



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Implementación de plan de ergonomía y su efecto en la  
productividad de la empresa Perú Carnes S.A.C - Chimbote, 2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**Ingeniero Industrial**

**AUTORES:**

Araujo Gonzales, Andy Bryan (orcid.org/0000-0002-4374-8698)

Tapia Medina, Gianella Jennifer (orcid.org/0000-0002-8158-2641)

**ASESORA:**

Mgr. Argomedo Odar, Lizbeth Jhahaira (orcid.org/0000-0002-2584-8716)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

CHIMBOTE - PERÚ

2022

## DEDICATORIA

El presente trabajo es dedicado a nuestra familia quienes han sido parte fundamental para escribir este informe, ellos son quienes nos dieron grandes enseñanzas y los principales protagonistas de este “sueño alcanzado”

## AGRADECIMIENTO

A nuestros padres, por estar con nosotros, por enseñarnos a crecer y a que si caemos debemos levantarnos, por apoyarnos y guiarnos, por ser las bases que nos ayudaron a llegar hasta aquí.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Caratula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	4
Índice de tablas .....	5
Índice de figuras .....	6
Resumen .....	7
Abstract .....	8
I. INTRODUCCIÓN .....	9
II. MARCO TEÓRICO .....	13
III. METODOLOGÍA .....	20
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	20
3.2. Variables y operacionalización .....	20
3.3. Población, muestra y muestreo .....	21
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	22
3.5. Procedimientos .....	24
3.6. Método de análisis de datos .....	25
3.7. Aspectos éticos .....	26
IV. RESULTADOS .....	28
V. DISCUSIÓN .....	52
VI. CONCLUSIONES .....	54
VII. RECOMENDACIONES .....	55
REFERENCIAS .....	56
ANEXOS	

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	16
<b>Tabla 2.</b> Métodos de análisis de datos .....	18
<b>Tabla 3.</b> Resumen de Check List de Identificación de Peligros .....	21
<b>Tabla 4.</b> Resumen de Identificación de Riesgos por trabajador .....	39
<b>Tabla 5.</b> Plan preventivo para el área administrativa.....	41
<b>Tabla 6.</b> Plan preventivo para el área de ventas .....	42
<b>Tabla 7.</b> <i>Plan preventivo para el área de almacén</i> .....	43
<b>Tabla 8.</b> Comparación de productividad según el tipo de manipulación de carga .....	45
<b>Tabla 9.</b> Plan preventivo para el área de reparto .....	45
<b>Tabla 10.</b> Inversión de la implementación.....	47
<b>Tabla 11.</b> Costos de la implementación por mes .....	48
<b>Tabla 12.</b> Datos de estudio económico .....	49
<b>Tabla 13.</b> Flujo de caja .....	50

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> IPERC .....	22
<b>Figura 2.</b> Evaluación de Riesgos .....	31
<b>Figura 3.</b> Evaluación de Riesgo .....	32
<b>Figura 4.</b> Diario de Campo de Posturas Incómodas .....	34
<b>Figura 5.</b> Diario de Campo de Levantamiento de Cargas .....	36
<b>Figura 6.</b> Diario de Campo de Movimientos Repetitivos.....	38
<b>Figura 7.</b> Reporte de productividad Mayo – Octubre 2021 .....	40
<b>Figura 8.</b> Reporte de productividad Setiembre – Noviembre 2022.....	49
<b>Figura 9.</b> Pruebas de normalidad .....	51
<b>Figura 10.</b> Prueba de muestras emparejadas .....	51

## RESUMEN

La presente investigación tiene como finalidad evaluar los riesgos disergonómicos en trabajadores y aumentar la productividad de la empresa Perú Carnes mediante un plan ergonómico, mediante un diagnóstico de Check list, seguido de un IPERC; el cual permitió identificar los peligros y riesgos de las áreas de trabajo, además, se utilizó diarios de campos de posturas incómodas, levantamiento de cargas y movimientos repetitivos para un mejor diagnóstico de los trabajadores que son más afectados.

Luego del diagnóstico se halló la productividad actual de la empresa para luego implementar el plan ergonómico y finalizar con el registro de la nueva productividad y una base de SPSS para ver el cambio de la productividad luego de las mejoras en la empresa.

Se concluyó que, a través de la implementación de los muebles ergonómicos para las áreas, de los epps para los trabajadores y las capacitaciones para que los trabajadores realicen las actividades de manera adecuada; se mejoró en un 20% la productividad de la empresa.

**Palabras Clave:** Plan de ergonomía, productividad, REBA e IPERC.

## ABSTRACT

The purpose of this research is to evaluate the non-ergonomic risks in workers and increase the productivity of the company Perú Carnes through an ergonomic plan, through a Check list diagnosis, followed by an IPERC; which allowed to identify the dangers and risks of the work areas, in addition, field diaries of uncomfortable postures, lifting loads and repetitive movements were used for a better diagnosis of the workers who are most affected.

After the diagnosis, the current productivity of the company was found to then implement the ergonomic plan and finish with the registration of the new productivity and a SPSS base to see the change in productivity after the improvements in the company.

It was concluded that, through the implementation of ergonomic furniture for the areas, of the epps for the workers and the training for the workers to carry out the activities adequately; the productivity of the company was improved by 20%.

Keywords: ergonomics plan, productivity, REBA and IPERC.



## I. INTRODUCCIÓN

En el Perú, solo el 4,4% de las empresas implementaron espacios de trabajo que ayuden a salvaguardar la salud e integridad física, psicológica y social de cualquier colaborador que realice sus actividades dentro del mismo (INEI, 2017). La falta de los conocimientos básicos de seguridad, higiene y salud ocupacional ha logrado que el índice de muertos y/o accidentados en el lugar de trabajo aumente cada año. De hecho, el Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo indica que existe un aumento de 19% de accidentes laborales del año 2021 con respecto al año 2020. Esta información permite comprender la importancia del tema, así como lo fundamental que representa el recurso humano exhortando a que las condiciones a las cuales se someten sean las mejores posibles.

La ergonomía, por lo presentado anteriormente, es el principal método científico para poder implementar de manera efectiva medidas necesarias que acrediten un ambiente seguro y eficiente para el trabajador, permitiendo así aumentar la productividad laboral de toda la empresa y, por ende, generar una mayor rentabilidad empresarial.

Existen empresas de talla mundial que también se encuentran frente al mismo escenario, donde los trabajadores están expuestos a diferentes factores de riesgo disergonómico como levantamiento de cargas, temperatura alta, niveles de ruidos altos, movimientos repetitivos, posturas inadecuadas, etc. (Madriz y Cárdenas, 2016). Una correcta implementación de plan de acción resulta prioritaria para eliminar estas fuentes de peligro teniendo en cuenta el mayor índice de ocurrencia. Por otro lado, no solo es el personal operario que se encuentra ante estas fuentes de peligro, sino también el personal administrativo que, al realizar jornadas laborales prolongadas, tienen un 35% de posibilidades de presentar accidentes de carácter cerebrovascular de los cuales el 17% termina pereciendo (OPS, 2021). Para este tipo de trabajadores que realizan la mayor parte de su trabajo frente a un ordenador es de vital importancia la comodidad en su espacio considerando que los implementos que usan, más allá de ser un lujo representan una necesidad. Todas estas implementaciones resultan provechosas para la empresa, reportando mejoras

en el rendimiento de los trabajadores; pues estos perciben que el trato que se le da es diferente y por tanto asisten más animosos a su centro laboral, existe más motivación y compromiso con la empresa lo cual genera un grato ambiente de trabajo y mejora el rendimiento de la misma.

A nivel nacional existe un mayor índice de accidentes laborales, debido a que los trabajadores estaban expuestos a riesgos relacionados a problemas lumbares, cortes y golpes propios a las tareas que realizaban (Silva, 2017). Por otro lado, tenemos los factores de riesgos disergonómicos, que son nocivos para la salud de los trabajadores, como actividades que exigen agacharse, condiciones ergonómicas inadecuadas, la carga estática; determinando que las zonas del cuerpo más críticas son la zona del cuello, los cambios de posturas bruscos y las partes del cuerpo estática, dado que un 50 % tienen un nivel alto siendo necesario una actuación cuanto antes, un 37 % tienen un nivel medio siendo necesaria la actuación y el 13 % tienen un nivel de riesgo muy alto siendo necesaria la actuación inmediata. (Albarracín y Carpio, 2019). Estos riesgos físicos que están relacionados con el trabajo pueden afectarse por el ambiente laboral aumentando las manifestaciones de dolor, entumecimiento, hormigueo e incidiendo en el padecimiento de enfermedades ocupacionales músculo-esqueléticas, dañando huesos, articulaciones, ligamentos, músculos y tendones, discos intervertebrales y nervios.

A nivel local, la empresa Perú Carnes, identificada con RUC 20445422771, se dedica a la distribución masiva de insumos de primera necesidad teniendo dentro de su catálogo productos como yogures, embutidos, carnes de vacuno, aves y hasta golosinas. Es una PYME de 20 trabajadores dentro de los cuales se dividen en un personal de limpieza, ocho operarios, seis personales de ventas, tres personales administrativos y dos gerentes. Su domicilio fiscal radica en Av. pardo 1570 - Chimbote, con un fácil acceso y una ubicación estratégica puesto que está en una de las avenidas principales de Chimbote. Dentro de la misma, se mantiene un desconocimiento sobre los parámetros ergonómicos y una ausencia de medidas preventivas, es por ello que los colaboradores no prestan atención a la exposición hacia los riesgos disergonómicos cuando realizan posturas inadecuadas, movimientos

repetitivos y esfuerzos físicos. Estos peligros a los que están expuestos de manera diaria no son controlados ni mucho menos eliminados por lo que es recurrente la falta de mano de obra, inasistencias o periodos de descanso que retrasan la productividad de la empresa.

El trabajador empieza el día realizando la carga de pedidos de manera manual hacia las unidades móviles, los cuales tienen que ejercer una posición incómoda reclinándose y, además, sostener cantidades de productos que sobrepasan el límite establecido de peso. Por otro lado, el personal de reparto está en un constante movimiento de subida y bajada de la unidad móvil para poder alistar el pedido y llevarlo hacia el cliente final, cabe indicar que los productos están en un nivel inferior en el medio de transporte. Los operarios de almacén realizan durante el día el proceso de alistado de pedidos y corte de productos, de ser necesario, para lo cual se exponen a diferentes fuentes de peligro que puedan afectar su salud. Muchas veces, estos suelen asistir al centro laboral con los dolores propios del trabajo que realizan. Asimismo, se registraron accidentes que van desde un pequeño golpe hasta cortes serios que necesitan un tratamiento médico especializado. Dentro de la misma empresa, también se encuentra personal administrativo que, aunque los peligros a los que se enfrenta son menores, pueden producir lesiones conforme lleven más tiempo realizando su tarea. Por todo lo expuesto se realizó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál será la influencia de la Implementación de un plan de ergonomía en la productividad de la empresa Perú Carnes S.A.C. - 2022?

Es por esto que este trabajo de investigación se justifica teóricamente ya que se busca contrastar los datos obtenidos de la productividad influenciada por los riesgos disergonómicos de la empresa Perú Carnes con las bases de conocimiento industrial, este tipo de conocimiento va a ser transmitido a los colaboradores que actualmente no realizan sus labores de manera adecuada. También metodológicamente, ya que el proyecto de investigación será de gran ayuda para futuras investigaciones que se requieran realizar un estudio de la influencia de los riesgos disergonómicos de modo que, futuros investigadores podrán encontrar mejoras e instrumentos beneficiosos los cuales serán

validados. De igual manera, desde un enfoque práctico, porque se obtendrán indicadores de productividad mediante la eficiencia y eficacia permitiendo ofrecer propuestas de mejora que la empresa puede usar corrigiendo y anulando los factores de riesgo disergonómico, generando con esto que se minimice los riesgos disergonómicos, las enfermedades de trastornos musculoesqueléticos y se incremente la productividad de las empresas.

Se determinó como hipótesis que la implementación de plan de ergonomía tendrá un efecto positivo en la productividad laboral de la empresa Perú Carnes S.A.C. - 2022.

La investigación tiene como objetivo general evaluar la implementación de plan de ergonomía para riesgos disergonómicos para la empresa Perú Carnes S. A. C. - 2022 y como objetivos específicos se tiene lo siguiente: determinar los niveles de riesgo disergonómico de la empresa Perú Carnes SAC - 2022, determinar la productividad laboral de la empresa Perú Carnes S.A.C período 2021, aplicar un plan de ergonomía para riesgos disergonómicos para la empresa Perú Carnes S.A.C. - 2022, evaluar la productividad laboral luego de haber aplicado el plan en la empresa Perú Carnes S.A.C. - 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

Bravo (2018) en su trabajo titulado *Análisis del impacto negativo de la ergonomía aplicado en espacios de trabajo de plantas industriales. Un análisis de revisión sistemática*, tuvo como objetivo reconocer el impacto perjudicial de la ergonomía en espacios de trabajo de plantas industriales, para ello emplearon una revisión sistemática para la indagación del tema, donde obtuvieron como consecuencia la exploración sistemática de 32 artículos, dentro de los cuales se encontraban de libros, normativas y tesis realizados de un planteamiento ergonómico; con esto concluyó que el impacto negativo en los espacios de trabajo podrían originar problemas en la salud y actividad productiva de la empresa.

Además, Purizaga (2018) en su trabajo *Dominio de los factores de riesgo disergonómico en el funcionamiento laboral de los empleados administrativos de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 2017*; cuyo objetivo general fue identificar la influencia de los riesgos con el funcionamiento laboral de sus empleados, para ello utilizó un diseño no experimental, transversal, para una buena recolección de datos mediante una encuesta. Como resultado concluyó que un gran número de los empleados administrativos consideraron que la ejecución de la ergonomía en sus situaciones laborales tiene como finalidad alcanzar la armonía entre el trabajador y el espacio de trabajo, asimismo mejorar la seguridad y las zonas del trabajo.

Por otro lado Henostroza (2017) mediante su título *Causas de riesgos disergonómicos en la productividad laboral de los socios administrativos de la norma 276, Municipalidad de Independencia, Huaraz, 2017*; donde el objetivo general fue determinar el dominio de los factores disergonómicos en la productividad laboral de los socios administrativos, para esto establecieron el procedimiento explicativo correlacional de causa y efecto ejecutando los herramientas para la recopilación de los datos como la evaluación disergonómico y el plan de observación a un grupo de 46 socios. Concluyendo de esa forma que el dominio de los factores más relevantes en la productividad laboral son las posiciones de la postura en la zona de trabajo y los equipos en los espacios de trabajo informático.

