

Los coeficientes de confiabilidad de los cálculos son siguientes:

Coeficiente de confiabilidad de las mitades según Spearman-Brown	=	0.912
Coeficiente de confiabilidad de las mitades según Rulon-Guttman	=	0.892
Coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach	=	0.876

Se puede observar nuestro valor para el instrumento de medición Como se puede observar nuestro valor calculado para el instrumento de medición nos da coeficientes de 0.912 (Spearman – Brown), 0,892 (Rulon – Guttman), 0.876 (Alfa de Cronbach) lo que lo hace a las variables **CONFIABLES**.

Los estadísticos calculados fueron los siguientes:

Media	Varianza	Desviación estándar	N° de elementos
103.00 0	88,200	9,391	20

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

La información previamente codificada en Excel será exportada al software estadístico SPSS versión 20.0 para su proceso y análisis de la data, se utilizará la estadística descriptiva para describir la variable para determinar los factores de riesgos ergonómicos. La información será presentada en cuadros de una o doble entrada con sus respectivos gráficos

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. Tablas y gráficos resultados

Tabla 1

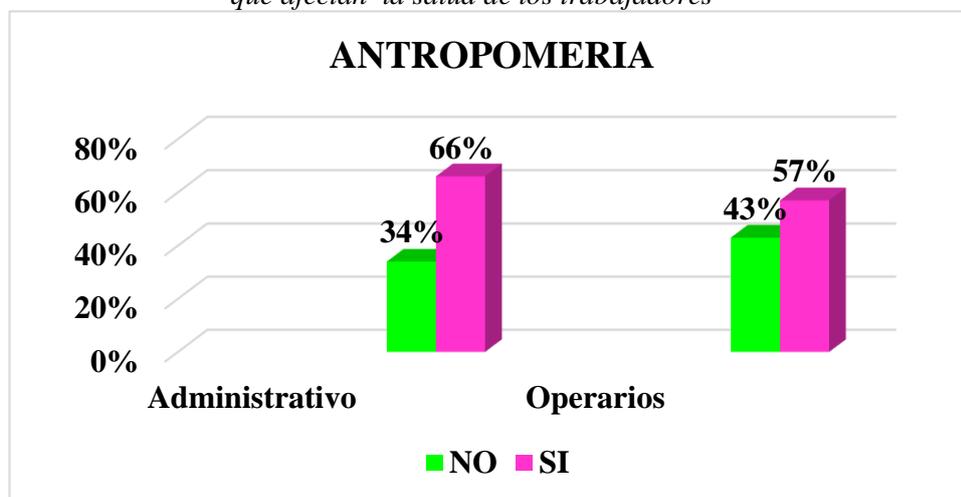
Factores de riesgo antropométrico entre administrativos y operarios que afectan la salud de los trabajadores

Riesgo	Administrativo		Operarios	
	N	%	N	%
NO	16	34%	20	43%
SI	31	66%	27	57%
TOTAL	47	100%	47	100%

Fuente: Trabajadores de empresa IMS S.A.C 2020.

Figura 1.

Factores de riesgo antropométrico entre administrativos y operarios que afectan la salud de los trabajadores



Fuente: Trabajadores de empresa IMS S.A.C 2020.

Interpretación: En el gráfico N° 1 se percibe que de los 94 trabajadores entre administrativo y operario, 66 % de los trabajadores administrativo presentan un riesgo antropométrico para el trabajo mientras que los operarios su riesgo antropométrico solo son afectados en un 57%, menor que los administrativos.

Tabla 2

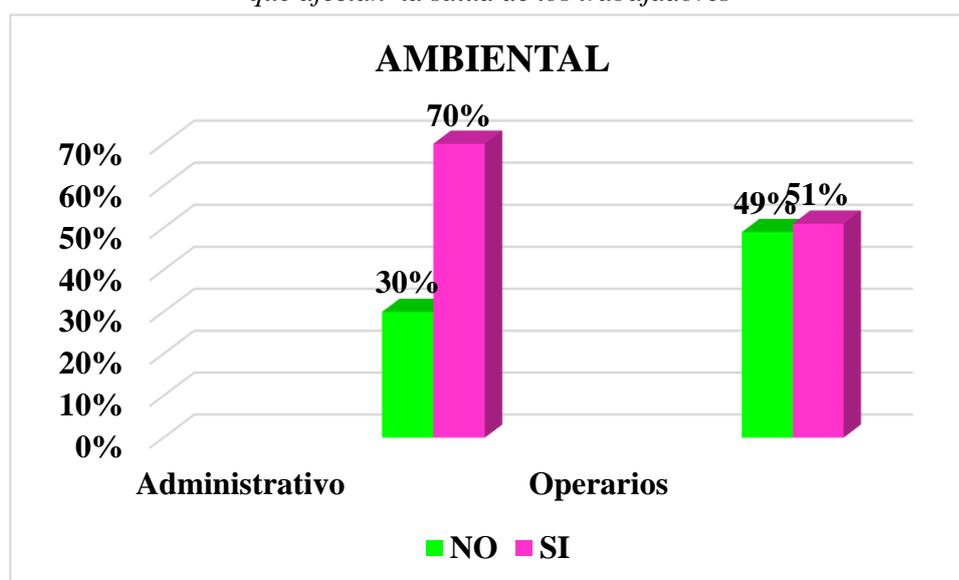
Factores de riesgo del medio ambiental entre administrativos y operarios que afectan la salud de los trabajadores

Riesgo	Administrativo		Operarios	
	N	%	N	%
NO	14	30	23	49
SI	33	70	24	51
TOTAL	47	100	47	100

Fuente: Trabajadores de empresa IMS S.A.C 2020.

Figura 2.

Factores de riesgo del medio ambiental entre administrativos y operarios que afectan la salud de los trabajadores



Fuente: Trabajadores de empresa IMS S.A.C 2020.

Interpretación: En el gráfico N° 2 en cuanto al aspecto ambiental los trabajadores administrativos no se adaptan ergonómicamente en un 70% mientras que los trabajadores operarios suelen tener un riesgo de 51 no adaptarse al ambiente.

Tabla 3

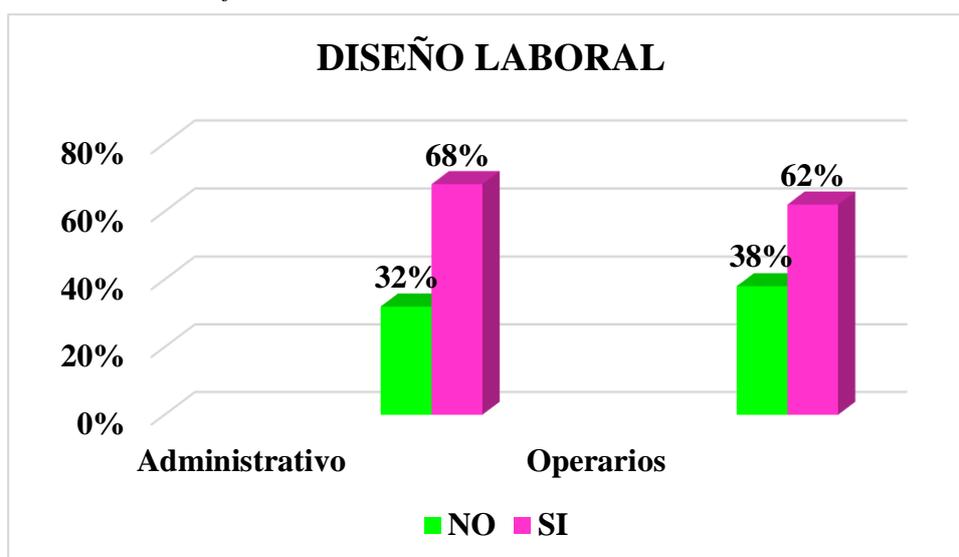
Factores de riesgo de diseño laboral entre administrativos y operarios que afectan la salud de los trabajadores

Riesgo	Administrativo		Operarios	
	N	%	N	%
NO	15	32	18	38
SI	32	68	29	62
TOTAL	47	100	47	100

Fuente: Trabajadores de empresa IMS S.A.C 2020.