Medina (2019) también menciona, en su trabajo titulado *Análisis de riesgos disergonómicos de los PYMES en Bogotá*, cuyo objetivo general fue evaluar riesgos disergonómicos de los Pymes en Bogotá, por esto emplearon un estudio transversal, de tipo descriptivo, para establecer los factores de riesgo disergonómico a los que están expuestos los empleados de las empresas, analizando a 76 trabajadores en 48 zonas de trabajo; para ello ejecutaron el formulario nórdico, el método LEST y REBA. Se concluye de esa manera que los factores de riesgo y TME más comunes entre las asociaciones son el arqueo vertical y lateral de tronco y cuello, movimientos redundantes, arqueo vertical y lateral de extremidades superiores y cambios repentinos de postura. Además, al existir escasez de un adecuado mobiliario para el trabajo, y una mala proyección de los espacios de trabajo incrementa la posibilidad de profundizar el riesgo al que están expuestos los empleados.

Forero, Parra y Monroy (2021) en su artículo de revisión titulado *Importancia de los factores de riesgo laborales en trabajadores de recolecta de residuos*, tuvieron como objetivo exponer los factores de riesgo laborales que se mantenían relacionados a la recolección de residuos sólidos. Se llevó a cabo un análisis bibliográfico descriptivo de 50 referencias con un criterio narrativo, dando como resultado que los factores de riesgo más analizados están asociados con los psicosociales, los ambientales, los mecánicos, los biológicos y los ergonómicos; concluyendo así que su población evidenciaba problemas de trastorno musculo esquelético debido a los riesgos disergonómicos como propios de su trabajo como movimientos repetitivos y manipulación de cargas pesadas. Por otro lado, hace énfasis en los riesgos psicosociales a los que se exponen por estar en contacto con fuentes de contaminantes varios.

Neusa, et al. (2019) en su trabajo *Riesgos disergonómicos: Biometría postural de los empleados de plantas industriales en Ecuador* tuvo como objetivo verificar las predisposiciones por la exposición al riesgo disergonómico en los procedimientos productivos de las fábricas industriales en Ecuador. Para esto elaboraron un estudio descriptivo y cuantitativo a 411 empleados, mediante un test sobre síntomas osteomusculares, donde se destaca la postura forzada, movimientos repetitivos y levantamiento de carga frecuente, mientras que en la historia médica patológica figuran la lumbalgia, bursitis y hernia. Y con esto

concluyó que los TME son causadas por una excesiva jornada laboral, tiempo de exposición, levantamiento de cargas repetitivos fuera de los límites establecido y las cuales causan ausentismo en los operadores además de lesiones musculares y esqueléticas, con indicadores de morbilidad provocando bajo rendimiento y productividad, por lo cual necesitan ser atendidos, dirigiéndose a la prevención de enfermedades ocupacionales con programas de biometría postural.

Asimismo, Huaranga (2020) en su trabajo de investigación *Un análisis sistemático de la repercusión de los diseños ergonómicos en los entornos de trabajo, instrumentos y equipos en el sector construcción MYPE* donde el objetivo general fue examinar y analizar la repercusión de los diseños ergonómicos que se localizan en el sector construcción permitiendo disminuir los riesgos y amenazas laborales. Realizaron un análisis de manera sistemática mediante una investigación en las bases bibliográficas, donde obtuvieron 25 estudios de los cuales solo 14 estudios fueron incorporados para trabajar. Es así que luego de dicha investigación concluyeron que existe una reducción importante en los costos de seguimiento al accidentado si es que se aplica diseños ergonómicos en ambientes de trabajo, herramientas y equipos. Además, resulta ser una pieza clave esta implementación para reducir o exterminar las fuentes de peligro a las cuales están expuestos los trabajadores.

Respecto a la ergonomía y a los riesgos disergonómicos, Fachal y Motti conceptualizan que la ergonomía orienta su estudio hacia las características, habilidades y necesidades del objeto de estudio, así como la forma con la cual se vincula con el exterior, es decir, la relación que presenta el operador con su zona de trabajo (2016, p. 2). Además, Benites, et al. (2021) indica que es parte de la ciencia la cual investiga el sistema laboral donde los empleados llevan a cabo sus labores diarias, en función de la relación existente entre el factor humano y ambiental, para lo cual es óptimo desarrollar lineamientos que propicien un bienestar laboral y una optimización del sistema. Esto es posible con una aplicación de conocimientos, datos, fundamentos teóricos, etc. (p. 45)

Para tener una correcta validación de la ergonomía no es necesario herramientas de confiabilidad, por el contrario, si todos los caminos tienden a

tener un mismo resultado se estaría ante una validez concurrente y predictiva, es decir, capaz de reflejar un desempeño real (Baber y S. Young, 2022, p. 6). Por otra parte, Brito et. Al (2020, p. 618) indica que una correcta implementación ergonómica permite reconocer los factores de riesgo en el trabajo para posteriormente ejercer un mecanismo con el objetivo de disminuir movimientos de desperdicio. Posturas incómodas, inclinaciones y estiramientos son algunos de estos que generan perjuicios en la salud de los trabajadores y afectan de manera negativa la eficiencia y productividad.

En relación con el riesgo disergonómico Huamán (2020, p. 38) nos dice que hace referencia a la probabilidad de sufrir un incidente no deseado como un accidente o una patología en el trabajo el cual no presente con las condiciones adecuadas reguladas por la norma de ergonomía N° 375-2008.

En cuanto a los factores de riesgo disergonómico, Oseda et al. (2020, p. 325), conceptualizan como una falta de capacidad en la gestión de la mano de obra y maquinaria, la cual no consideran ciertos causantes comprometedores en la ejecución de labores como infraestructura del entorno precario, escasez de tecnología, ausencia de un buen clima laboral, falta de supervisión en los métodos de trabajo, así como en sus sistemas, etc. Es por ello que Afonso hace alusión a que, un correcto sistema de planeamiento y control basado en una mejora continua de estos riesgos favorecen al empleado, así como a la empresa con el incremento productivo y rendimiento económico (2022, p. 11).

También, para una disminución de factores de riesgo es necesario la combinación de operaciones tanto ergonómicas como organizacionales y de ingeniería de los involucrados: Mano de obra, maquinaria y empresa (Zare et. al, 2020, p. 11). Además, Yassierli (2017, p. 86) destaca la ergonomía participativa, optimización estructural y alternación de lugares de trabajo como medidas fundamentales en orientación macro ergonómicas. El trabajador resulta clave en este proceso puesto que se le tiene que incitar y capacitar para que pueda identificar cualquier causante que represente un gran riesgo dentro de su área, de esta manera se logra una reducción de incidentes en la región lumbar.

Macdonald y Oakman señalan que para la evaluación de los factores de riesgo es necesario contar con instrumentos que brindan resultados confiables para,



posteriormente, realizar una retroalimentación con los trabajadores del área evaluada. Esto ayudará a que el colaborador se sienta más capacitado para ubicar peligros mediante la observación, brindando también opciones de control aplicables a estas fuentes (2022, p. 7).

Referente a trabajos de oficina, Rodríguez (2022, p. 1) et. al indican que es predominante la existencia de posturas sedentarias ejercidas por lapsos extensos de tiempo. La escasez de movimiento, mala distribución de espacios, niveles de presión laboral altos son algunos causantes del desarrollo de TME en estos trabajadores. Con un mal entorno organizacional es común presentar dolencias a la altura de espalda, extremidades superiores y cuello principalmente

También, Lee (2022, p. 15) indica que existe una relación con trabajadores que manipulan cargas y los trastornos musculoesqueléticos. Hay una ocurrencia de presión desde el empleador hacia el trabajador para cumplir su tarea de la mejor manera posible no garantizando el espacio y las herramientas adecuadas para este objetivo; esto puede ser corregido si se realiza una reestructuración del entorno tomando medidas para no poner en peligro la salud de los trabajadores.

Partiendo de la falta de capacitaciones de los operadores, es muy frecuente la confusión entre las posiciones habituales del trabajo y las posiciones correctas. Una posición habitual no siempre es la adecuada para la tarea por lo que se puede estar expuesto a riesgos relacionados a los TME. Estas correcciones se deben realizar en el trabajador generando conciencia para mantener un ambiente laboral seguro (Zhao y Obonyo, 2021, p. 17).

Para esto, Choobineh (2021, p. 11) recalca lo importante y beneficioso que resulta para la empresa una implementación de programas de talleres de capacitación y educación física supervisados por un grupo de especialistas en seguridad industrial formando una intervención ergonómica que involucre al trabajador. Los beneficios son múltiples como aumento de la productividad, creación de un entorno seguro, disminución de fatigas, reducción de desinterés en el personal, disminución de dolores musculoesqueléticos, etc.

Respecto a la productividad podemos mencionar a Patel, Bhavsar y Pitroda (2017, p. 76) quienes indican que es una relación existente entre la producción y algún o todos los recursos ejercidos para la misma considerando mano de obra, tiempo, horas máquina, materia prima. etc. De igual manera, Anil, More y Patil (2020, p. 556) conceptualizan a la productividad laboral como una división de los operadores que realizan una tarea en un tiempo determinado entre los recursos disponibles para la misma.

La productividad es medible y cuantificable por lo que para conocer este indicador es necesario aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Productividad Laboral: } \frac{\text{Salida de Productos terminados}}{\text{Hora de trabajo}}$$

(Khanapurkar et. al 2016, p. 842)

Bárány y Siegel nos dicen que el potenciador más significativo de las diferencias de crecimiento de la productividad laboral sectorial es la variación tecnológica que aumenta la rutina laboral particular de la zona de trabajo incrementando la mano de obra frecuente determinada de la zona, los bienes y los servicios altamente competentes (2020, p. 305).

Por otro lado, existe una productividad corporativa la cual está definida como la eficiencia de todos los activos de la empresa que son capaces de generar ventas; es decir, cuanto es el retorno de inversión por cada dólar puesto de manera activa. Si la rotación de estos activos va en ascenso, por relación también ascenderán las ventas los cual desencadena un crecimiento en el valor de la empresa (Lumapow y Ferry, 2017, pp. 20-23).

La mejora de la productividad impacta de manera positiva en los resultados empresariales pues asegura un buen desempeño financiero y operacional, disminución de tiempos en proceso, así como reducción de costos para el desarrollo y distribución de productos. Además, establece y asegura una correcta relación entre el cliente y la empresa creando un ambiente idóneo para la venta y una satisfacción. Esta se da de manera de corrección o eliminación del proceso produciendo un sistema óptimo que permita maximizar el rendimiento, reducir costos, aumentar la calidad del producto y

servicio y

capacidad de respuesta ante el estímulo de mercado (Biswas, Chakraborty y Bhowmik, 2016, p. 50)

Los factores influyentes en la productividad de manera directa se subdividen en dos: humanos conformados por el comportamiento grupal y el entorno laboral en el cual se rescatan variables como satisfacción laboral, clima organizacional y motivación; y, por otro lado, factores en el proceso productivo como la gestión, capacitación y control relacionado con la mano de obra, método de trabajo máquina, etc. (Jaimes, Luzardo y D. Rojas, 2018, p. 184).

Shinde y Hedao (2017, p. 211-213) también mencionan que la productividad depende de factores de gestión, mano de obra, y problemas externos. Dentro de la gestión es importante verificar el diseño de los puestos de trabajo, las vías de acceso, el área de almacenamiento, etc.; una correcta evaluación de diseño logra una disminución de tiempos de trabajo y distancias recorridas que permitan ascender a la productividad. En la mano de obra, es resaltante comenzar a trabajar las habilidades del operador, incentivar la motivación y capacitación, fortalecer las conductas laborales de manera que no se comentan tardanzas, faltas injustificadas, retraso en las obligaciones y ausentismo que afecta a la productividad laboral. Finalmente, en los problemas externos existen factores que no precisamente pueden ser controlables como la economía, factor social, climático, sindicales, legales, etc. Estos no pueden ser controlados, pero sí previstos de manera que no represente un gran obstáculo para la empresa.

Por otro lado, Borsch-Supan, Hunkler y Weiss nos dicen que los perfiles de productividad y edad se diferencian considerablemente dependiendo de las distintas labores es por eso que lo que engloba la labor tiene una influencia notable en la relación entre la productividad y edad, y sugieren que la experiencia nivela el daño físico y cognitivo en las labores más exigentes (2021, p. 9-10).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

Ortega (2017) menciona que se caracteriza porque se realiza una búsqueda para adquirir conocimientos que van a ser contrastados y aplicados en un contexto real (p. 155). El tipo de investigación será aplicada ya que los conocimientos van a ser puesto en práctica en la muestra obtenida para poder reducir riesgos en las empresas.

Para Chavez, Esparza y Riosvelasco (2020, p. 168), un estudio pretest/post- test de un solo grupo se realiza con los sujetos escogidos de forma no aleatoria, aplicando un estímulo sobre el objeto de estudio para obtener resultados medibles. Por tal motivo, el diseño de investigación será pre experimental, de un solo grupo con pre test y post test ya que se aplicará a un grupo seleccionado de trabajadores una evaluación antes y después de las correcciones consiguiendo un contraste de resultados post mejoras.

G O1 X O2

Dónde

G: Los trabajadores de la empresa Perú Carnes S.A.C - 2022

O1: Productividad laboral inicial (Pretest)

X: Un plan preventivo para riesgos disergonómicos para la empresa Perú Carnes S.A.C. - 2022 (Estímulo)

O2: Productividad laboral final (Post-test)

#### 3.2. Variables y operacionalización:

Variable Independiente: Riesgos disergonómicos

Definición conceptual: Según Zambrano y Quispe (2017, p. 71) definen a los riesgos disergonómicos como una expresión matemática que hace referencia a la probabilidad u ocurrencia de sufrir un evento no deseado (accidente o

enfermedad) dentro de la realización de labores. Esta variable es independiente porque no depende de ninguna otra en su realización

Definición operacional: Efectuado mediante la observación considerando la Norma Básica de Ergonomía se va a identificar los factores de riesgo disergonómico en los puestos de trabajo.

PIF $\geq$ 30°Espalda inclinada

LC  $\geq$  25kg

MR $\geq$  4 veces /min

Variable dependiente: Productividad

Definición conceptual: Según Fontal, De la Hoz y Morelos (2018, p. 50) definen como productividad a la manera en la cual ha sido utilizado los insumos y contrastado con las salidas de productos terminados. Hace referencia a algún proceso en el cual intervienen elementos y un proceso para obtener un resultado. Esta variable es dependiente porque se verá afectada según los cambios en la V.I.

Definición operacional: Es un indicador que involucra a la eficiencia y eficacia de recursos, mano de obra y capital para obtener el producto y/o servicio.

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

Población: Arias, Villasís y Miranda (2016, p. 202) define a la población como un conjunto de casos definido y delimitado por cumplimiento de ciertos criterios el cual será utilizado para obtener la muestra de estudio. Para este proyecto de investigación, la población elegida estará compuesta por los 20 trabajadores que realizan actividades administrativas y operarias en la empresa Perú Carnes S.A.C. 2022

Criterios de inclusión: Trabajadores que realizan actividades en la empresa Perú Carnes S.A.C en el período mayo-octubre del 2022

Criterios de exclusión: Trabajadores que no realizan actividades o presentan paradas laborales en la empresa Perú Carnes S.A.C en el período mayo- octubre del 2022

Muestra: Según Corral y Corral (2015, p. 152), la muestra es una porción extraída de la población que se realiza por algún método de muestreo, pudiendo establecer una relación de representatividad, validez y confiabilidad para poder ser generalizada. Otzen y Manterola (2017, p. 227) indican que la muestra será representativa solo si los presentes tuvieron la misma oportunidad de ser escogidas y, además, que el número de seleccionados sea acorde a la población. Por tanto, la muestra elegida para la investigación será la misma que la población, esto se debe principalmente a que la población está conformada por una cantidad mínima por lo cual será más efectivo para el proyecto tomar toda la población para obtener datos más fiables; es así que se define la muestra como los 20 trabajadores que realizan actividades en la empresa Perú Carnes S.A.C en el período mayo-octubre del 2022.

Muestreo: El muestreo puede ser probabilístico, en el cual existe una elección al azar de los individuos a estudiar, y no probabilístico, donde la elección dependerá del juicio del investigador y los criterios de selección que tome en cuenta (Otzen y Manterola 2017, p. 228). Debido al tamaño de la población tan reducida se determinó que será un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Unidad de análisis: La unidad de análisis corresponderá a un trabajador que realiza actividades en la empresa Perú Carnes S.A.C en el período mayo- octubre del 2022.

#### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica está definida como la manera o forma en la cual el investigador va a recolectar la información (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.198). Por tanto, las técnicas a utilizar serán la observación directa, con la cual se observará al objeto de estudio sin ningún tipo de intervención y expuesto a una situación particular; y también, el análisis documental, mediante el cual se extraerá información de los documentos originales para manipularlos, representarlos e interpretarlos.

Respecto a los instrumentos de recolección de datos, hace referencia al medio físico mediante el cual el investigador recopilará y plasmará los datos obtenidos

del objeto de estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 217). Entonces, los instrumentos a considerar para este proyecto son el check list de identificación de peligros, Diario campo de posturas incómodas, levantamiento de cargas, formato de evaluación de riesgos y registro de productividad.

**Tabla 1.** Técnicas e instrumentos de recolección de datos

<b>Variable</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Fuente</b>
<b>Riesgos disergonómicos (VI)</b>	Observación directa	Check list de identificación de peligros- diagnóstico inicial	Trabajadores de área de almacén y administrativa
		Diario de campo de posturas incómodas- diagnóstico inicial	Trabajadores de área de almacén y administrativa
		Diario de campo de levantamiento de cargas- diagnóstico inicial	Trabajadores de área de almacén y administrativa
	Análisis documental	Registro de productividad	Trabajadores de área de almacén
		Formato de evaluación de riesgos	Trabajadores de área de almacén y administrativa
<b>Productividad laboral (VD)</b>	Análisis documental	Registro de productividad- diagnóstico inicial	Área de almacén

**Fuente:** Elaboración propia

Dentro de los instrumentos mencionados, se obtuvo la validez, que; Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 200) conceptualizan como el grado que posee el instrumento que medirá realmente la variable que desea medir, es decir, que tan efectivo representa el instrumento midiendo la variable correspondiente. La validación de los instrumentos se realizará mediante el



juicio de expertos mediante el cual se contactará con tres ingenieros colegiados afines al tema de investigación para proceder a una evaluación y verificación estableciendo una escala de validez (Ver tabla 05). Los instrumentos que se validará son los siguientes: Diario campo de posturas incómodas, levantamiento de cargas, formato de evaluación de riesgos obteniendo un 91.65% en conjunto expresado como excelente validez

### 3.5. Procedimientos

En el presente proyecto de investigación, se iniciará con la solicitud para la obtención de datos y aplicación del estudio en la determinada empresa que será autorizada posteriormente. Después de esto, se procederá a realizar un diagnóstico de riesgos disergonómicos en la empresa mediante un *check list* el cual permitirá conocer cuál es la situación actual en la que se encuentra. Asimismo, se utilizarán los instrumentos de recolección de datos ya validados como los diarios de campo y el formato de evaluación de riesgos con lo cual se obtendrán los indicadores necesarios en levantamiento de cargas, posturas incómodas y movimientos repetitivos para poder determinar de manera más específica las debilidades en el control de riesgos de todo el proceso. En relación al segundo objetivo, se obtendrá la productividad del período mayo- octubre del 2021 mediante los registros de la empresa que se solicitará en cuánto se proceda con la investigación con el fin de establecer un contraste posterior. Para el tercer objetivo, las propuestas de mejora se realizarán empleando la técnica de 5w + 2H generando alternativas de solución que la empresa podrá aplicar observando la repercusión existente en la productividad. Para esto, se determinará la productividad de horas hombre con el plan de ergonomía implementado observando si ha existido cambios positivos, negativos o nulos. Finalmente, se concluirá el proyecto de investigación basándose en los resultados obtenidos con las recomendaciones correspondientes.

### 3.6. Método de análisis de datos

En la **Tabla 1** se presentan las técnicas e instrumentos que se emplearán en el análisis de datos para cada objetivo con la información recopilada.

**Tabla 2.** Métodos de análisis de datos

Objetivos	Técnica	Instrumento	Resultado
Determinar los niveles de riesgo disergonómico de la empresa Perú Carnes SAC – 2022.	Estadística descriptiva.	Check list de identificación de peligros.	Cantidad de riesgos encontrados en las áreas.
		MATRIZ IPERC	Cantidad de peligros identificados en las áreas.
		Diario de campo de posturas incómodas.	Cantidad de posturas incómodas encontradas por cada actividad.
		Diario de campo de levantamiento de cargas.	Cargas inadecuadas manejadas por cada día de trabajo.
		Formato de evaluación de Riesgos.	Cantidad de riesgos disergonómicos encontrados por cada actividad.
Determinar la productividad laboral de la	Estadística descriptiva.	Registro de productividad.	Niveles de productividad encontrados

empresa Perú Carnes S.A.C período 2021.				antes de realizar la aplicación.
Aplicar un plan de ergonomía para riesgos disergonómicos para la empresa Perú Carnes S.A.C. – 2022.	Estadística descriptiva.	5w + 2H.		Las alternativas de solución.
Evaluar la productividad laboral luego de haber aplicado el plan en la empresa Perú Carnes S.A.C. - 2022.	Estadística descriptiva.	Registro de productividad.	Base de datos spss.	Niveles de pro encontrados después de realizar la aplicación. Nivel de significancia en el cambio de la productividad.

---

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.7. Aspectos éticos

El presente proyecto de investigación presenta las siguientes condiciones éticas tomando en cuenta lo establecido por la Resolución del Consejo universitario N°0275-2020/UCV. De acuerdo al artículo 4º, nos indica que, con respecto a la recopilación de datos, los autores se responsabilizan a no brindar información de las personas implicadas en el desarrollo de la investigación. Por otro lado, el artículo 7º indica que, los autores otorgan el permiso para hacer público los resultados cuando se concluya el estudio, ejecutando con la normativa y política editorial del medio donde será difundido. Además, en el artículo 8º indica que, los autores se responsabilizan a mantener un comportamiento de respeto durante toda la realización del trabajo de investigación. Por último, en el artículo 9º se indica que, los autores evitarán

cualquier tipo de plagio, para ello el trabajo de investigación pasará por el programa turnitin para reconocer las coincidencias con las fuentes que se tomaron de guía para el desarrollo de este, plasmando el resultado de 16% en el Anexo N° 03. Además, se consideró en el Anexo N° 02, La autorización de la empresa que acredita que ambos autores del presente proyecto pueden realizar levantamiento de información e implementación del plan referente al tema de estudio escogido.

#### IV. RESULTADOS

##### 4.1. Diagnóstico situacional de los puestos de trabajo en la empresa Perú Carnes S.A.C. 2022

Para comenzar el diagnóstico se realizó un check list de identificación de peligros con la finalidad de reconocer la cantidad de riesgos, visualizado en la tabla 3.

**Tabla 3.** Resumen de Check List de Identificación de Peligros

Puestos de Trabajo	Criterios	Cumpl e	
		SI	N O
Trabajos en los puestos de trabajo administrativo, atención al público, especialista de área, asistentes administrativos, jefaturas y direcciones	Manipulación de cargas	1	0
	Posicionamiento postural	7	11
	Equipos Informáticos	2	3
	Condiciones Ambientales	5	0
	Organización del trabajo	2	5
	Factores de Riesgo Disergonómico	1	2
	Total	18	21

**Fuente:** Elaboración propia

En la tabla 3 se pudo observar que los trabajadores tienen un riesgo latente a contraer enfermedades músculo esqueléticas debido a la propia naturaleza del trabajo, las áreas reducidas, y los movimientos por períodos largos de tiempo. Además de ello, no se conocen los procedimientos o funciones de cada área por lo que tampoco se ha recibido capacitaciones acerca de la realización de trabajo. En áreas administrativas, no se cuenta con el equipo ergonómico para realizar las funciones encomendadas ni con las pausas necesarias entre tareas ocasionando aumento de estrés dentro de los colaboradores. También, están expuestos a contraer enfermedades de la vista hasta la pérdida, pues las horas de exposición frente a un computador son muy largas con períodos de descansos inexistentes dentro de las labores.

Actividades Puesto de trabajo u ocupación:		Identificación de peligros y riesgos			Evaluación inicial								
Actividad	Tarea	Peligro	Riesgo	Daños a las personas / consecuencias	Probabilidad					Índice de severidad (S)	Grado de Riesgos R = P X S	Grado o nivel de riesgo	riesgo significativo (si/no)
					Índice de procedimientos	Índice de capacitación	Índice de exposición al	Índice de probabilidad					
Recepción de mercadería	Descarga de mercadería liviana	Manipulación manual de cargas	Sobrefuerzo	Heridas, Fracturas	2	2	2	3	9	1	9	Modo	NO
			Golpes, caídas	Músculos fatigados, dolores	2	3	2	2	9	2	18	Importante	SI
	Descarga de mercadería pesada	Manipulación manual de cargas	Trabajo repetitivo	Enfermedades musculares y fatiga en el	1	2	2	3	8	2	16	Modo	NO
			APLASTAMIENTOS	Fracturas	2	2	3	3	10	2	20	Importante	SI
Almacenamiento de mercadería	Selección de mercaderías	Polvo en la mercadería	Exposición al polvo	Asfixia	1	3	2	3	9	2	18	Importante	SI
		Apilado de mercadería	Caída de los apilados	Aplastamientos	2	3	3	2	10	2	20	Importante	SI
	Embalaje de mercaderías	Manipulación de herramientas punzocortantes	Cortes o punzones en la piel	Hemorragias	2	3	3	2	10	2	20	Importante	SI
	Almacenamiento	Almacenamiento de productos	Trabajo repetitivo	Calambres, fatiga del músculo	2	3	3	2	10	2	20	Importante	SI
Trabajo de oficina	Realizar documentación	Falta de implementos Ergonómicos	Fatiga Postural	Lesiones dorsolumbares	1		2	3	6	1	6	Modo	NO
		Pantallas del computador	Fatiga Visual	Irritación de los ojos	1	3	2	3	9	1	9	Modo	NO

Figura 1. IPERC

Posterior al check list, se aplicó el diario de campo de posturas incómodas, el cual apoyado en el método REBA, permitió evaluar las posiciones más habituales y críticas de cada uno de los colaboradores encontrando que todo el personal administrativo, vendedores y choferes sumando un total de 13 colaboradores presentan un riesgo medio por las labores efectuadas. Asimismo, el almacenero, el asistente de almacén, los repartidores y el personal de limpieza, tienen un nivel de riesgo muy alto y alto, debido a que son ellos los que están más expuestos por la naturaleza del área de almacén donde desempeñan sus labores.