Figura 3.

Factores de riesgo de diseño laboral entre administrativos y operarios que afectan la salud de los trabajadores



Fuente: Trabajadores de empresa IMS S.A.C 2020.

Interpretación: En el gráfico N° 3 en relación al diseño laboral, quienes no adaptan son los trabajadores administrativos (68%) mientras que los trabajadores operarios no se adaptan 62%. En ambos casos el diseño laboral es un riesgo para ellos (administrativo y operarios).

Tabla 4

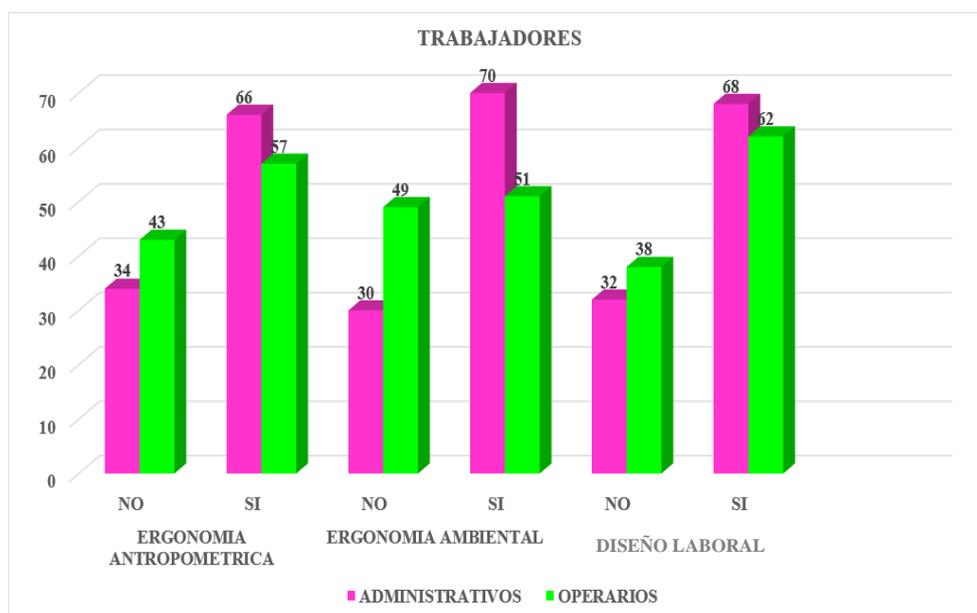
Dimensiones entre administrativos y operarios de los trabajadores de la empresa Industrias San Miguel S.A.C Huaura

	Ergonomía antropométrica				Ergonomía ambiental				Diseño laboral				total	
	NO		SI		NO		SI		NO		SI		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
ADMINISTRATIVOS	16	34	31	66	14	30	33	70	15	32	32	68	94	100
OPERARIOS	20	43	27	57	23	49	24	51	18	38	29	62		

Fuente: Trabajadores de empresa IMS S.A.C 2020.

Figura 4.

Dimensiones entre administrativos y operarios de los trabajadores de la empresa Industrias San Miguel S.A.C Huaura



Fuente: Trabajadores de empresa IMS S.A.C 2020.

Interpretación: En el gráfico N° 4 se resume en relación de los factores ergonómicos donde se puede concluir que los trabajadores administrativos tienen menor adaptación que los trabajadores operarios. Los trabajadores administrativos están sujetos a mayores riesgos laborales y los trabajadores operarios tienen menor riesgo laboral porque se adaptan mejor.

CAPITULO V

DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Discusión

Esta investigación realizada a los trabajadores de Industrias San Miguel S.A.C en el gráfico N° 4 se observa el mayor porcentaje de la población administrativa representa un 70,2% (n= 33) riesgos medio ambientales, 68% (n= 32) riesgos de diseño laboral, 66% (n= 31) riesgos antropométricos.

Florence Nightingale indica que Todas las condiciones y las fuerzas externas influyen en la vida y el desarrollo de un organismo, describe cuatro componentes principales de un entorno positivo o saludable que son ventilación adecuada, luz adecuada, calor suficiente, control del ruido.

Los resultados estadísticos de riesgos ambientales de la muestra de estudio en la empresa Industrias San Miguel S.A.C resalta con prioridad la sensación térmica en estación de verano que representa el 57,4%(27), el 29,8% (14) manifiestan no tener un sistema de aire acondicionado.

Al saber que la dimensión de riesgos ambientales es alta con respecto a las tres dimensiones nos indica que durante el tiempo de estudio se debe monitorear cuantitativamente los niveles de sensación térmica en los puestos administrativos mediante medición de la temperatura, implementar y gestionar el equipo de

refrigeración de aire acondicionado o sistema de ventilación en los puestos donde la sensación térmica sobrepasan el límite máximo permisible, inspeccionar con mayor frecuencia el funcionamiento del aire acondicionado u sistema de ventilación, gestionar el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo de refrigeración de aire acondicionado.

Madeleine Leininger indica que la cultura hace referencia a los valores, creencias, normas, símbolos, prácticas y modelos de vida de los individuos, grupos o instituciones compartidos y transmitidos de una generación a otra a través de hábitos y costumbres a los que deben afrontar en toda su fase formativa.

Los resultados estadístico de riesgos antropométricos de la muestra de estudio en la empresa Industrias San Miguel S.A.C resalta con prioridad los movimientos repetitivos de manos y muñecas que representan el 74,5%, sedentarismo prolongado que representa el 76,6%, la inclinación del cuello y la cabeza hacia delante al entrar a los datos de computadora que representa el 53,2%, fatiga visual que representa 63,8%, dolor en la espalda que representa 63,8%, dolor en el cuello que representa 66%, dolor en las muñecas que representa el 29,8%.

Al saber que la dimensión de riesgos antropométricos es bajo con respecto a las tres dimensiones nos indica que durante el tiempo de estudio se debe de concientizar al personal administrativo reforzando los conocimientos y cambios de hábitos por medio de capacitaciones de ergonomía, gimnasia laboral y programas de salud ocupacional de seguridad basada en el comportamiento, con carácter bimestral de estrategia participativa con la finalidad de minimizar las lesiones musculo esqueléticas por la posturas inadecuadas, el programa de seguridad basada en el comportamiento reconoce e incentiva conductas seguras, cambia hábitos y costumbres arraigados en las personas formando líderes por cada puesto de trabajo,

llevando un control estadístico del programa a través de indicadores de conductas saludables, persistiendo el trabajo en los grupos vulnerables de riesgos.

Coincide con, Espinoza (2018) Realizó una investigación denominada “Estudio de factores de riesgo ergonómico físico en el personal administrativo de la construcción del hospital Daniel Alcides Carrión- Pasco”.

Resultado: Se observa posturas forzadas en donde el 100.00 % de los administrativos tiene el cuello inclinado para ver la pantalla de la computadora, el 33.33% de la oficina de Administración tiene un nivel de Riesgo Ergonómico Crítico con respecto a los movimientos repetitivos, el 100% de las sillas no tienen reposabrazos ni altura regulable y el 100.00 % no tiene el escritorio lo suficientemente espacioso, el 54.17 % indica que tiene síntomas de cansancio visual, el 41.67 % tiene dolor dorsal, el 8.33% indica la presencia de dolores lumbares, el 8.33% indica la presencia de dolores de nuca durante su jornada laboral con mucha frecuencia, el 33.33 % de los trabajadores presentan muy frecuentemente sensación de dolor en las articulaciones sobre todo en las muñecas.

Al igual que con la investigación propuesta por Quispe (2019) Realizó una investigación denominada “Factores de riesgo ergonómico asociados a dolor lumbar en los trabajadores administrativos de la municipalidad de independencia, 2018” Lima.

La población de estudio fueron 70 empleados de la Municipalidad de Independencia, la muestra para la recolección de datos fueron 52 empleados. Se aplicaron dos evaluaciones: Un cuestionario para los Riesgos ergonómicos validado en el país, y una Escala Análoga Visual para el caso de la lumbalgia. Se consideró las dimensiones de riesgo ergonómico referidas por Prevalia en el 2014. Resultados:

La muestra estudiada presento 75% de dolor lumbar, la intensidad del dolor fue de leve a moderada en un 98%, se evidencio que existe relación entre riesgo ergonómico de posturas forzadas asociado a miembros superiores y lumbalgia.

En la valoración de la intensidad del dolor el 56% (29) trabajadores presentan dolor, el 42% (22) trabajadores presentan dolor moderado 1, y el 2% (1) un trabajador presenta dolor intenso.

En el gráfico N° 4 Con respecto a la población de operarios se observa el mayor porcentaje que representa un 62% (n= 29) riesgos de diseño laboral, 57% (n= 27) riesgos de antropométricos, 51% (n= 24) riesgos ambientales.

Los resultados estadísticos de riesgos de diseño laboral de la muestra de estudio en la empresa Industrias San Miguel S.A.C resalta con prioridad que no hay plataforma metálica para las operaciones de tratamiento de aguas, preparación de jarabe, maquina llenadora, máquina de soplado que representa un 68%(32), sillas pantalleras que no cumplen con las dimensiones mínimas para las operaciones que representa 59,6%(28).

Al saber que la dimensión de riesgos de diseño laboral es alta con respecto a las tres dimensiones debido al grado de impacto de obtener a corto plazo lesiones musculo esquelético de consideración moderada al realizar sobre esfuerzos y movimientos repetitivos sobre el nivel de los hombros y cabeza debido al déficits de plataformas metálicas que sirven de ayuda para realizar las operaciones.

Inspeccionar con mayor frecuencia la actividad laboral para identificar puestos donde demandan el uso de plataformas en las zonas de producción, se debe realizar el estudio Ergonómicos con mayor periodicidad de los puestos críticos donde demanden sobre exigencia en el uso de plataformas, presupuestar e

implementar en los puestos críticos plataformas de acero inoxidable que cumplan las características técnicas para las operaciones, establecer la valoración en la matriz IPERC las medidas de acciones correctivas de Ingeniería con la finalidad de reducir los riesgos intolerables a riesgos aceptables de los puestos críticos que generan lesiones musculo esqueléticas crónicas.

Madeleine Leininger indica que la cultura hace referencia a los valores, creencias, normas, símbolos, prácticas y modelos de vida de los individuos, grupos o instituciones compartidos y transmitidos de una generación a otra a través de hábitos y costumbres a los que deben afrontar en toda su fase formativa.

Los resultados estadísticos de riesgos antropométricos de la muestra de estudio en la empresa Industrias San Miguel S.A.C resalta con prioridad los movimientos repetitivos de manos y muñecas que representan el 85,1%(40), trabajo en bipedestación que representan 57,4%(27), postura de trabajo dinámico de tronco, brazos, cuello que representa el 74,5%(35), manipulación manual de cargas de 10kg que representa 34%(16), manipulación manual de cargas de 25kg que representa 17%(8), dolor en los pies 55,3%(26), dolor en los hombros 36,2%(17), dolor en la columna baja representa 48,9%(23).

Al saber que la dimensión de riesgos antropométricos es el segundo factor de riesgos respecto a las tres dimensiones nos indica que durante el tiempo de estudio se debe de concientizar al personal operativo reforzando los conocimientos y cambios de hábitos por medio de capacitaciones de ergonomía en las operaciones, gimnasia laboral y programas de salud ocupacional de seguridad basada en el comportamiento, con carácter mensual de estrategia participativa con la finalidad de minimizar las lesiones musculo esqueléticas por la posturas inadecuadas, el programa de seguridad basada en el comportamiento reconoce e incentiva

conductas seguras, cambia hábitos y costumbres arraigados en las personas formando líderes por cada puesto de trabajo, llevando un control estadístico del programa a través de indicadores de conductas saludables, persistiendo el trabajo en los grupos vulnerables de riesgos, se debe realizar el estudio Ergonómicos con mayor periodicidad de los puestos críticos donde demanden sobre exigencia los movimientos repetitivos de manos y muñecas, trabajo en bipedestación, postura de trabajo dinámico de tronco, brazos y cuello, manipulación manual de cargas, incluir en la valoración en la matriz IPERC los puestos donde demande lesiones musculoesqueléticas, realizar el análisis valorativo de la Matriz de Protocolos de Exámenes Médicos por puesto de trabajo y seleccionar los puestos críticos que deben ser evaluados exhaustivamente en los exámenes complementarios específicos de control para un correcto diagnóstico de lesiones musculoesqueléticas, Cuantificar la incidencia o prevalencia de evolución epidemiológica de lesiones musculoesqueléticas mediante Indicadores de proceso y resultados con la finalidad de identificar nuevos casos, mantener y reducir la población con lesiones musculoesqueléticas.

Coincide con, De la cruz y Viza (2017) Realizó una investigación denominada “Factores de riesgos ergonómicos que inciden en la salud De los trabajadores del área de producción de la empresa textil Andes YARN S.A.C, Arequipa – 2016”. Objetivo: Determinar los factores de riesgos ergonómicos que inciden en la salud de los trabajadores del área de producción de la empresa Andes YARN S.A.C. Arequipa, 2016. De acuerdo a la investigación de 50 trabajadores se observó déficit en factores de riesgos ambientales que representa el 90%(45) del nivel de ruido, espacio de trabajo que representa el 80% (40), inclinación de tronco y espalda que representa el 60%(30), inclinación de cabeza y cuello que representa

50%(25), movimientos repetitivos muñecas hacia arriba o hacia abajo que representa 40%(20), levantamiento manual de cargas de 6kg a 15kg que representa 58%(29), todos estos factores afectan la salud de los trabajadores, ya sea que algunas lesiones estén presentes desde lo más leve hasta la más grave o adquieran alguna enfermedad profesional debido a dichos factores presentes, todos ellos mencionado en la ergonomía, dolor localizado en cuello u hombro que representa 38%(19).

Al igual que con Chávez, Zaldumbide, Lalama, y Nieto (2016) Realizó una investigación denominada “Evaluación y control de riesgos ergonómicos con la herramienta reba en una empresa productora de bebidas azucaradas y leche en polvo”. Ecuador. Se ha determinado que existe riesgo ergonómico que se encuentra directamente relacionado con el manejo manual de cargas en los puestos de ayudantes de embalaje en los que se realiza paletizaje de productos representando el 60% lumbalgias, el 18% cervicalgia, 15% dolor en miembros inferiores, 21% dolor en miembros superiores. Del cual existe una relación directamente proporcional entre el tiempo de trabajo en la empresa y el tipo de lesiones encontrado en los trabajadores.

5.2 Conclusiones

- Existe una relación directa significativa entre el factor de riesgo ergonómico de la parte administrativa y operaria.
- Las dimensiones con mayor riesgo en la parte administrativa fue ergonomía ambiental y en la parte de operarios fue ergonomía de diseño laboral.
- En la empresa Industrias San Miguel S.A.C se hizo un análisis comparativo entre administrativo y operarios, encontrándose que las tres dimensiones en

la parte administrativa presentan un nivel de riesgo más alto con respecto a las tres dimensiones de la parte operativa.