Evaluación de riesgo			
Fecha:	24/09/2022	Evaluador:	Araujo Gonzales - Tapia Medina
Área:	Oficinas administrativas y almacén	Nº ficha:	1



N	Actividad	Numero de trabajadores	Minutos empleada s	Posturas incomodas												
				Tiempo total	Tiempo de aparición (min)	Probabilidad	Tiempo estándar	Criterio	Puntaje	Calificación	Número de trabajadores afectados	Puntaje	Calificación	Consecuencia	Riesgo	Evaluación
01	Inspección y Firma de documentos	5	35	175	140	0.80	32	109%	50	Normal	2	50	Normal	50	40	Malo
02	Envía y responde emails	4	5	20	15	0.75	4	125%	100	Muy malo	4	75	Malo	88	65.625	Muy malo
03	Digita informe de gastos administrativos	5	35	175	140	0.80	33	106%	50	Normal	2	50	Normal	50	40	Malo
04	Alistado de pedidos	4	42	168	126	0.75	38	111%	75	Malo	3	75	Malo	75	56.25	Malo
05	Carga de pedidos	4	20	80	40	0.50	16	125%	100	Muy malo	4	75	Malo	88	43.75	Malo
06	Realiza cambios de velocidad en la unidad	2	0.2	0.4	0.2	0.50	0.15	133%	100	Muy malo	2	50	Normal	75	37.5	Malo
07	Limpieza de escritorios	1	10.5	10.5	10.5	1.00	10	105%	25	Bueno	0	0	Excelente	13	12.5	Bueno
08	Movimiento de subida y bajada para limpieza de cristales	1	3.6	3.6	3.6	1.00	3	120%	75	Malo	1	25	Bueno	50	50	Malo
09	Carga de unidad móvil	2	20	40	20	0.5	18	111%	75	Malo	1	25	Bueno	50	25	Normal
10	Recepcionar los pedidos	6	54	324	108	0.33333333	50	108%	50	Normal	3	59	Normal	55	18.166667	Bueno


Figura 2. Evaluación de Riesgos



N	Actividad	Numero de trabajadores	Minutos empleadas	Levantamiento de cargas inadecuado												Evaluación
				Tiempo total	Tiempo de aparición (min)	Probabilidad	Tiempo estándar	Criterio	Puntaje	Calificación	Número de trabajadores afectados	Puntaje	Calificación	Consecuencia	Riesgo	
01	Abastecimiento de almacén	2	37	74	37	0.50	35	106%	50	Normal	2	50	Normal	50	25	Normal
02	Alistado de pedidos	4	42	168	126	0.75	38	111%	75	Malo	3	75	Malo	75	56.25	Malo
03	Carga de unidad móvil	2	20	40	20	0.5	18	111%	75	Malo	1	25	Bueno	50	25	Normal
04	Carga de pedidos	4	20	80	40	0.50	16	125%	100	Muy malo	4	75	Malo	88	43.75	Malo
05	Recepciona los pedidos	6	54	324	108	0.33333333	50	108%	50	Normal	3	59	Normal	55	18.166667	Bueno
06	Llevar la basura para su respectivo recojo	1	8	8	8	1.00	6	133%	100	Muy malo	1	25	Bueno	63	62.5	Malo
07	Entrega los pedidos	4	300	1200	600	0.50	260	115%	75	Malo	3	75	Malo	75	37.5	Malo
N	Actividad	Numero de trabajadores	Minutos empleadas	Movimientos repetitivos												Evaluación
				Tiempo total	Tiempo de aparición (min)	Probabilidad	Tiempo estándar	Criterio	Puntaje	Calificación	Número de trabajadores afectados	Puntaje	Calificación	Consecuencia	Riesgo	
01	Alistado de pedidos	4	42	168	126	0.75	38	111%	75	Malo	3	75	Malo	75	56.25	Malo
02	Barrido y trapeado de las salas	1	32	32	32	1.00	30	107%	50	Normal	0	0	Excelente	25	25	Normal
03	Limpieza de escritorios	1	10.5	10.5	10.5	1.00	10	105%	25	Bueno	0	0	Excelente	13	12.5	Bueno
04	Movimiento de subida y bajada para limpieza de cristales	1	3.6	3.6	3.6	1.00	3	120%	75	Malo	1	25	Bueno	50	50	Malo
05	Carga de pedidos	4	20	80	40	0.50	16	125%	100	Muy malo	4	75	Malo	88	43.75	Malo
06	Realiza cambios de velocidad en la unidad	2	0.2	0.4	0.2	0.50	0.15	133%	100	Muy malo	2	50	Normal	75	37.5	Malo
07	Visita a clientes	6	40	240	80	0.33	35	114%	75	Malo	4	75	Malo	75	25	Normal
08	Carga de unidad móvil	2	20	40	20	0.5	18	111%	75	Malo	1	25	Bueno	50	25	Normal
09	Entrega los pedidos	4	300	1200	600	0.50	260	115%	75	Malo	3	75	Malo	75	37.5	Malo
10	Recepciona los pedidos	6	54	324	108	0.33333333	50	108%	50	Normal	3	59	Normal	55	18.166667	Bueno

Figura 3. Evaluación de Riesgo

Además, se realizó una evaluación de riesgos, de las actividades que llevan a cabo los trabajadores de la empresa, la cual se dividió en posturas incómodas; donde se obtuvo que los que presentan mayores riesgos son la inspección y firma de documentos, donde se ejecutan autorizaciones y digitación de estas; y el enviar y responder emails, tenemos a 4 empleados recibir y enviar correos electrónicos a clientes y proveedores. En levantamiento de cargas tenemos a alistado de pedidos, en el cual se encuentra a cargo de 4 trabajadores que ordenan los pedidos de los clientes; carga de pedidos, tenemos a 4 trabajadores que se encargan de trasladar los pedidos; y entrega de pedidos, donde 4 trabajadores se ocupan de proporcionarle a los clientes sus pedidos. Por último, tenemos a movimientos repetitivos, en el cual los que tienen mayor riesgo son el realizar los cambios de velocidad de los automóviles, aquí se encuentran 2 trabajadores que realizan estas actividades para la movilización de los automóviles y el movimiento de subir y bajar para limpieza de cristales, esta actividad es encargada por 1 persona la cual realiza este movimiento de manera repetitiva para asear.

Diario de Campo PI-MR-LC				
Fecha:	24/09/2022	Evaluador:	Araujo Gonzales - Tapia Medina	
Area:	Oficinas administrativas y almacen	N° ficha:	2	

Trabajador	Area	Posturas incomodas													
		Grupo A				Grupo B				Puntaje adicional				Grupo C	
		Cuello	Piernas	Tronco	Resultado	Antebrazos	Muñecas	Brazos	Resultado	Puntaje adicional A	Total A	Puntaje adicional B	Total B	Total	Calificacion final
Gerente 1	Admi.	2	2	4	6	1	2	2	2	0	6	0	2	7	2 - Medio
Gerente 2		3	1	3	5	1	2	2	2	0	5	0	2	5	2 - Medio
Administrador		3	1	3	5	1	2	2	2	0	5	0	2	5	2 - Medio
Contador		2	2	4	6	1	2	2	2	0	6	0	2	7	2 - Medio
Sup. de ventas	Ventas	2	1	3	5	1	2	2	2	0	5	0	2	5	2 - Medio
Vendedor 1		2	1	2	3	2	2	3	5	0	3	0	5	6	2 - Medio
Vendedor 2		2	1	2	3	2	2	3	5	0	3	0	5	6	2 - Medio
Vendedor 3		2	1	2	3	2	2	3	5	0	3	0	5	6	2 - Medio
Vendedor 4		2	1	2	3	2	2	3	5	0	3	0	5	6	2 - Medio
Vendedor 5		2	1	2	3	2	2	3	5	0	3	0	5	6	2 - Medio
Vendedor 6	2	1	2	3	2	2	3	5	0	3	0	5	6	2 - Medio	
Almacenero	Almacén	2	3	4	7	1	2	4	5	3	10	1	6	12	4 - Muy alto
Asist. de almacén		2	2	5	7	1	2	2	2	1	8	1	3	11	4 - Muy alto
Repartidor 1		3	1	5	7	1	2	3	4	1	8	0	4	11	4 - Muy alto
Repartidor 2		2	2	5	7	1	2	3	4	3	10	0	4	13	4 - Muy alto
Repartidor 3		2	2	5	7	1	2	3	4	1	8	0	4	11	4 - Muy alto
Repartidor 4		3	1	5	7	1	2	3	4	3	10	0	4	13	4 - Muy alto
Chofer 1		2	1	3	4	1	2	2	2	0	4	0	2	6	2 - Medio
Chofer 2		2	1	3	4	1	2	2	2	0	4	0	2	6	2 - Medio
Op. De limpieza	3	1	4	6	1	2	3	4	0	6	0	4	8	3 - Alto	

Figura 4. Diario de Campo de Posturas Incómodas

De la misma manera, se recopiló la información con el diario de campo de levantamiento de cargas, la cual permitió determinar que los trabajadores administrativos no realizan levantamientos en todo un día laboral, caso contrario lo que sí pasaba con el resto de los trabajadores.

Diario de Campo PI-MR-LC			
Fecha:	24/09/2022	Evaluador:	Araujo Gonzales -Irapia Medina
Area:	Oficinas administrativas y almacen	N° ficha:	3



Trabajador	Area	Levantamiento de cargas inadecuado			
		Numero de levantamiento	Carga (kg)	Limite (kg)	%
Almacén	Almacén	1	50	25	61%
		2	50	25	
		3	18	25	
		4	30	25	
		5	40	25	
		6	50	25	
		7	6	25	
		8	10	25	
		9	50	25	
		10	50	25	
		11	50	25	
		12	30	25	
		13	30	25	
		14	30	25	
		15	20	25	
		16	3	25	
		17	5	25	
		18	5	25	
Repartidor 1	Almacén	1	50	25	36%
		2	50	25	
		3	30	25	
		4	30	25	
		5	2	25	
		6	5	25	
		7	5	25	
		8	3	25	
		9	12	25	
		10	10	25	
		11	15	25	
Repartidor 2	Almacén	1	30	25	44%
		2	30	25	
		3	50	25	
		4	32	25	
		5	5	25	
		6	3	25	
		7	4	25	
		8	2	25	
		9	2	25	
		10	2	25	
		11	50	25	
		12	30	25	
		13	5	25	
		14	4	25	
		15	48	25	
		16	2	25	

Trabajador	Area	Levantamiento de cargas inadecuado			
		Numero de levantamiento	Carga (kg)	Limite (kg)	%
Repartidor 3	Almacén	1	50	25	38%
		2	50	25	
		3	30	25	
		4	30	25	
		5	2	25	
		6	5	25	
		7	5	25	
		8	3	25	
		9	12	25	
		10	10	25	
		11	15	25	
		12	36	25	
		13	25	25	
Repartidor 4	Almacén	1	30	25	44%
		2	50	25	
		3	18	25	
		4	30	25	
		5	50	25	
		6	50	25	
		7	4	25	
		8	2	25	
		9	2	25	
		10	5	25	
		11	1	25	
		12	6	25	
		13	4	25	
		14	28	25	
		15	35	25	
		16	2	25	
Asist. Almacén	Almacén	1	32	25	54%
		2	32	25	
		3	50	25	
		4	50	25	
		5	30	25	
		6	30	25	
		7	30	25	
		8	15	25	
		9	15	25	
		10	20	25	
		11	20	25	
		12	2	25	
		13	3	25	

Trabajador	Area	Levantamiento de cargas inadecuado			
		Numero de levantamiento	Carga (kg)	Limite (kg)	%
Chofer 1	Almacén	1	30	25	20%
		2	5	25	
		3	15	25	
		4	5	25	
		5	3	25	
Chofer 2	Almacén	1	32	25	13%
		2	3	25	
		3	4	25	
		4	12	25	
		5	15	25	
		6	3	25	
		7	2	25	
		8	15	25	
Op. De limpieza	Almacén	1	8	15	0%
		2	12	15	
		3	3	15	
		4	5	15	
		5	3	15	

Figura 5. Diario de Campo de Levantamiento de Cargas

Se pudo observar que el almacenero y el asistente de almacén son los más afectados pues el porcentaje de cargas inadecuadas asciende a 61% y 54% respectivamente. De manera secuencial, los repartidores 2 y 4, quienes son los encargados de la distribución de pedidos en las unidades móviles, son los que también presentan porcentajes altos de 44% para ambos. Los repartidores 1 y 3 tienen un porcentaje de 36% y 38% respectivamente debido a que el levantamiento se produce solamente al cargar las unidades móviles al inicio de la jornada laboral y al descargar al término de la misma.

Por último, los choferes de ambas móviles presentan 20% y 13% ya que son muy pocas las veces en las que realmente intervienen en el proceso de carga con objetos pesados. La operaria de limpieza realiza levantamientos de cargas, sin embargo, estos están por debajo de lo estipulado en la resolución ministerial por lo que arroja un porcentaje de 0%.

De manera posterior, se utilizó el diario de campo de movimientos repetitivos para cada trabajador el cual evidenció el porcentaje en el cual los trabajadores realizan movimientos repetitivos en relación a toda una jornada laboral


Diario de Campo PI-MR-LC													
Fecha:	24/09/2022					Evaluador:	Araujo Gonzales - Tapia Medina						
Area:	Oficinas administrativas y almacen					N° ficha:	4						
Trabajador	Area	Movimientos repetitivos											
		Actividad 1 (SI/NO)		Actividad 2 (SI/NO)		Actividad 3 (SI/NO)		Actividad 4 (SI/NO)		Actividad 5 (SI/NO)			
		N° por ciclo	Tiempo por ciclo	N° por ciclo	Tiempo por ciclo	N° por ciclo	Tiempo por ciclo	N° por ciclo	Tiempo por ciclo	N° por ciclo	Tiempo por ciclo		
Gerente 1	Admi.	4	30	20	2	20	6	20	1.8	5	2	480	40.8
Gerente 2		3	30	18	2	17	6	19	1.5	4	2	480	34.7
Administrador		30	1.3	8	6	2	10	20	2	20	7	480	45.6
Contador		6	1.8	8	4	2	7	8	2	12	3	480	10.8
Sup. de ventas	Ventas	20	7	16	1	12	1.7	3	6.2	8	3.2	480	36.8
Vendedor 1		40	2.4	30	1.8	30	2.3					480	45.6
Vendedor 2		37	2.7	26	2	26	2.6					480	45.7
Vendedor 3		38	1.9	29	1.6	29	3.1					480	43.4
Vendedor 4		36	2.3	33	1.9	33	2					480	44.1
Vendedor 5		41	2	35	2.3	35	2.9					480	55.0
Vendedor 6	35	2.8	28	2.1	28	3					480	50.2	
Almacenero	Almacén	15	1	37	1	2	30	40	2.5	42	1	480	40.4
Asist. de almacén		20	1	50	0.5	50	2	36	1	50	1	480	48.1
Repartidor 1		18	1	30	2	150	1	4	3	20	0.5	480	49.6
Repartidor 2		10	1.4	50	0.5	120	2.5	120	0.5	2	20	480	83.1
Repartidor 3		15	1.2	27	1.8	138	1	6	4	28	0.5	480	45.5
Repartidor 4		12	1.2	40	0.5	117	2	117	0.5	2	32	480	68.1
Chofer 1		100	0.5	18	0.01	30	0.3	8	3	8	0.5	480	12.3
Chofer 2		100	0.5	18	0.01	30	0.3	7	3	7	1	480	12.3
Op. De limpieza	39	0.3	40	0.5	18	0.2	34	0.3	4	2	480	9.5	

Figura 6. Diario de Campo de Movimientos Repetitivos

Por lo observado se deduce que, los repartidores son los más afectados con este tipo de movimientos por la naturaleza de su trabajo, de la misma manera, el almacenero, el asistente de almacén teniendo un 48.1% y 49.6%. Los trabajadores administrativos oscilan entre 30% hasta 55% debido a que presentan un trabajo muy similar pero lo que los diferencia son las capacidades de cada uno.

**Tabla 4.** Resumen de Identificación de Riesgos por trabajador

Trabajador	Posturas incómodas	Levantamiento de cargas (%)	Movimientos repetitivos (%)
Gerente 1	2 - Medio	No aplica	40.8
Gerente 2	2 - Medio	No aplica	34.7
Administrador	2 - Medio	No aplica	45.6
Contador	2 - Medio	No aplica	10.8
Sup. de ventas	2 - Medio	No aplica	36.8
Vendedor 1	2 - Medio	No aplica	45.6
Vendedor 2	2 - Medio	No aplica	45.7
Vendedor 3	2 - Medio	No aplica	43.4
Vendedor 4	2 - Medio	No aplica	44.1
Vendedor 5	2 - Medio	No aplica	55.0
Vendedor 6	2 - Medio	No aplica	50.2
Almacenero	4 - Muy alto	61	40.4
Asist. de almacén	4 - Muy alto	54	48.1
Repartidor 1	4 - Muy alto	36	49.6
Repartidor 2	4 - Muy alto	44	83.1
Repartidor 3	4 - Muy alto	38	45.5
Repartidor 4	4 - Muy alto	44	68.1
Chofer 1	2 - Medio	20	12.3
Chofer 2	2 - Medio	13	12.3
Op. De limpieza	3 - Alto	0	9.5

Fuente: Elaboración propia

Para finalizar tenemos a la tabla resumen de identificación de riesgos en la cual se puede observar los resultados de cada trabajador en los diarios campos de posturas incómodas, de levantamiento de cargas y de movimientos repetitivos; donde se logra apreciar a los trabajadores más afectados por criterio.



4.2. Determinar la productividad laboral de la empresa Perú Carnes S.A.C período 2021.

La empresa cuenta con un sistema que mediante el almacenamiento de datos permite obtener la productividad de cada mes o en el acumulado. Es así que mediante el uso de este software se pudo obtener que la productividad laboral del periodo mayo - octubre del año 2021 fue de 1.052 pedidos/horas hombre. Es decir, por cada hora hombre empleada en la empresa se logró facturar y atender con éxito un total de 1.052 pedidos.

PERU CARNES ¡Calidad en su mano!		<b>REPORTE DE EFECTIVIDAD DE SERVICIO</b> DEL 01/05/2021 AL 31/10/2021 ALMACEN CHIMBOTE						
PERU CARNES S.A.C.								
	CÓDIGO	LUGAR	PEDIDOS FACTURADOS Y ENTREGADO	Productivi dad	Días	Horas	Total de Trabajado res	Total
MAYO		TOTAL	4792	0.998	30	8	20	4800
JUNIO		TOTAL	4741	0.988	30	8	20	4800
JULIO		TOTAL	4985	1.039	30	8	20	4800
AGOSTO		TOTAL	5096	1.062	30	8	20	4800
SEPTIEMBRE		TOTAL	5021	1.046	30	8	20	4800
OCTUBRE		TOTAL	5673	1.182	30	8	20	4800
		TOTAL	30308	1.052	pedidos entregados/hh			

Figura 7. Reporte de productividad Mayo – Octubre 2021

4.3. Aplicar un plan preventivo para riesgos disergonómicos para la empresa Perú Carnes S.A.C. – 2022.

Se procedió a aplicar medidas correctivas para cada trabajador según la naturaleza del trabajo, esto mediante la implementación de la metodología 5w + 2H: What, Why, When, Where, Who, How y How Much.

Los métodos ergonómicos empleados están jerarquizados desde Eliminación, Sustitución, Control de Ingeniería, Controles administrativos y EPPS; utilizando como referencia las bases teóricas del IPERC.

#### 4.3.1. Plan preventivo para el área administrativa

**Tabla 5.** Plan preventivo para el área administrativa

5W+2H	MEJORA
What	Se pretende mejorar las condiciones de trabajo y reducir los riesgos a contraer enfermedades musculoesqueléticas
Why	Porque representan gran perjuicio para su integridad física y para la empresa
When	A partir del momento en que se toma la decisión
Where	Oficinas administrativas y de ventas
Who	Tesistas
How	Adquisición de muebles ergonómicos Reorganización de documentos Pausas entre labores Capacitación
How Much	Sillas ergonómicas (3 unidades=1707 nuevos soles) Mesas ergonómicas (3 unidades=2160 nuevos soles)

**Fuente:** Elaboración propia

Como primera implementación en el plan disergonómico, se implementó nuevos muebles que permitan brindar mayor movilidad y confortabilidad a los trabajadores; estos diseñados especialmente con las medidas antropológicas de cada uno. De igual manera, se realizó el reajuste de escritorios para que las pantallas estén posicionadas a nivel de los ojos de cada uno considerando las diferentes estaturas. Asimismo, se trabajó con un plan de limpieza

para todos los documentos encontrados con la finalidad de que se elabore un entorno más productivo. Respecto a las actividades recurrentes que realizan, se programó pausas en el turno de trabajo considerando lo explícito por la RM N° 375-2008-TR así como pequeños ejercicios físicos que permitan reactivar el movimiento en el trabajo. Además, se brindó capacitaciones con toda la información, instrucciones y técnicas para el correcto desarrollo de sus labores y las correctas posiciones que deben realizar plasmando la asistencia de los colaboradores mediante un registro.

Respecto a la inversión que se realizó para la implementación del inmueble ergonómico se puede detallar que se adquirió 3 sillas y escritorios ergonómicos considerando también la economía de la empresa desembolsando en total 3867 nuevos soles. Los costos de capacitación están distribuidos entre las distintas áreas.

#### 4.3.2. Plan preventivo para el área de ventas

**Tabla 6.** Plan preventivo para el área de ventas

5W+2H	MEJORA
What	Se pretende mejorar las condiciones de trabajo y reducir los riesgos a contraer enfermedades musculoesqueléticas
Why	Porque representan gran perjuicio para su integridad física y para la empresa
When	A partir del momento en que se toma la decisión
Where	Campo de ventas
Who	Tesistas
How	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomendaciones para el mejoramiento de su espacio laboral en el hogar</li> <li>• Pausas entre labores</li> <li>• Capacitación</li> </ul>
How Much	Capacitación (187.50 nuevos soles)

**Fuente:** Elaboración propia

En el área de ventas netamente se encuentran los vendedores quienes, por la naturaleza del trabajo, tienen que realizar la visita al cliente de manera diaria considerando un promedio de 5 minutos de atención al cliente. Esto, sumado al extenso conglomerado de clientes, genera mayores movimientos de manera repetitiva por lo que se recomendó realizar pausas activas en toda la jornada laboral que les permita realizar ejercicios de flexión para mantener un correcto funcionamiento de los músculos. Además de ello, cada vendedor realiza la función de la digitación de los pedidos en sus hogares por lo que, para controlar este medio, se brindó una capacitación con la finalidad de brindar recomendaciones aplicables en el hogar. Dentro de ellas se consideró, un ambiente ergonómico, muebles regulables para cada medida antropométrica, y obtener un descanso paulatino de 10 min por cada 50 min ingresando datos.

La inversión realizada fue de un total de 187.50 nuevos soles considerando que los asistentes se encontraban dentro de su horario habitual de trabajo, por lo que las horas asistidas a la capacitación tuvieron ser tomadas en cuenta en la remuneración mensual.

#### 4.3.3. Plan preventivo para el área de almacén

**Tabla 7.** *Plan preventivo para el área de almacén*

5W+2H	MEJORA
What	Se pretende mejorar las condiciones de trabajo y reducir los riesgos a contraer enfermedades musculoesqueléticas
Why	Porque representan gran perjuicio para su integridad física y para la empresa
When	A partir del momento en que se toma la decisión
Where	Almacén
Who	Tesistas
How	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de un coche para manipulación de cargas</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charlas y capacitaciones</li> <li>• Limitar y diferenciar los objetos que están dentro del límite establecido de carga</li> <li>• Otorgar EPPs a cada colaborador</li> </ul>
How Much	Coche de carga (1 unidad=435 nuevos soles) Capacitación (187.50 nuevos soles) Epps (508 nuevos soles)

**Fuente:** Elaboración propia

Esta área es la más afectada en manipulación de cargas por lo que, considerando que la mayoría de los productos al ser vendidos por volumen sobrepasan el límite de 25 kg por personal masculino, se implementó 3 carretas de carga para que el trabajador pueda hacer uso de ello ante estas situaciones. Además de ello, se clasificó los productos según el peso de tal manera que un trabajador nuevo podrá reconocer cuál de estos puede ser manipulable manualmente y cual con ayuda de la carreta (ver en ANEXO 22). Además, de ello se otorgó equipos de protección personal como fajas de acuerdo a talla, botas con punta de acero y antideslizantes, guantes de tela para el frío con una cubierta antideslizante, etc. Adicionalmente, se ejerció una capacitación diferenciada solo con personal de almacén y reparto la cual pretendió explicar las normas ergonómicas y los beneficios que traen consigo cumplirlas al trabajador y al empleador, apoyándonos de material audiovisual y una inducción con ejemplos en situaciones reales. Respecto a los movimientos repetitivos, se les programó un cronograma de trabajo que pueda combinar sus tareas diarias permitiendo pausas entre una función y otra.

La inversión en el área más crítica asciende a los 1130.50 nuevos soles considerando la importancia de un coche de carga y los epps necesarios para los trabajadores; como las fajas, guantes y botas.

Con el nuevo coche de carga en el área de almacén e pleno funcionamiento se dispuso realizar un estudio comparativo de productividad para verificar si realmente existió una mejora correspondiente respecto a la carga manual.

**Tabla 8.** Comparación de productividad según el tipo de manipulación de carga

Tipo	Toma de muestra	Tiempo de transporte (min)	Kilogramos (kg)	Productividad
Manual	1	6	50	8.3
	2	3	28	9.3
	3	3.5	32	9.1
	4	4.4	48	10.9
	5	4	36	9.0
Carreta de carga	1	3	45	15.0
	2	4	40	10.0
	3	3.5	35	10.0
	4	2.8	35	12.5
	5	2	38	19.0

**Fuente:** Elaboración propia

En la tabla de comparación de la productividad de tipo manual y carreta de carga, se visualiza 5 tomas de muestra por cada tipo en las cuales se logra obtener una mejor productividad cuando se emplea la carreta de carga.

#### 4.3.4. Plan preventivo para el área de reparto

**Tabla 9.** Plan preventivo para el área de reparto

5W+2H	MEJORA
What	Se pretende mejorar las condiciones de trabajo y reducir los riesgos a contraer enfermedades musculoesqueléticas
Why	Porque representan gran perjuicio para su integridad física y para la empresa
When	A partir del momento en que se toma la decisión
Where	Repartidores y choferes
Who	Tesistas
How	<ul style="list-style-type: none"><li>• Charlas y capacitaciones</li><li>• Limitar y diferenciar los objetos que están dentro del límite establecido de carga</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otorgar EPPs a cada colaborador</li> <li>• Realizar cronograma de trabajo diario con tiempos</li> <li>• Pausas activas</li> </ul>
How Much	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epps (508 nuevos soles)</li> <li>• Capacitaciones (187.50 nuevos soles)</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia

El equipo de reparto recibió charlas y capacitaciones en conjunto con el equipo de almacén, y al tener una naturaleza de trabajo similar pues las acciones aplicadas son las mismas adicionadas a otras. Los objetos de mayor dimensión como cajas y sacos se estibarón en la parte inferior de las unidades móviles para que, sobre estas, se coloquen las cajas con los productos a granel, de esta manera el repartidor no tendrá que mantener posturas incómodas cada vez que quiera realizar su función. Se les indicó cuáles son los productos que podían cargar y cuál es límite establecido para carga ya que ellos, al tener más de un tipo de producto registrado en un pedido, tenían que sumar la cantidad de kg para no sobrepasar el límite. Para los productos o pedidos que excedan este límite, se acordó cargar la carreta para cada móvil de manera que se pueda trasladar este producto al cliente de una forma más segura. Para el chofer, se programó pequeñas pausas en el transcurso de la jornada la cual pueda realizar estiramientos activando todos los músculos del cuerpo. Finalmente se realizó una clasificación en las tareas de ambos repartidores para que ambos realicen las funciones de alistado, entrega y cobranza de tal manera que cada uno pueda variar las funciones del día. Cabe recalcar que, tanto a repartidor como chofer se le brindó los mismos equipos de protección personal.

Se realizó un estudio económico en el cual se pudo identificar los siguientes costos de inversión para cada una de las medidas empleadas. En el siguiente cuadro a detalle se especifica la descripción de los productos implementados, los inmuebles ergonómicos, epps, etc. con sus respectivos costos. Asimismo, se

consideró los servicios empleados durante el tiempo de implementación ascendiendo en total a 6417.30 soles como inversión inicial

**Tabla 10.** Inversión de la implementación

<b>INVERSIÓN</b>						
<b>Mano de obra</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Tiempo (min)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Tiempo total</b>	<b>Tasa (soles por hora)</b>	<b>Pago (soles)</b>
Personal (capacitación)	15	45	2	22.5	8.3	187.5
Investigadores	2	5760	1	192	4.27	819.8
Total						1007.3
<b>Materiales</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo por unidad</b>		<b>Costo total</b>		
Sillas ergonómicas	3	569		1707		
Mesas ergonómicas	3	720		2160		
Coche de carga	1	435		435		
EPP - Fajas	6	50		300		
EPP - botas	2	20		40		
EPP - guantes	6	28		168		
Total						4810.0
<b>Servicios</b>						
<b>Descripción</b>					<b>Total</b>	
Capacitaciones					500	
Energía					100	
Total					600.0	
<b>Total global</b>						6417.3

**Fuente:** Elaboración propia

En los costos mensuales, consideramos parte del personal que realizará un seguimiento de manera permanente a toda la implementación, en este caso, designado alalmacenero. Además de ello, también los gastos proyectados para la misma función, ascendiendo esta cantidad a 381.30 soles mensuales.