5.3 Recomendaciones

- Coordinar con el área de recursos humanos y asistenta social para las facilidades de las citas ambulatorias médicas externas de los casos identificados con lesiones músculo esqueléticas crónicas.
- Establecer el análisis valorativo de la Matriz de Protocolos de Exámenes Médicos por puesto de trabajo y seleccionar los puestos críticos que deben ser evaluados exhaustivamente en los exámenes complementarios específicos de control para un correcto diagnóstico de lesiones musculo esquelético.
- Cuantificar la incidencia o prevalencia de evolución epidemiológica de lesiones músculo esquelético mediante indicadores de proceso y resultado con la finalidad de identificar nuevos casos, mantener y reducir la población con lesiones músculo esquelético.
- Realizar cambio de puesto al personal con diagnóstico definitivo de enfermedad relacionada al trabajo por enfermedad musculo esquelética de un ambiente laboral de mayor riesgo a aun ambiente laboral de menor riesgo.
- Las empresas deben de contar con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo para sus trabajadores para el diagnóstico de enfermedades ocupacionales por lesiones músculo esqueléticas.

CAPITULO VI

FUENTES DE INFORMACION

6.1 Fuentes Bibliográficas

Cedro. (2016). *Enfermeras/os. Servicio Andaluz de Salud (SAS)*. madrid: CEP S.L.

Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=Ex4_DwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

OMS. (2010). *Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de lOMS a*

EE.UU: OMS. Obtenido-de https://www.who.int/occupational_health/evelyn_hwp_spanish.pdf

6.2 Fuentes Hemerográficas

Chávez, I. d., Zaldumbide, M. ..., Lalama, J. ..., & Nieto, E. (2016). *Evaluación y control de riesgos ergonómicos con la herramienta REBA en una. dominio de las ciencias*, Vol. 2(6), pp. 199-210.

FADE. (16 de ENERO de 2019). *Salud Ocupacional. Ergonoticia*. Obtenido de <http://ergonoticias.com/tag/salud-ocupacional/>

OMS. (30 de Noviembre de 2017). *Protección de la salud de los trabajadores. Organización mundial de la salud*, págs. <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/protecting-workers'-health>.

OIT. (17 de abril de 2017). *normas legales*. El Peruano, pág. 7.

Bravo, V., & Espinoza, J. (2016). *Factores de Riesgo Ergonómico en Personal de Atención Hospitalaria en Chile*. vol.18 no.57.

6.3 Fuentes Documentales

Cachay, S., Heredia, H., & Zegarra, D. (2017). *Factores de riesgos ergonómicos y sintomatologías Músculo-esqueléticas en enfermeras Asistenciales del hospital Regional de Loreto*. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Cerda, E. (2015). *Promoción de salud y actividad física en el ámbito laboral, un tema pendiente*. Chile: Ude de Santiago de Chile.

De la Cruz, N., & Viza, G. (2017). *Factores de riesgos ergonómicos que inciden en la salud de los trabajadores del área de producción de la empresa andes YARN S.A.C*. Arequipa: Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa.

Espinoza, J. (2018). *Estudio de factores de riesgos ergonómico físico en el personal administrativo de la construcción del hospital Daniel Alcides Carrón*. Pasco: Universidad Continental. Pasco.

Jiménez, & González. (2017). *Factores de riesgo ergonómicos y sintomatología músculo Esquelética asociada en trabajadores de un cultivo de flores de La Sabana de Bogotá: una mirada desde enfermería*. Bogotá.

- Salud Ambiental- DIGESA. (2005). Manual de salud ocupacional. lima: PERUGRAF IMPRESORES. Obtenido de http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.PDF
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2018). *Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales*. lima: Oficina de Estadística. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300109/d298712_opt.pdf
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2018). *Política y Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017 - 2021*. lima: BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ N° 2018. Obtenido de https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica_nacional_SST_2017_2021.pdf
- Quispe, N. (2019). *factores de riesgo ergonomico asociados a dolor lumbar en los trabajadores administrativos de la municipalidad de independencia,2018*. independencia.
- Morales, D. (2015). *Factores de riesgo ergonómico y condiciones de trabajo asociados a sintomatología osteomuscular, en conductores de una cooperativa del sector de transporte público en tres municipios de Cundinamarca, Colombia 2015*. colombia: centro de recursos para el aprendizaje y la investigacion.
- Zorrilla, V., Petz, M., & Agulló, M. (2019). *Análisis de factores de riesgo ergonómico con enfoque multi-metodológico: evaluando actividades de trabajadores en construcción de edificios*. España: Universidad Carlos III de Madrid.
- Ramos, H., & Espadín, S. (2018). *Factores de riesgo en el desarrollo de trastornos*. Lima metropolitana.

6.4 Fuentes Electrónicas

Jejun. (8 de AGOSTO de 2012). *Teoria del entorno de florence nightingale*.

Mejía, N. (2 de JUNIO de 2013). *Diversidad y universalidad de los cuidados culturales*.

Madrid, Madrid, España.

Rodriguez, a. (13 de MARZO de 2010). *Teorías y modelos en enfermería*. Huelva,

Huelva, España.

ANEXOS

ANEXO 1

Autorización para la recolección de dato



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Unidad de Grados y Títulos

Huacho, 10 de febrero de 2020

OFICIO N°053-2020-UGyT/FMH-UNJFSC
Señor.
Ing. Fabio Caldas Antunez
Jefe de Planta de Industrias San Miguel Sur S.A.C.
Presente. –

ASUNTO: SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

De mi consideración:

Saludándolo cordialmente, comunico a su digno Despacho que la señorita JACKELINE TATIANA FLORES OLIVAS, egresada de la Escuela de Enfermería de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, vienen desarrollando el plan de tesis para la obtención de título profesional de Licenciada en Enfermería.

Por tal razón, solicitamos se le brinde las facilidades para recolección de datos para la ejecución del plan de tesis: FACTORES DE RIESGOS ERGONÓMICOS QUE AFECTAN LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EN LA EMPRESA INDUSTRIAS SAN MIGUEL S.A.C. HUAURA 2020; en la institución que tan dignamente dirige, por lo que solicito su autorización correspondiente.

Agradecidos por su gentil atención, por las facilidades que el caso amerita, me suscribo de usted reiterándole mis saludos y estima personal.

Atentamente;



"JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
P. Florbato
M.C. Miriam Amagón Noreña Lucho
JEFE DE LA UNIDAD DE GRADOS Y TÍTULOS

cc: Archivo
MMNL/Isabel



ISM EMPOTELADORA SAN MIGUEL DEL SUR S.A.C.
Ing. Fabio Caldas Antunez
JEFE DE PLANTA

Av. Mercedes Indacochea N° 600 Puerta 01 Telf. 2326097 - 2322918
www.unjfsc.edu.pe

ANEXO 2

Constancia de recolección de datos

**CONSTANCIA DE EJECUCION**

El que suscribe, Jefe de Planta Huaura de la Empresa Industrias San Miguel del Sur S.A.C

Hago constar que la Srta:

FLORES OLIVAS JACKELINE TATIANA

Identificado con DNI N° 45081955, realizó la ejecución del Plan de tesis "FACTORES DE RIESGOS ERGONOMICOS QUE AFECTAN LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EN LA EMPRESA INDUSTRIAS SAN MIGUEL S.A.C HUAURA 2019 – 2020", el trabajo de campo se realizó en el mes de febrero.