**Tabla 11.** Costos de la implementación por mes


<b>COSTO MENSUAL</b>						
<b>Mano de obra</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Tiempo (min)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Tiempo total</b>	<b>Tasa (soles por hora)</b>	<b>Pago (soles)</b>
Personal (seguimiento)	1	300	1	5	6.3	31.3
Total						31.3
<b>Materiales</b>						
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo por unidad</b>		<b>Costo total</b>		
Útiles de oficina	1	50		50		
Total				50.0		
<b>Servicios</b>						
<b>Descripción</b>				<b>Total</b>		
Mantenimiento				300		
Total				300		
<b>Total global</b>						381.3

**Fuente:** Elaboración propia

Con todo lo expuesto anteriormente se resume que la inversión de la implementación fue de 6417.30 nuevos soles y existió un gasto mensual de 381.30 nuevos soles, por lo que, de resultar favorable los cambios realizados, se lograra una recuperación de la inversión y generar ganancias.

4.4. Evaluar la productividad laboral luego de haber aplicado el plan en la empresa Perú Carnes S.A.C. - 2022.

Después de aplicar el plan de ergonomía se obtuvo los resultados del periodo de setiembre y octubre del año 2022 donde se logró alcanzar la nueva productividad laboral la cual fue de 1.197 pedidos/horas hombre, donde cada hora hombre empleada en la empresa se logró facturar y atender con éxito un total de 1.197 pedidos; cabe recalcar que, el proyecto aún se encuentra en implementación, por lo que los resultados obtenidos van a ser actualizados constantemente en las siguientes semanas hasta conseguir un periodo de prueba escalable.

	<b>REPORTE DE EFECTIVIDAD DE SERVICIO</b>	
	DEL 01/09/2022 AL 31/10/2022	
	ALMACEN CHIMBOTE	
PERU CARNES S.A.C.		

	CÓDIGO	LUGAR	PEDIDOS FACTURADOS Y ENTREGADOS	Productividad	Días	Horas	Total de Trabajadores	Total
SEPTIEMBRE		TOTAL	5855	1.220	30	8	20	4800
OCTUBRE		TOTAL	5633	1.174	30	8	20	4800
NOVIEMBRE		TOTAL	2545	1.060	15	8	20	2400
		TOTAL	11488	1.197	pedidos/hh			

*Figura 8.* Reporte de productividad Setiembre – Noviembre 2022

Para evaluar la mejora de la productividad se consideró la nueva productividad obtenida y la productividad del diagnóstico inicial donde se observó un incremento del 20% en la medida, esto gracias a la implementación del plan disergonómico en los trabajadores, reduciendo problemas disergonómicos que provocaban constantes molestias en la parte baja de la espalda, muñecas, brazos y piernas.

Finalmente, una vez obtenida ambas la productividad final, se realizó el comparativo económico para verificar el ahorro que se alcanzó con la implementación. Para ello se visualiza en el siguiente cuadro, los datos de manera anual sobre las horas hombre trabajadas antes y después de la implementación obteniendo un ahorro de 6464 horas hombre valorizadas en 8079.39 soles de manera anual. A ello, se le considera la inversión de 6417.30 y costos anuales de 4575.00 obteniendo el siguiente flujo de caja.

**Tabla 12.** Datos de estudio económico

HH mensual	Pedidos por hora-hombre		Mejora (Solicitudes - HH)	Solicitudes			Promedio mensual
	Productividad antes	Productividad después		Setiembre	Octubre	Noviembre	
4800	1.052	1.197	0.145	5855	5633	2545	4678

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 13.** Flujo de caja

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Pedidos</b>		56132	56132	56132	56132	56132
Tiempo antes (HH)		53357	53357	53357	53357	53357
Tiempo después (HH)		46894	46894	46894	46894	46894
Ahorro (HH)		6464	6464	6464	6464	6464
Ahorro en soles (Tasa 20% del sueldo: 1,25 soles) (S/.)		8,079.39	8,079.39	8,079.39	8,079.39	8,079.39
Costos mensual (S/.)		-4,575.00	-4,575.00	-4,575.00	-S/ 4,575.00	-4,575.00
Inversión (S/.)	- 6,417.34					
Flujo de caja (S/.)	- 6,417.34	3,504.39	3,504.39	3,504.39	S/ 3,504.39	S/ 3,504.39
Saldo actualizado 15% (S/.)	- 6,417.34	3,047.30	2,649.82	2,304.19	S/ 2,003.65	S/ 1,742.30
Saldo actualizado Acumulado (S/.)	- 6,417.34	-3,370.04	-720.22	1,583.97	S/ 3,587.62	S/ 5,329.92

**Fuente:** Elaboración propia

De ello se puede concluir que, la empresa puede obtener resultados económicamente favorables a partir del segundo año de implementación que le permita reconocer que la implementación del plan de ergonomía reduce costos y eleva productividad de manera verídica.

Para la comprobación de hipótesis se utilizó el programa estadístico SPSS con el fin de determinar si la hipótesis es correcta o no. Para ello, primero se analizó la data de la productividad de los meses septiembre, octubre y noviembre del año 2021 y 2022, que consta de 64 datos a la que se le aplicó las pruebas de normalidad de Kolmogorov - Smirnov debido a que supera los 50 datos límites. Con esta prueba se pudo determinar que los datos son normales dado que posee una significancia de 0.2 siendo esta mayor a 0.05.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Productividad_2021	,087	64	,200*	,974	64	,204
Productividad_2022	,087	64	,200*	,977	64	,265

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.  
a. Corrección de significación de Lilliefors

**Figura 9.** Pruebas de normalidad

Bajo estos resultados se establece la prueba de T de student con respecto a los 64 datos establecidos donde se encontró una T de 2.435 que determina un aumento positivo significativo, además, se identificó una significancia bilateral de 0.018 lo cual determina un cambio estable y continuo. Por lo tanto, se puede establecer que desde los datos obtenidos en el diagnóstico inicial y final existió un aumento en gran medida. Bajo estos resultados se puede rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa donde la implementación del plan de ergonomía de los factores de riesgo disergonómico tendrá un efecto positivo en la productividad laboral de la empresa Perú Carnes S.A.C. - 2022.

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
Par 1	Productividad_2022 - Productividad_2021	,09336	,30670	,03834	Inferior	Superior			
					,01675	,16997	2,435	63	,018

**Figura 10.** Prueba de muestras emparejadas

## V. DISCUSIÓN

Para comenzar con el desarrollo de la discusión se procedió a diagnosticar la situación actual, para esto se realizó un check list para identificar los peligros en cada puesto de trabajo, en donde se obtuvo que los trabajadores tienen un riesgo latente a contraer enfermedades músculo esqueléticas y además que estos no se conocen los procedimientos o funciones de cada área por lo que tampoco se ha recibido capacitaciones acerca de la realización de trabajo; luego se procedió a realizar una matriz IPERC para detallar los riesgos e identificar que puestos de trabajo necesiten de este plan, además se realizó diarios de campo; el de levantamiento de cargas, movimientos repetitivos y posturas inadecuadas; en los cuales se obtuvieron en el área de almacén es donde más indica que los usos de posturas inadecuadas y el levantamiento de cargas causando lesiones al sistema músculo esquelético, también se vio que el repartidor 2 y 4 fueron los más afectados en el diario campo de movimientos repetitivos. Después del análisis realizado en el primer objetivo de nuestra investigación podemos comprobar que la falta de implementos ergonómicos en las áreas de trabajo y la ausencia de capacitaciones de la correcta realización de las actividades genera que a futuro los trabajadores tengan problemas de salud y que en el presente afecte a la empresa con la productividad baja; así mismo Bravo (2018) nos señala en su investigación que deben estudiar las áreas de trabajo para cerciorarse que el ambiente de trabajo sea adecuado para los empleados, en base a la maquinaria y las actividades asociadas con el desempeño de las actividades de la empresa; dado que si el ambiente de trabajo no es confortable para el empleado la productividad se verá afectada, así como su estado de salud a futuro. Además, Forero, Parra y Monroy (2021) nos mencionan que los factores de riesgo más analizados están asociados con los psicosociales, los ambientales, los mecánicos, los biológicos y los ergonómicos ocasionados por los movimientos repetitivos y manipulación de cargas pesadas que son propios del trabajo que realizan en la empresa.

Después del diagnóstico actual de la empresa se determinó la productividad laboral de la empresa con la ayuda de un reporte de productividad del periodo mayo-octubre del año 2021, para tener conocimiento de la productividad actual antes de realizar la implementación en la empresa y poder tener una mejora en la productividad; ya que como nos dicen Biswas, Chakraborty y Bhowmik (2016) el aumento de la productividad tiene un impacto positivo en el desempeño de la empresa asegurando

el desempeño financiero y el operacional, además se produce un sistema óptimo que permita maximizar el rendimiento, reducir costos, aumentar la calidad de los productos y servicios y capacidad de respuesta ante el estímulo de mercado.

Posteriormente se procedió a realizar la metodología 5W + 2H con la cual se organizará las ideas y se determinarán alternativas de solución, entre las mejoras tenemos la implementación de muebles ergonómicos para el personal administrativo y los epps para el personal de almacén, además se realizaron capacitaciones en cada área para que los empleados tengan un conocimiento adecuado de la realización de las actividades que ejecutan día a día en la empresa.

Realizado la implementación el resultado de mejora de la productividad fue de un aumento del 20%, el cual se concluyó que el plan de ergonomía implementado de la empresa que se puso en marcha dio como resultado que si se minimizan los riesgos disergonómicos en las áreas de la empresa la productividad aumenta, así como lo sustenta Henostroza (2017) en su tesis, mencionándonos que entre los riesgos disergonómicos y la productividad laboral existe una relación directa y significativa, entre ellos nos señala al posicionamiento postural de los trabajadores en los puestos de trabajo y los equipos informáticos en los puestos de trabajo son los que tienen mayor relación significativa con la productividad.

## VI. CONCLUSIONES

- Respecto al primer objetivo, se realizó un diagnóstico inicial evidenciando los problemas de carácter ergonómico que presenta la empresa como los movimientos de manera excesiva y forzada que realizan los trabajadores, además de cargas manuales y falta de epps, por tanto, la empresa presentó muy altos, altos y medios niveles de riesgo a los que están expuestos los trabajadores.
- En nuestro segundo objetivo, la empresa cuenta con un sistema propio el cual facilita la toma de datos para obtener la productividad y, tomando en cuenta que laboran 20 trabajadores a 8 horas diarias, se pudo obtener que la productividad inicial en el período mayo - octubre del año 2021 es de 1.052 pedidos facturados y entregados/hh.
- Para concluir con nuestro tercer objetivo, se aplicó un plan de ergonomía determinado por la metodología 5W+2H la cual nos permitió realizar cambios a nivel de áreas en los trabajadores de manera organizada priorizando la eliminación de la exposición de peligros, se consideró implementar maquinaria para eliminar la carga manual fuera de los límites establecido, distribuir las funciones entre personal de la misma área para evitar los movimientos repetitivos y mantener una capacitación constante a los trabajadores para fomentar la importancia de la seguridad tanto para el trabajador como para la empresa
- Finalizando nuestra investigación con nuestro cuarto objetivo, nuevamente se pudo obtener los datos para la productividad según el sistema ya implementado en la empresa. Considerando que la aplicación del plan se dio a inicios de septiembre se calculó la productividad del período septiembre - noviembre (quincena) obteniendo un resultado de 1.197 pedidos facturados y entregados/hh; esto en comparación con la productividad anterior significa el aumento del 20% el cual se espera que seguirá incrementando conforme los meses pasen y se evalúen nuevas mejoras.

## VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la empresa mantener estudios continuos y estandarizar las propuestas de mejoras presentadas para que se mantenga en un círculo de mejora continua que permita actualizar el proceso y las operaciones con el fin de descubrir nuevos problemas ergonómicos y corregirlos.
- Además, se debe considerar la creación de los comités correspondientes de seguridad para poder obtener un área especializada la cual almacene y gestione todo lo referente a la seguridad industrial.
- Por último, se recomienda considerar a futuro la adquisición de un espacio más amplio para poder adquirir maquinaria más especializada que permita anular la descarga manual de los productos hacia los almacenes.



## REFERENCIAS

A multilayered ergonomic intervention program on reducing musculoskeletal disorders in an industrial complex: A dynamic participatory approach por Alireza Choobineh [et al]. *International Journal of Industrial Ergonomics* [en línea]. Septiembre 2021, vol 86. [Fecha de consulta: 05 de mayo del 2022] Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2021.103221> ISSN: 0169-8141

AFONSO, María; TERESA, Ana y GODINA, Radu. Proposal of an innovative ergonomic SMED model in an automotive steel springs industrial unit. *Advances in Industrial and Manufacturing Engineering* [en línea]. Febrero-marzo 2022, vol. 4. [Fecha de consulta: 06 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aime.2022.100075> ISSN: 2666-9129

ALBARRACIN, María y CARPIO, Yoselin. Evaluación y propuesta de mejora ergonómica para reducir los riesgos disergonómicos en el proceso de soldadura en estructuras metálicas de la empresa metalmecánica RAM – Servicios Generales S.A.C. Arequipa - 2019. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Arequipa: Universidad Tecnológica del Perú, Facultad de Ingeniería Industrial, 2019. 63 pp. Disponible en: [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3800/Maria%20Albarra\\_cin\\_Yoselin%20Carpio\\_Tesis\\_Titulo%20Profesional\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3800/Maria%20Albarra_cin_Yoselin%20Carpio_Tesis_Titulo%20Profesional_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Analysis of Labor Productivity por Khanapurkar et. al. *International Research Journal of Engineering and Technology* [en línea]. Junio 2016, vol 03, nº 6. [Fecha de consulta: 22 de marzo del 2022] Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Sanket-Sanghai/publication/331562785\\_Analysis\\_of\\_Labor\\_Productivity/links/5c80b57e92851c69505c8cd7/Analysis-of-Labor-Productivity.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Sanket-Sanghai/publication/331562785_Analysis_of_Labor_Productivity/links/5c80b57e92851c69505c8cd7/Analysis-of-Labor-Productivity.pdf) ISSN: 2395-0056

ANIL, Sayali; B. MORE, Ashok y PATIL, Ashwini. A literature review of labour productivity on construction industry in a pandemic. *JETIR* [en línea]. Mayo 2020, vol 7, nº 5. [Fecha de consulta: 21 de mayo del 2022] Disponible en: <https://www.jetir.org/papers/JETIR2005218.pdf> ISSN: 2349-5162

ARIAS, Jesús; VILLASÍS, Miguel y MIRANDA, MARÍA. El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Rev Alerg Méx* [en línea]. Abril-junio 216, vol 63, nº 2.

[Fecha de consulta: 21 de mayo del 2022] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755023011> ISSN: 0002-5151

BABER, Chris y S. YOUNG, Mark. Making ergonomics accountable: Reliability, validity and utility in ergonomics methods. *Applied Ergonomics* [en línea]. Agosto - septiembre 2022, n° 98. [Fecha de consulta: 09 de mayo del 2022] Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2021.103583> ISSN: 0003-6870

BÁRÁNY, Zsófia L. y SIEGEL, Christian. Engines of sectoral labor productivity growth. *Review of Economic Dynamics* [en línea]. 39:304-343, 2021. [Fecha de consulta: 22 de marzo del 2022] Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.red.2020.07.007>

Big data at work: Age and labor productivity in the service sector. *The Journal of the Economics of Ageing* [en línea]. 19:01-12, 2021. [Fecha de consulta: 22 de marzo del 2022] Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jeoa.2021.100319>

BISWAS, Sujay; CHAKRABORTY, Abhijit y BHOWMIK. Nabanita. Improving Productivity Using Work Study Technique. *International Journal of Research in Engineering and Applied Sciences (IJREAS)* [en línea]. Noviembre 2016, vol 6, n° 11. [Fecha de consulta: 22 de mayo del 2022] Disponible en: <http://euroasiapub.org/journals.php> ISSN: 2249-3905

BRAVO, Daniel. Estudio del impacto negativo de la ergonomía aplicado en puestos de trabajo de plantas industriales. Un estudio de revisión sistemática. Tesis (Bachiller en Ingeniería Industrial). Lima: Universidad Privada del Norte, 2018. 29 pp. Disponible en:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/29324/Bravo%20Honorio%2c%20Daniel%20Tello.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CHAVEZ, Sarah; ESPARZA, Óscar y RIOSVELASCO, Leticia. Diseños pre experimentales y cuasi experimentales aplicados a las ciencias sociales y la educación. *Enseñanza e Investigación en Psicología* [en línea]. Octubre - diciembre 2019, vol. 2, n° 2. [Fecha de consulta: 21 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://revistacneip.org/index.php/cneip/article/view/104/80>

CORRAL, Yadira; CORRAL, Itzama y CORRAL, Angie. Procedimientos de muestreo. *Revista Ciencias de la Educación* [en línea]. Julio-diciembre, 2015, vol 26, n° 46. [Fecha de consulta: 21 de mayo del 2022] Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/46/art13.pdf> ISSN: 2665-0231

Ergonomía y la práctica docente en el contexto remoto por Haydee Aurora Benites-Morillas [et al]. *Dominio de las ciencias* [en línea]. Julio - septiembre 2021, vol 7, n° 3. [Fecha de consulta: 02 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1981/4051> ISSN: 2477-8818

Ergonomic assessment of office worker postures using 3D automated joint angle assessment realizado por Patrick B. Rodrigues [et al]. *Advanced Engineering Informatics* [en línea]. Enero-marzo, 2022. vol. 52. [Fecha de consulta: 05 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aei.2022.101596> ISSN: 1474-0346

Ergonomic exposures and control measures associated with mass fatality decedent handling in morgues and body collection points in a New York healthcare system during COVID-19: A case series por Timothy Lee [et al]. *International Journal of Industrial Ergonomics* [en línea]. Enero 2022, vol. 88. [Fecha de consulta: 05 de mayo del 2022] Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2022.103260> ISSN: 0169-8141

Ergonomics interventions to reduce musculoskeletal risk factors in a truck manufacturing plant por Zare [et al]. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 75:1-12, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2019.102896>

FACHAL, Constanza y MOTTI, Victoria. *La ergonomía y el ámbito laboral*. Revista Prevención de Riesgos Laborales - PRL [en línea]. Septiembre - octubre 2016, n° 05. [Fecha de consulta: 02 de mayo del 2022]. Disponible en: <http://seso.org.ec/phocadownload/revista0052016.pdf>

FONTALVO, Tomás; DE LA HOZ, Efraín y MORELOS, José. La productividad y sus factores: incidencia en el mejoramiento organizacional. *Dimens.empres.* 16(1):47-60, 2018 ISSN 1692-8563. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v16n1/1692-8563-diem-16-01-00047.pdf>

FORERO, Sindy; PARRA, Laura y MONROY, Ángela. Relevancia de los factores de riesgo laborales en personal de recolección de residuos. *Revista de Investigación en Salud* [en línea]. Enero-junio 2021, Vol. 8, n° 1. [Fecha de consulta: 30 de abril de 2022]. Disponible en: <https://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/564/627> ISSN: 2539-2018

HENOSTROZA, Giovana. Factores de riesgos disergonómicos en la productividad laboral de los colaboradores administrativos de la Ley 276, Municipalidad de Independencia, Huaraz, 2017. Tesis (Magíster en Gestión Pública). Perú: Universidad César Vallejo, 2017. 92 pp. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/11987/henostroza\\_jg.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/11987/henostroza_jg.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

HUAMÁN, Nelly. Riesgo disergonómico en ayudantes de compactadora de la Municipalidad Provincial de Cajamarca-2020. *Revista Científica de Enfermería* [en línea], 9(3): 37-49, 2020. ISSN: 2071-596X Disponible en: <https://revista.cep.org.pe/index.php/RECIEN/article/view/43/48>

HUARANGA, Pamela. “Una revisión sistemática del impacto de los diseños ergonómicos en ambientes de trabajo, herramientas y equipos en el sector construcción MYPE”: una revisión sistemática de la literatura científica. Tesis (Bachiller en Ingeniería Industrial). Lima: Universidad Privada del Norte, 2020. 28 pp. Disponible en: [https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26025/Trabajo%20de%20Investigaci%c3%b3n\\_Huaranga.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26025/Trabajo%20de%20Investigaci%c3%b3n_Huaranga.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

JAIMES, Ludym; LUZARDO, Marianela y D. ROJAS, Miguel. Factores determinantes de la productividad laboral en pequeñas y medianas empresas de confecciones del área metropolitana de Bucaramanga, Colombia. *Información Tecnológica* [en línea]. Febrero-abril, 2018, vol. 29, n° 5. [Fecha de consulta: 21 de mayo del 2022] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000500175> ISSN: 0718-0764

La OMS y la OIT alertan de que las jornadas de trabajo prolongadas aumentan las defunciones por cardiopatía isquémica o por accidentes cerebrovasculares. Organización Panamericana de la Salud. !7 de mayo de 2021. Disponible en:

<https://www.paho.org/es/noticias/17-5-2021-oms-oit-alertan-que-jornadas-trabajo-prolongadas-aumentan-defunciones-por>

Lean and ergonomics decision support tool assessment in a plastic packaging company por Brito [et al]. *Procedia Manufacturing*, 51:613–619, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.10.08>

LUMAPOW, Lihard y FERRY, Arthur. The Effect of Dividend Policy, Firm Size, and Productivity to The Firm Value. *Research Journal of Finance and Accounting* [en línea]. 2017, vol. 8, n° 22. [Fecha de consulta: 21 de mayo del 2022] Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/234632167.pdf> ISSN: 2222-1697

MACDONALD, Wendy y OAKMAN, Jodi. The problem with “ergonomics injuries”: What can ergonomists do?. *Applied Ergonomics* [en línea]. Marzo - abril 2022, n. 103. [Fecha de consulta: 09 de mayo del 2022] Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2022.103774> ISSN: 0003-6870

MADRIZ, Milton y CÁRDENAS, Milton. Evaluación de riesgos laborales en el almacén de productos terminados, del área de operaciones en la empresa “Industria Nacional de Refrescos Coca Cola FEMSA en el periodo Agosto-Noviembre 2016”. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Facultad de Ciencias e Ingeniería, 2016. 161 pp. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/3748/1/61913.pdf>

MEDINA, Emilsy. Evaluation of disergonomic risks in small and medium-size enterprises (SMEs) in Bogotá. *Revista DYNA*, 87(213):98-104, abril-junio, 2020. ISSN 0012-7353 Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2393001912/5AB42086AB564902PQ/1> ISSN 0012-7353

ORTEGA, Gabriel. Cómo se genera una investigación científica que luego sea motivo de publicación. *Journal of the Selva Andina Research Society*. 8(2):155-156, 2017. ISSN 2072-9294 Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/pdf/jsars/v8n2/v8n2\\_a08.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/jsars/v8n2/v8n2_a08.pdf)

OTZEN, Tamara y MANTEROLA, Carlos. Técnicas de muestreo sobre una población de estudio. *Int. J. Morphol* [en línea]. Marzo, 2017, vol 35, n° 1. [Fecha de consulta: 21 de mayo del 2022]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037> ISSN: 0717-9502

PATEL, Biren; BHAVSAR, J. J. y PITRODA, Jayeshkumar. A Critical Literature Review of Labour Productivity in Building Construction. *International Journal of Constructive Research in Civil Engineering* [en línea]. 2017, vol 3, n° 4. [Fecha de consulta: 21 de mayo del 2022] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20431/2454-8693.0304007> ISSN: 2454-8693

Programa de intervención laboral en el control de riesgo disergonómico en la universidad nacional de cañete por Dulio Oseda Gago [et al]. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos* [en línea]. Enero - febrero 2020, vol 12 n° 1. [Fecha de consulta: 03 de mayo del 2022] Disponible en: [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2904/Sonia%20Gladys%20Gutierrez%20Monzon\\_Articulo\\_%20Universidad%20y%20Sociedad\\_spa\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2904/Sonia%20Gladys%20Gutierrez%20Monzon_Articulo_%20Universidad%20y%20Sociedad_spa_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y) ISSN: 2218-3620

PURIZAGA, Nadia. "Influencia de los factores de riesgo disergonómico en el desempeño laboral de los trabajadores administrativos de la sede central de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa". Tesis (Bachiller en Ingeniería Industrial). Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 2018. 173 pp. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5660/RIMpunenl.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Riesgos disergonómicos: Biometría postural de los trabajadores de plantas industriales en Ecuador por Neusa [et al]. Ecuador: Universidad del Zulia, 25 (1):415-428, 2019. ISSN: 1315-9518 Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/racs/article/view/29632/30434>

SHINDE, V.J. y HEDAOO, M.N. Una revisión sobre la mejora de la productividad en la construcción industria. *International Research Journal of Engineering and Technology* [en línea]. Noviembre 2017, vol. 4, n° 11. [Fecha de consulta: 22 de mayo del 2022] Disponible en:

[https://www.academia.edu/35342373/A\\_REVIEW\\_ON\\_PRODUCTIVITY\\_IMPROVEMENT\\_IN\\_CONSTRUCTION\\_INDUSTRY?bulkDownload=thisPaper-topRelated-sameAuthor-citingThis-citedByThis-secondOrderCitations&from=cover\\_page](https://www.academia.edu/35342373/A_REVIEW_ON_PRODUCTIVITY_IMPROVEMENT_IN_CONSTRUCTION_INDUSTRY?bulkDownload=thisPaper-topRelated-sameAuthor-citingThis-citedByThis-secondOrderCitations&from=cover_page) ISSN: 2395-0056

SILVA, Jesus. Evaluación ergonómica y propuesta de mejora en el proceso de poda en la empresa PRODUMAR S.A.C. Tesis (Título de Ingeniería Industrial). Piura: Universidad Nacional de Piura, Facultad de Ingeniería Industrial, 2017. 89 pp. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1014/Ind-Sil-Sil-17.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

YASSIERLI. Implementation of ergonomic programs to reduce sick leave due to low back pain among nickel mining operators. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 61:81-87, 2017. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ergon.2017.05.013>

ZAMBRANO, Sugey y QUISPE, Amelia. Factores de riesgos disergonómicos a los que están expuestos los trabajadores administrativos de la empresa adecco consulting – Perú S.A., AREQUIPA, 2017. Tesis (Licenciatura en Relaciones Industriales). Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 2017. 71 pp. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6045/Rlzaars.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ZHAO, Junqi y OBONYO, Esther. Applying incremental Deep Neural Networks-based posture recognition model for ergonomics risk assessment in construction. *Advanced Engineering Informatics* [en línea]. Mayo-agosto 2021. [Fecha de consulta: 05 de mayo del 2022] Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aei.2021.101374> ISSN: 1474-0346

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Riesgo Disergonómico	Expresión matemática referida a la probabilidad de sufrir un evento adverso e indeseado (accidente o enfermedad) en el trabajo. (Zambrano y Quispe, 2017, p. 71)	<p>Efectuado mediante la observación considerando la Norma Básica de Ergonomía se va a identificar los factores de riesgo disergonómico en los puestos de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PIF: Posturas incómodas frecuentes, hace tiempo referente a las veces dentro de una jornada laboral en la que se realiza y mantienen posiciones no adecuadas para el trabajo</li> <li>LC: Levantamiento de cargas, hace referencia al transporte de una carga por uno o varios trabajadores que por sus características ergonómicas entrañe riesgos <math>\geq 25\text{kg}</math></li> <li>MR: Actividades monótonas, hace referencia a la continua realización de actividades en tiempos muy cortos, provocando tensión en los músculos <math>\geq 4</math> veces /min</li> </ul>	Posturas incómodas frecuentes	Clasificación de Riesgo: Probabilidad x Consecuencia	Razón
				Frecuencia de postura: Tiempo promedio en el que se mantiene una postura incómoda / tiempo total	
			Levantamiento de cargas	Clasificación de Riesgo: Probabilidad x Consecuencia	Razón
				LC=Levantamiento de cargas fuera del límite establecido/Total de levantamiento de cargas	
			Movimientos repetitivos	Clasificación de Riesgo: Probabilidad x Consecuencia	Razón
				MR=Actividades monótonas/total actividades	
Productividad Laboral	Se entiende por productividad a la manera en la cual ha sido utilizado los insumos y contrastado con las salidas de productos terminados. (Fontalvo, De la Hoz y Morelos, 2018, p. 50)	Es un indicador que involucra a la eficiencia y eficacia de recursos, mano de obra y capital para obtener el producto y/o servicio	Eficiencia	Eficiencia= (Ped. Atendidos/Ped. Programados) *100	Razón
			Eficacia	Eficacia= (Ped. Completos/Ped. Programados) *100	Razón
			Productividad	Productividad= (Ped. Completos/horas hombre)	Razón

Fuente: Elaboración propia



## Anexo 2. Autorización de la empresa



**PERU CARNES SAC**

### AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR PROYECTO DE ESTUDIO

Chimbote, 10 de mayo del 2022

Señor:  
**Ms. Gracia Isabel Galarreta Oliveros**  
Escuela Profesional de Ingeniería Industrial  
Universidad César Vallejo  
Chimbote .-

**Asunto:** Autorización para realizar Proyecto de Investigación

De mi mayor consideración:

Yo, YAQUELIN GONZALES BRAVO, identificado con DNI N°32740505, Representante Legal de la empresa Perú Carnes S.A.C. con RUC N°20445422771, ubicado en Av. pardo 1570 – Chimbote, digo:

AUTORIZO, a los estudiantes Araujo Gonzales Andy Bryan con DNI N°73769270 y Tapia Medina Gianella Jennifer con DNI N°74061224 de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, en calidad de autores para poder realizar su proyecto de investigación titulado: "Efecto de los factores de riesgos disergonómicos en la productividad de la empresa Perú Carnes S.A.C - Chimbote, 2022", para lo cual se les brinda los datos de la empresa, así como las facilidades para la ejecución y aplicación del proyecto de investigación.