Se expide la presente a solicitud del interesado para los fines que sea conveniente

Huaura, 27 de febrero del 2020.


ism EMBOTELLADORA
SAN MIGUEL DEL SUR S.A.C

Ing. Fabio Caldas Antunez
Jefe de Planta



ANEXO 3

Bases de datos del cuestionario operario en el excel

ENCUESTAS TABULADAS 2 - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA Iniciar sesión

D17 : 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG				
1	ENCUESTA DATOS GENERALES					POSTURA DE TRABAJO						ERGONOMIA ANTROPOMETRICA							MOV. REPETITIVOS/MANUAL DE CARGA/PUJE Y TRACCION							LESIONES MUSCULOS ESQUELETICOS							ESPACIO DE TRABAJO				
2	D61	D62	G3	D64	D65	PT_1	PT_2	PT_3	PT_4	PT_5	PT_6	MR_1	MR_2	MMC_1	MMC_2	ETC_1	ETC_2	LME_1	LME_2	LME_3	LME_4	LME_5	LME_6	LME_7	ET_1	ET_2	ET_3	ET_4	ET_5	T_1	T_2	T_3					
3																																					
4	1	2	2	2	2	5	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2			
5	2	1	3	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2			
6	3	2	3	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2			
7	4	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1			
8	5	1	3	3	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1			
9	6	1	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1			
10	7	1	3	1	2	6	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2			
11	8	1	3	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2			
12	9	1	3	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1			
13	10	1	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1			
14	11	2	3	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2			
15	12	1	2	2	2	6	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1			
16	13	1	3	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1			
17	14	1	3	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1			
18	15	1	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1			
19	16	2	3	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2			
20	17	1	3	1	2	6	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1			
21	18	1	3	3	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1			
22	19	3	3	2	3	6	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1			
23	20	1	3	1	2	6	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2			
24	21	3	2	3	2	6	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1			
25	22	3	3	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1			
26	23	1	3	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2			
27	24	1	2	1	2	8	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2			
28	25	2	3	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1			
29	26	2	3	3	3	6	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2			
30	27	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1			
31	28	1	3	1	2	6	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1			
32	29	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1			
33	30	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2			
34	31	1	3	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2		
35	32	1	3	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2		
36	33	1	3	1	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2		
37	34	4	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1		
38	35	1	3	2	2	6	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2		
39	36	1	3	3	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1		
40	37	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2		
41	38	1	3	2	2	6	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2		
42	39	1	3	1	2	7	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2		
43	40	4	3	2	3	6	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2		
44	41	1	3	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2		
45	42	1	3	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
46	43	1	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2		
47	44	1	3	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1		
48	45	2	3	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2		
49	46	2	3	3	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1		
50	47	1	3	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2		
51																																					
52																																					
53																																					
54																																					
55																																					

ADMINISTRATIVO OPERARIO

AU24 : X ✓ fx 2

	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI				
1	ERGONOMIA AMBIENTAL															ERGONOMIA DE DISEÑO																					
2	TEMPERATURAS															RUIDOS		ILUMINACION																			
3	ET_4	ET_5	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	T_6	T_7	T_8	T_9	R_1	R_2	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	ED_1	ED_2	ED_3	ED_4	ED_5	ED_6	ED_7	ED_8	ED_9	ED_10	ED_11	ED_12	ED_13	ED_14	ED_15				
4	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
5	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
6	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
7	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
8	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
9	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
10	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
11	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
12	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
13	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
14	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
15	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
16	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
17	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
18	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
19	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
20	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
21	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
22	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
23	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
24	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
25	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
26	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
27	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
28	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
29	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
31	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
32	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
33	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
34	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
35	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
36	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2				
37	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2				
38	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
39	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2				
40	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
41	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
42	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
43	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
44	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
45	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
46	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
47	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2				
48	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
49	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
50	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				

ADMINISTRATIVO

OPERARIO

ANEXO 4

Bases de datos del cuestionario operario spss

encuestas totales administrativos.sav [Conjunto_de_datos] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	ENCUESTAS	Numérico	8	0	ENCUESTAS	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
2	PT1	Numérico	8	0	La entrada de d...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
3	PT2	Numérico	8	0	Se sienta con l...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
4	PT3	Numérico	8	0	El trabajo senta...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
5	PT4	Numérico	8	0	Inclina el cuello...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
6	PT5	Numérico	8	0	Inclina el cuello...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
7	PT6	Numérico	8	0	Inclina el cuello...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
8	MR1	Numérico	8	0	Utiliza de mane...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
9	MR2	Numérico	8	0	Utiliza de mane...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
10	MMC1	Numérico	8	0	Levanta carga ...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
11	MMC2	Numérico	8	0	Levanta carga ...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
12	ETC1	Numérico	8	0	traslada o arras...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
13	ETC2	Numérico	8	0	raslada o arrast...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
14	LME1	Numérico	8	0	Siente molesti...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
15	LME2	Numérico	8	0	Siente fatiga vi...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
16	LME3	Numérico	8	0	Siente molesti...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
17	LME4	Numérico	8	0	Siente molesti...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
18	LME5	Numérico	8	0	Siente molesti...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
19	LME6	Numérico	8	0	Siente molesti...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
20	LME7	Numérico	8	0	Realizas la gim...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
21	ET1	Numérico	8	0	El espacio don...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
22	ET2	Numérico	8	0	El lugar donde t...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
23	ET3	Numérico	8	0	Trabaja en suel...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
24	ET4	Numérico	8	0	Las dimensione...	{1, NO}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada

encuestas totales administrativos.sav [Conjunto_de_datos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 56 de 56 variables

	ENCUEST...	PT1	PT2	PT3	PT4	PT5	PT6	MR1	MR2	MMC1	MMC2	ETC1	ETC2	LME1	LME2	LI
1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	
3	3	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	
4	4	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	
5	5	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	
6	6	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	
7	7	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	
8	8	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	
9	9	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	
10	10	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	
11	11	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	
12	12	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	
13	13	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	
14	14	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	
15	15	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	
16	16	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
17	17	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	
18	18	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
19	19	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
20	20	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
21	21	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
22	22	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	
23	23	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo

encuestas totales operarios.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 71 de 71 variables

	ENCUEST...	PT1	PT2	PT3	PT4	PT5	MR1	MR2	MMC1	MMC2	MMC3	MMC4	MMD5	ETC1	ETC2	E
1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1
2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1
3	3	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	4	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
5	5	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1
6	6	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1
7	7	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2
8	8	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1
9	9	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2
10	10	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2
11	11	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2
12	12	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
13	13	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
14	14	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2
15	15	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
16	16	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2
17	17	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2
18	18	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
19	19	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
20	20	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
21	21	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1
22	22	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1
23	23	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo

ANEXO 5

UNIVERSIDAD NACIONAL “JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Al firmar este documento, el trabajador dará CONSENTIMIENTO para que participe en la investigación propuesta por la bachiller de Enfermería de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; habiéndose explicado la naturaleza y los propósitos de este estudio y las posibles contrariedades que se puedan presentar.

La presente investigación tiene como objetivo:

- Determinar qué factores de riesgos ergonómicos que afectan más en la salud de los trabajadores empresa ISM S.A.C Huaura 2019-2020

Los resultados de este estudio permitirán la recolección de datos para nuestro estudio.

Su participación es voluntaria, no existen riesgos físicos ni psicológicos y tiene la oportunidad de hacer cualquier pregunta con respecto al proceso investigativo. La información obtenida será tratada de manera confidencial.

.....

Investigadora

Flores Olivas Jackeline Tatiana

.....

**Participante
(Firma)**



**Participante
(Sello)**

ANEXO 6

UNIVERSIDAD NACIONAL "JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN"



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**FACTORES DE RIESGOS ERGONÓMICOS QUE AFECTAN LA
SALUD DE LOS TRABAJADORES EN LA EMPRESA I.S.M S.A.C**

HUAURA 2019 - 2020

CUESTIONARIO

CÓDIGO **PRESENTACIÓN**

Señor trabajador, el presente cuestionario tiene como objetivo; obtener información acerca de los factores de riesgo ergonómico. El cuestionario es de carácter anónimo y confidencial; los resultados aportarán significativamente en el cumplimiento de nuestra investigación.

INSTRUCCION:

Lea cuidadosamente cada pregunta que se presenta a continuación y marque con aspa (X) la respuesta que usted crea conveniente.

1. INFORMACIÓN GENERAL

Llenar sus datos en los espacios en blanco y marcar con un aspa (X) según corresponda:

1.-	Edad del trabajador	
2.-	Grado de instrucción:	
	a) Primaria	
	b) Secundaria	
	c) Superior	

3.-	Estado civil:		
	a)	Soltero	
	b)	Casado	
	c)	conviviente	
	d)	Viudo	

4.-	¿Qué día trabaja usted como promedio a la semana?		
	a)	Lunes a viernes	
	b)	Lunes a sábados	
	c)	Lunes a domingos	
	d)	Solo fines de semana y festivos o feriados	
	e)	Día irregulares o no fijos o movibles	

5.-	¿Qué tipo de jornada u horario de trabajo tiene usted habitualmente?		
	a)	Jornada partida (mañana y tarde)	
	b)	Jornada continua, de mañana (ej. Entre las 8 y 15 horas)	
	c)	Jornada continua, de tarde-noche (e. entre las 13 y 21 horas)	
	d)	Jornada continua, de noche-madrugada.	
	e)	Turnos rotativos, excepto el turno de noche	
	f)	Turnos rotativos, incluyendo el turno de noche	
	g)	Jornadas irregulares o variables según los días.	

1. Ergonomics: Mejorando el rendimiento humano

REGISTRO DE COMPROBACIÓN ERGONÓMICA EN PUESTOS ADMINISTRATIVOS DE TRABAJO

DATOS DEL MONITOREO						
Área trabajo						
Fecha del monitoreo						
Puesto del trabajador						
¿Cuenta con medico ocupacional?		SI		NO		
ERGONOMÍA ANTROPOMETRICA					SI	NO
Postura De Trabajo						
1	La entrada de datos en computadoras excede el plazo máximo de cinco (05) horas continuas.					
2	Se sienta con los pies planos sobre el suelo y muslos en posición horizontal					
3	El trabajo sentado es prolongado durante 2 horas continuas durante su turno laboral.					
4	Inclina el cuello/cabeza hacia delante entre 30 minutos y 2 horas continuas al entrar a los datos de la computadora.					
5	Inclina el cuello/cabeza hacia delante entre 2 y 4 horas continuas al entrar a los datos de la computadora.					
6	Inclina el cuello/cabeza hacia delante más de 4 horas continuas al entrar a los datos de la computadora.					
Movimientos Repetitivos.						
1	Utiliza de manera prolongada las manos, dedos usando los teclados o mouse durante más de 5 horas continuas.					
2	Utiliza de manera prolongada en flexión o extensión repetida de la muñeca, dedos en actividades de cajas financieras más de 5 horas continuas.					
Manipulación Manual De Carga						
1	Levanta cargas ≥ 3 kg durante 30 minutos continuos durante su turno laboral.					
2	Levanta cargas ≥ 3 kg entre 2 y 4 horas continuas durante su turno laboral.					
Empuje Y Tracción De Carga						

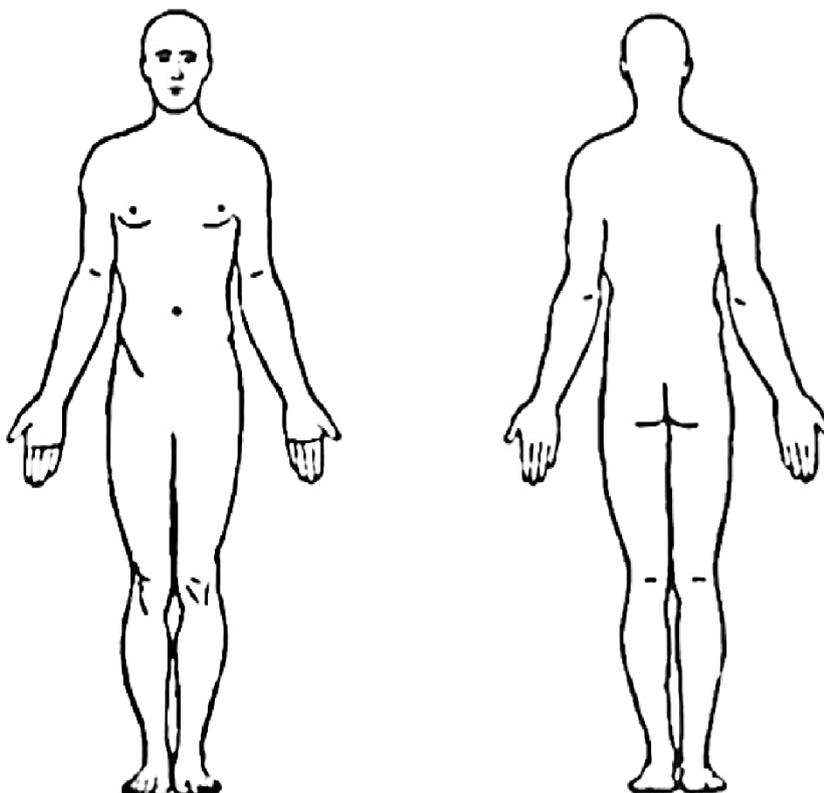
1	Traslada o arrastra cargas ≥ 3 kg durante 30 minutos durante su turno laboral.		
2	Traslada o arrastra cargas ≥ 3 kg entre 2 y 4 horas durante su turno laboral.		
	Lesiones Músculos Esqueléticos		
1	Siente dolor en la cabeza al terminar su horario laboral.		
2	Siente fatiga visual al terminar su horario laboral.		
3	Siente dolor en la espalda al terminar su horario laboral.		
4	Siente dolor en el cuello al terminar su horario laboral.		
5	Siente dolor en las manos al terminar su horario laboral.		
6	Siente dolor en el muslo y pies al terminar su horario laboral		
7	Realizas la gimnasia laboral o pausas activas en su ambiente de trabajos.		
	ERGONOMÍA AMBIENTAL	SI	NO
	Espacio De Trabajo		
1	El espacio donde trabaja es hacinado.		
2	El lugar donde trabajo es limpio y ordenado.		
3	Trabaja en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocarle una caída?		
4	Las dimensiones mínimas de los espacios le dificultan una postura de trabajo cómoda.		
5	Trabaja en la proximidad de escaleras y/o desniveles, que pueden provocarle una caída.		
	Temperaturas		
1	Hay presencia de corrientes de aire en su puesto laboral.		
2	La corriente de aire en su puesto donde labora produce disconfort en usted.		
3	La sensación térmica en estaciones de verano y otoño le genera disconfort en su puesto de trabajo.		
4	Hay un sistema de calefacción en su puesto de trabajo		
5	La sensación térmica en estaciones de invierno le genera disconfort en su puesto de trabajo.		
6	Hay un sistema de aire acondicionado en el puesto de trabajo.		
7	La temperatura del sistema de aire acondicionado en su puesto de trabajo es inadecuado generando disconfort en usted.		
8	Hay un sistema de calefacción en su puesto de trabajo		

9	La temperatura del sistema de calefacción en su puesto de trabajo es inadecuado generando disconfort en usted.		
	Ruido		
1	Está expuesto a un nivel de ruido industrial que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona.		
2	El ruido de montacargas, tráiler le genera disconfort en la concentración de su actividad en su puesto laboral.		
	Iluminación		
1	Los contrastes de la pantalla de visualización de datos su iluminación es demasiado intenso.		
2	El ambiente de trabajo donde realiza sus actividades, la iluminación ya sea natural o artificial es homogénea y bien distribuida.		
3	Existen reflejos, deslumbramientos o sombras en su puesto de trabajo.		
4	Percibe molestias frecuentes en los ojos durante sus horas laborales en su puesto de trabajo.		
5	Los matices de color en las superficies de las paredes reflejan una adecuada iluminación en el puesto laboral.		
	ERGONOMÍA DE DISEÑO	SI	NO
	Verificar Las Características De Herramientas, Maquinas, Mobiliarios, Sillas, Mesas, Computadoras.		
1	El mobiliario está adaptado para esta postura, de preferencia que sea regulable en altura		
2	Las sillas permite libertad de movimiento, los ajuste son accionados desde de posición de sentado		
3	La altura de la silla es regulable		
4	La altura de la mesa está a la altura del codo		
5	La silla tiene al menos cinco ruedas.		
6	La silla cuenta con tapiz rodeando.		
7	El material de revestimiento de la silla es de material transpirable y flexible		
8	El respaldo de la silla de altura e inclinación regulable, tiene forma anatómica		
9	El reposabrazos de la silla está a la altura de la mesa		
10	El equipos cuenta movilidad suficiente para adaptarse al trabajador		
11	El acolchamiento del asiento de la silla tiene un espesor de 20 mm como mínimo		
12	La pantalla de visualización de datos tiene antirreflejos		

13	La parte superior de la pantalla de visualización de datos se encuentra a la misma altura que los ojos.		
14	La pantalla de visualización de datos se colocará a una distancia no superior del alcance de los brazos, antebrazos y manos extendidas, tomada cuando la espalda está apoyada en el respaldo de la silla, de esta manera se evita la flexoextensión del tronco.		
15	El teclado de usted es independiente y tiene la movilidad que permita a usted adaptarse a las tareas a realizar, y está en el mismo plano que el ratón para evitar la flexoextensión del codo.		

REGISTRO DE MOLESTIAS MUSCULOESQUELETICAS

Indiquen en el siguiente gráfico, en que parte del cuerpo presenta alguna molestia y/o dolor



2. Ergonomics: Mejorando el rendimiento humano

REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE PUESTO DE OPERARIO

(según las fichas de identificación de peligros ergonómicos del

Curso : expertos en riesgos por posturas y fuerzas, Internacional Ergonomics School, Barcelona España)

DATOS DEL MONITOREO			
Área de trabajo			
Puesto del trabajador			
¿Cuenta con medico ocupacional?		SI	NO
ERGONOMÍA ANTROPOMETRICA			SI
Postura De Trabajo			NO
1	Durante 4 horas continuas usted trabaja en pie		
2	Cuando realiza la actividad de paletizado deja las bebidas sin flexionar las piernas.		
3	El trabajo sentado es prolongado durante 10 horas continuas manejando monta cargas durante su turno laboral.		
4	¿Durante la jornada de trabajo se realiza una postura de trabajo dinámica del tronco, brazos, cabeza, cuello y/o otras partes del cuerpo?		
5	¿Existe pedales o mandos que se deben accionar con la extremidad inferior en postura sentado?		
6	Las tareas laborales que usted realiza son por encima de los hombros o por debajo de las rodillas.		
Movimientos Repetitivos.			
1	La postura son de pie con las rodillas flexionadas o en cuclillas de manera repetida o prolongada.		
2	Realiza movimientos repetitivos de los brazos y/o de las manos/muñecas.		
Manipulación Manual De Carga			
1	Levanta cargas de 10 kg durante 30 minutos continuos durante su turno laboral.		
2	Levanta cargas de 10 kg entre 2 y 4 horas continuas durante su laboral.		
3	Levanta cargas ≥ 25 kg durante 30 minutos continuos durante su turno laboral.		

4	Levanta cargas ≥ 25 kg entre 2 y 4 horas continuas durante su turno laboral.		
5	Levanta laminas termocontraible de 20 kg a 40 kg, más de 8 veces al día.		
	Empuje Y Tracción De Carga		
1	¿La tarea requiere empujar o arrastrar un objeto manualmente con el cuerpo de pie o caminando?		
2	¿El objeto a empujar o arrastrar tiene ruedas o rodillos (carro, jaula, carretilla, traspallet, estocas, etc.) o se desliza sobre un superficie sin ruedas?		
3	¿La tarea de empujar o arrastrar se realiza de forma habitual dentro del turno de trabajo (por lo menos una vez en el turno)?		
4	¿Existe mandos en las que hay que empujar o tirar, manipularios hacia arriba, abajo, hacia dentro o fuera?		
5	¿La tarea requiere empujar o arrastrar algún objeto sin ruedas, ni guías o rodillos en posturas de pie?		
	Lesiones Músculos Esqueléticos		
1	Siente dolor en la columna baja durante su horario laboral.		
2	Siente dolor en la columna baja al terminar su horario laboral.		
3	Siente dolor en los hombros durante su horario laboral.		
4	Siente dolor en los hombros al terminar su horario laboral.		
5	Siente dolor en las manos durante su horario laboral.		
6	Siente dolor en las manos al terminar su horario laboral.		
7	Siente dolor en las rodillas durante su horario laboral		
8	Siente dolor en las rodillas al terminar su horario laboral.		
9	Siente dolor en los pies durante su hora laboral		
10	Siente dolor en los pies al terminar su hora laboral		
11	Realizas la gimnasia laboral o pausas activas en ambiente de trabajos.		
	ERGONOMÍA AMBIENTAL	SI	NO
	Espacio De Trabajo		
1	Hay presencia de humedad en su puesto de trabajo.		

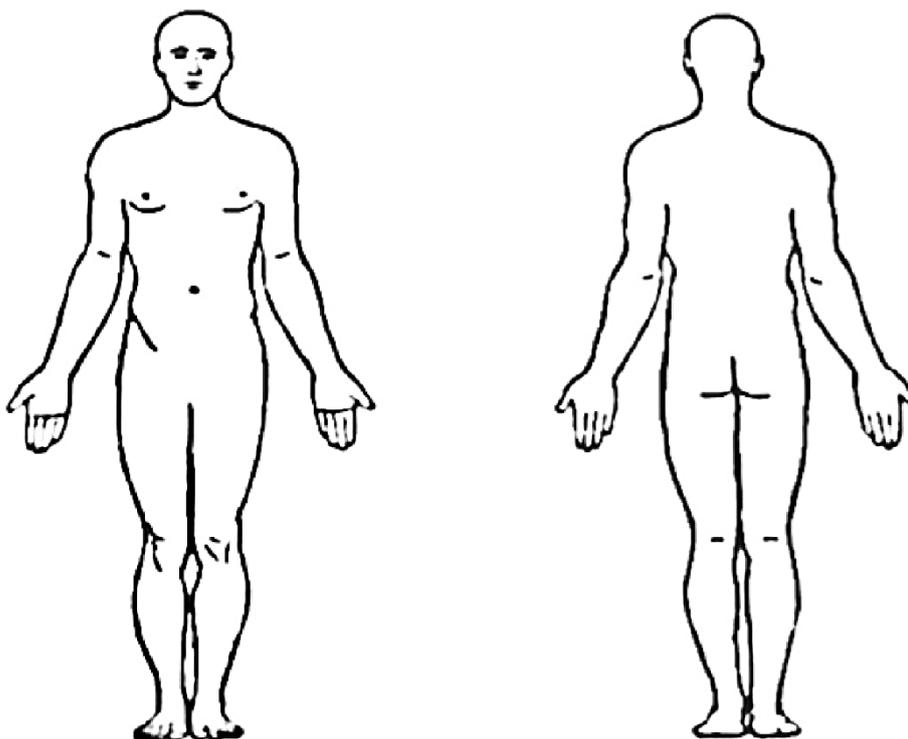
2	En las superficies del suelo hay presencia de mucha cantidad de agua producto de las operaciones.		
3	Trabaja en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocarle una caída?		
4	Realiza la limpieza diaria al terminar su turno de trabajo.		
5	Es hacinado su puesto de trabajo y le dificulta realizar de manera adecuada las operaciones.		
	Temperaturas		
1	La temperatura es inadecuada debido a la existencia de fuentes de mucho calor o frío.		
2	A salido empapado de sudor de su puesto de trabajo luego de las operaciones, producto de la sensación térmica en temporada de verano.		
3	Consume 8 vasos de agua al día para mantener la hidratación en su organismo.		
4	Hay ventiladores para minimizar la sensación del calor en su puesto de trabajo.		
5	Hay extractores de aire en su puesto de trabajo cuando no amerite los ventiladores por condiciones herméticas del puesto.		
6	En su puesto de trabajo el espacio es cerrado por exigencia del proceso de calidad y la sensación térmica es insoportable, saliendo empapado de sudor luego de las operaciones en temporada de verano.		
7	Las maquinas producto del proceso de la elaboración de las bebidas se generan vapores de agua emitiendo mucha radiación térmica.		
8	Las operaciones en el caldero se emite mucha radiación térmica haciéndose más la sensación del calor en temporada de verano.		
9	Las superficies de las máquinas están enchaquetadas para disminuir el contacto de la radiación térmica.		
10	Hay corrientes de aire en su puesto de trabajo haciéndose insoportable en temporada de invierno.		
11	Utiliza doble vestimenta en temporada de invierno.		
	Ruido		
1	Está expuesto a un nivel de ruido industrial que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona.		
2	El personal de mantenimiento realiza la inspección, corrección de las herramientas y máquinas que producen mucho ruido.		
3	Se aísla o cubre las máquinas o partes de las mismas que generan mucho ruido.		

4	Trabajas más de 8 horas cerca de la maquina donde emite mucho ruido		
5	Te duele los oído cerca de las maquinas ruidosa o cuando te desplazas en las zonas donde se produce mayor ruido.		
6	El ruido de montacargas, tráiler le genera disconfort en la concentración de su actividad en su puesto laboral.		
7	Utiliza doble protección auditiva cerca de las maquinas donde la fuentes sonoras son altas.		
	Iluminación		
1	Hay luminarias en tu puesto de trabajo.		
2	Los colores son claros para las paredes y techos en su puesto de trabajo.		
3	El ambiente de trabajo donde realiza sus actividades, la iluminación ya sea natural o artificial es homogénea y bien distribuida.		
4	Se proporciona la iluminación localizada para los trabajo de inspección o precisión.		
5	Existen reflejos, deslumbramientos o sombras en su puesto de trabajo.		
6	Se realiza la limpieza de las ventanas y mantenimiento o cambio de las fuentes de luz.		
7	Percibe molestias frecuentes en los ojos durante sus horas laborales en su puesto de trabajo.		
	ERGONOMÍA DE DISEÑO	SI	NO
	Verificar Las Características De Herramientas, Maquinas, Mobiliarios, Sillas, Mesas, Computadoras.		
1	Las herramientas, maquinas, objetos Se ajustan a la mano y todos los dedos circundan el mango.		
2	Se suministran herramientas mecánicas seguras y asegurar que se utilicen los resguardo		
3	Se proporciona apoyo para la mano, cuando se utilicen herramientas de precisión		
4	Hay sillas de reposo en su puesto de trabajo para la alternancia de pie y sentado.		
5	Hay sillas pantalleras en su puesto de trabajo, si realiza la actividad de inspecciones de la bebida en las fajas transportadoras.		
6	No tiene sillas de reposo en su puesto porque le dificulta durante las operaciones del paletizado(no tiene tiempo de hacer uso de la silla).		
7	Las sillas pantalleras cumplen las dimensiones mínimas para las operaciones.		

8	Las sillas pantalleras o de reposo cuentan con respaldar adecuado.		
9	Las sillas pantalleras o de repodo tiene un tapiz acolchonado.		
10	La sillas pantalleras o de reposo son de acero inoxidable.		
11	Tiene una herramienta mecánica para el levantamiento de las láminas termocontraibles en su puesto de trabajo, siempre y cuando haga actividades de empaclado.		
12	Hay soporte estructural metálico para las operaciones del tratamiento de agua, preparación del jarabe simple y terminado, maquina llenadora, cipeo, máquina de soplado.		

REGISTRO DE MOLESTIAS MUSCULOESQUELETICOS

Indiquen en el siguiente gráfico, en que parte del cuerpo presenta alguna molestia dolor



ANEXO 7

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
¿Cuáles son los factores de riesgo ergonómicos que afectan más la salud de los trabajadores empresa Industrias San Miguel Sociedad Anónima Cerrada (ISM S.A.C) Huaura 2019-2020?	Determinar qué factores de riesgo ergonómicos que afectan más la salud de los trabajadores empresa Industrias San Miguel Sociedad Anónima Cerrada (ISM S.A.C) Huaura 2019-2020	La presente investigación por ser de naturaleza descriptiva no presenta hipótesis.	Factor de riesgos ergonómicos	Ergonómico antropométrico	<ul style="list-style-type: none"> - Se analiza la postura de trabajo - Realiza movimientos repetitivos. - Sobre esfuerzo en manipulación manual de carga - Empuje y tracción de cargas - lesiones músculos esqueléticos 	<p>Tipo de investigación: Descriptivo comparativo porque es un método que intenta recopilar información de los hechos observados</p> <p>Nivel : De nivel (I) descriptivo, describe el fenómeno estudiado tal y como se encontraron los factores de riesgos ergonómico</p> <p>Diseño: De corte transversal, porque se desarrolló en un solo periodo de tiempo y espacio.</p> <p>Enfoque: La investigación es de enfoque cuantitativo, se hará uso de técnicas estadísticas descriptivas.</p> <p>Población: Trabajadores de la empresa I.S.M los cuales son 250 trabajadores</p>
				Ergonómico ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Se distribuye bien el espacio de trabajo - Trabaja en ambientes con bajas temperaturas - Trabaja en ambiente donde el nivel ruido no excede el limite permisible 	

					<ul style="list-style-type: none"> - Trabaja en ambiente donde la iluminación se encuentra dentro de los límites permisibles 	<p>Población: Trabajadores de la empresa I.S.M los cuales son 250 trabajadores</p> <p>Muestra:, Con la muestra ajustada de 94 trabajadores y fórmula de población finita consiguió un 95% de confiabilidad muestral y 5% de margen de error</p> <p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos:</p> <p>Los cuestionarios se utilizaron para medir la variable diseñada según la Operacionalización de las mismas.</p> <p>Técnicas para el procesamiento De Datos:</p> <p>La información previamente codificada en Excel será exportada al software estadístico SPSS versión 20.0 para su proceso y análisis de los datos, se utilizará la estadística descriptiva para describir la variable para determinar el factor de riesgo ergonómico.</p>
				Ergonómico diseño	<ul style="list-style-type: none"> - verificar las características de herramientas, máquinas, mobiliarios, sillas, mesas, computadoras. 	

LIC. BUSTAMANTE HOCES, WILDER

Asesor

M.C. EDGAR IVAN, VALLADARES VERGAR

Presidenta

LIC. SILVIA ISABEL, CHIRITO LAURENCIO

Secretaria

LIC. CRISTINA BERNARDINA, MENDOZA VIRÚ

Vocal