Se expide el presente documento a solicitud del interesado para los fines que se considere conveniente.

Sin otro en particular.

Atentamente

Yaquelin Gonzales Bravo – Gerente General

### Anexo 3. Check list de Identificación de Peligros

PUESTO DE TRABAJO	FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICO	NORMA LEGAL APLICABLE (R.M. Nº375-2008 -TR, NORMA BÁSICA DE ERGONOMÍA Y DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DISERGONÓMICO)	CUMPLE		SE EL ESTADO SITUACIONAL DE SU EMPRESA EN RELACIÓN AL MARCO NORMATIVO APLICABLE (R.M. Nº 375-2008-TR)
			SI	NO	
TRABAJOS EN LOS PUESTOS DE TRABAJO ADMINISTRATIVO, ATENCIÓN AL PÚBLICO, ESPECIALISTA DE ÁREA, ASISTENTES ADMINISTRATIVOS, JEFATURAS y DIRECCIONES	1.- ¿Las trabajadoras gestantes realizan manipulación de cargas?	Numeral 12. Si la mujer está embarazada, no se le permitirá la manipulación manual de cargas y deberá ser reubicada en otro puesto.	X		La empresa redirige las funciones de la trabajadora en caso este gestando
	2.- ¿El o los trabajadores realizan trabajos permanentes en posición de pies durante un tiempo y sentado en otro momento?	Numeral 14. Existen básicamente dos formas o posibilidades de trabajo: de pie o sentado. se trata en lo posible de alternar dichas posibilidades, para que un tiempo el trabajador se encuentre de pie y otro tiempo sentado.	X		Si existen trabajadores que realizan trabajos permanentes parados y sentados.
	3.- ¿El o los trabajadores realizan tareas con flexión y torsión del cuerpo completo?	Numeral 15. El literal a): Evitar que en el desarrollo de las tareas de las tareas se utilicen flexión y torsión del cuerpo combinados; está combinación es el origen y causa de la mayoría de las lesiones musculo esqueléticas.	X		Si se encuentran trabajadores realizando tareas con flexión y torsión del cuerpo.
	4.- ¿La mesa o plano de trabajo donde realiza su tarea el o los trabajadores, tienen la altura adecuada y guarda relación con el tipo de actividad que se realiza?	Numeral 15, literal b): El plano de trabajo debe tener la altura y característica de la superficie de trabajo compatible con el tipo de actividad que se realiza, diferenciándolo entre trabajo de precisión, trabajos de fuerza moderada o trabajos de fuerzas demandantes.		X	La empresa no cuenta con esos equipos ergonómicos.
	5.- ¿Los puestos de trabajo tienen el espacio necesario para que el o los trabajadores se muevan sin restricciones?	Numeral 15, literal c): El puesto de trabajo deberá tener las dimensiones adecuadas que permitan el posicionamiento y libre movimiento de los segmentos corporales. Se deben evitar las restricciones de espacio, que dar lugar a giros e inclinaciones del tronco que aumentaran considerablemente el riesgo de lesión.		X	Existen áreas donde no dispone de espacio suficiente para el libre movimiento.
	6.- ¿En los trabajos que se realizan de pie, se cuentan con asientos para las pausas?	Numeral 15, literal i): Para las actividades en las que el trabajo debe hacerse utilizando la postura de pies, se debe poner asientos para descansar durante las pausas.		X	La empresa no dispone de asientos para los trabajadores cuando estos realizan pausas.
	7.- ¿Los trabajadores que realizan trabajos de pie, tienen la formación adecuada para disminuir las posibilidades de daño su sistema musculo esquelético por mala postura y manipulación inadecuada?	Numeral 15, literal j): Todos los empleados asignados a realizar tareas en postura de pie deben recibir una formación e información adecuada, o instrucciones precisas en cuanto a las técnicas de posicionamiento postural y manipulación de equipos, con el fin de salvaguardar		X	La empresa no realiza una inducción adecuada para el levantamiento de cargas.
	8.- ¿Los trabajos que se realizan en posición sentado, se realizan en mobiliarios diseñados para la tarea?	Numeral 16, literal a): El mobiliario debe estar diseñado o adaptado para esta postura de preferencia que sean regulables en altura, para permitir su utilización por la mayoría de los usuarios.		X	La empresa no dispone de mobiliarios diseñados para las tareas.

PUESTO DE TRABAJO	FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICO	NORMA LEGAL APLICABLE (R.M. Nº 375-2008-TR, NORMA BÁSICA DE ERGONOMÍA Y DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DISERGONÓMICO)	CUMPLE		SE EL ESTADO SITUACIONAL DE SU EMPRESA EN RELACIÓN AL MARCO NORMATIVO APLICABLE (R.M. Nº 375-2008-TR)
			SI	NO	
TRABAJOS EN LOS PUESTOS DE TRABAJO ADMINISTRATIVO, ATENCIÓN AL PÚBLICO, ESPECIALISTA DE ÁREA, ASISTENTES ADMINISTRATIVOS, JEFATURAS y DIRECCIONES	9.- ¿El o los puestos de trabajo se diseñaron teniendo en cuenta las características antropométricas de los trabajadores?	Numeral 16, literal b): El plano de trabajo debe situarse teniendo en cuenta las características de la tarea y las medidas antropométricas de las personas; debe tener las dimensiones adecuadas que permitan el posicionamiento y el libre movimiento de los segmentos corporales se deben evitar las restricciones de espacio y colocar objetivos que		X	Los puestos de trabajo no están diseñados para las características antropométricas de los trabajadores.
	10.- ¿El ingreso de datos en computadores superan las 5 horas?	Numeral 16, literal c): El tiempo efectivo de la entrada de datos en computadoras no debe exceder el plazo máximo de cinco (5) horas, y se podrá permitir que en el período restante del día, el empleado puede ejercer otras actividades.	X		Los trabajadores sobrepasan el tiempo límite de estar frente a las computadoras.
	11.- ¿Cuándo se ingresan datos en computadoras se realizan pausas de descanso?	Numeral 16, literal d): Las actividades en la entrada de datos tendrán como mínimo una pausa de diez (10) minutos de descanso por cada 50 (cincuenta) minutos de trabajo, y no serán deducidas de la jornada de trabajo normal.		X	Los trabajadores no tienen pausas de descanso cuando ingresan los datos a las computadoras.
	12.- ¿Se practican ejercicios de estiramiento en el centro laboral?	Numeral 16, literal e): Se incentivarán los ejercicios de estiramiento en el ambiente laboral.		X	Los trabajadores no acostumbran a realizar ejercicios de estiramientos.
	13.- ¿Los y las trabajadoras tienen la formación adecuada para realizar trabajos en posición sentado?	Numeral 16, literal f): Todos los empleados asignados a realizar tareas en postura sentada deben recibir una formación e información adecuada, o instrucciones precisas en cuanto a las técnicas de posicionamiento y utilización de equipos, con el fin de salvaguardar su		X	La empresa no dispone de un plan de inducción adecuada de la posición sentado.
	14.- ¿Los y las trabajadoras que realizan trabajos en posición sentado, tienen libertad de movimiento y sus sillas pueden ser accionadas en esta postura sindicalidad?	Numeral 17, literal a) La silla debe permitir libertad de movimientos. Los ajustes deberán ser accionados desde la posición normal de sentado	X		Las oficinas si tienen suficiente espacio para la movilidad de los trabajadores.
	15.- ¿La altura de los asientos son regulables a las diferentes tipologías de los o las trabajadoras?	Numeral 17, literal b): La altura del asiento de la silla debe ser regulable (adaptable a las distintas tipologías físicas de las personas); lo ideal es la que permite que la persona se siente con los pies planos sobre el suelo y los muslos en posición horizontal con respecto al cuerpo o formando un ángulo entre 90 y 110 grados. Con esas características, la altura de la mesa		X	Los trabajadores cuentan con asientos normales.
	16.- ¿En trabajos administrativos, las sillas tienen por lo menos 5 ruedas?	Numeral 17, literal c): En trabajos administrativos, la silla debe tener al menos 5 ruedas para proporcionar una estabilidad adecuada.	X		Los trabajadores sí cuentan con sillas de 5 ruedas para una estabilidad adecuada.
	17.- ¿Las sillas de trabajo tienen un tapiz redondeado, flexible y que disipe la transpiración corporal del trabajador(a)	Numeral 17, literal d): Las sillas de trabajo deberán tener un tapiz redondeado para evitar comprensión mecánica del muslo; el material de revestimiento del asiento de la silla es recomendable que sea de tejido transpirable y flexible u que tenga un acolchamiento de 20 mm, de espesor, como mínimo. El material de la tapicería y el del revestimiento interior tienen que permitir una buena disipación de la humedad y del calor. Así mismo conviene	X		La empresa sí cuenta con este tipo de sillas para el bienestar de los trabajadores.
18.- ¿El respaldo de las sillas de trabajo es regulable en altura e inclinación?	Numeral 17, literal e): El respaldo de la silla debe ser regulable en altura y ángulo de inclinación. Su forma debe ser anatómica, adaptada al cuerpo para proteger la región lumbar.		X	Los trabajadores no cuentan con sillas con el respaldo regulable.	

PUESTO DE TRABAJO	FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICO	NORMA LEGAL APLICABLE (R.M. Nº375-2008-TR, NORMA BÁSICA DE ERGONOMÍA Y DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGO)	CUMPLE		SE EL ESTADO SITUACIONAL DE SU EMPRESA EN RELACIÓN AL MARCO NORMATIVO APLICABLE (R.M. Nº 375-2008-TR)
			SI	NO	
TRABAJOS EN LOS PUESTOS DE TRABAJO ADMINISTRATIVO, ATENCIÓN AL PÚBLICO, ESPECIALISTA DE ÁREA, ASISTENTES ADMINISTRATIVOS, JEFATURAS y DIRECCIONES	19.- ¿Los asientos de trabajo tienen reposabrazos?	Numeral 17, literal f): Los reposabrazos son recomendables para dar apoyo y descanso a los hombros y a los brazos, aunque su función principal es facilitar los cambios de posturas y las acciones de sentarse y levantarse de la	X		Los asientos de los trabajadores cuentan con reposabrazos.
	20.- ¿Los equipos informáticos cuentan con movilidad suficiente para adecuarse a la postura correcta del trabajador?	Numeral 21, literal a): Los equipos informáticos deben tener condiciones de movilidad suficiente para permitir el ajuste hacia el		X	La empresa no dispone de equipos adecuados, en su movilidad, para la postura de los trabajadores.
	21.- ¿Las pantallas informáticas son regulables en altura y ángulos de giro y, tienen protección contra reflejos, parpadeos y deslumbramientos?	Numeral 21, literal b): Las pantallas deben tener protección contra reflejos, parpadeos y deslumbramientos. Deberán tener regulación en		X	Las pantallas informáticas no son regulables en altura y ángulos de giro.
	22.- ¿Se practican ejercicios de estiramiento en el centro laboral?	Numeral 21, literal c): La pantalla debe ser ubicada de tal forma que la parte superior de la pantalla se encuentre ubicada a la misma altura que los ojos, dado que lo óptimo es mirar hacia abajo en vez que hacia arriba.		X	Los trabajadores no realizan estiramientos.
	23.- ¿Las pantallas informáticas, se encuentran a la altura correcta del operador(a) en relación a sus ojos?	Numeral 21, literal d): La pantalla 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	X		Las pantallas informáticas están a la altura correspondiente de cada operador en relación a sus ojos.
	24.- ¿Las pantallas informáticas, se encuentran a la altura correcta del operador(a) en relación al alcance de sus brazos, antebrazos y manos extendidas?	Numeral 21, literal e): El teclado debe ser independiente y tener la movilidad que permita al trabajador adaptarse a las tareas a realizar, debe estar en el mismo plano que el ratón para evitar la flexoextensión del codo.	X		Las pantallas informáticas están a la altura correspondiente de cada operador en relación a sus brazos, antebrazos y manos extendidas.
	25.- ¿Las condiciones ambientales de trabajo se ajustan a las características del trabajador en cuanto a lo físico y mental, así como a la naturaleza del trabajo?	Numeral 22. Las condiciones ambientales de trabajo deben ajustarse a las características físicas y mentales de los trabajadores, y a la naturaleza	X		La empresa selecciona sus trabajadores según sus características físicas para la manipulación de cargas.
	26.- ¿Se controlan los tiempos de exposición al ruido?	Numeral 23. En cuanto a los trabajos o tareas, debe tomarse en cuenta que el tiempo de exposición al ruido industrial observará de forma obligatoria el siguiente criterio: Duración (Horas) Nivel de ruido dB 24 80 16 82 12	X		La empresa controla el tiempo de exposición de los trabajadores ante el ruido.
	27.- ¿El ruido es controlado dependiendo de la actividad que se realiza?	Numeral 25. En los lugares de trabajo, donde se ejecutan actividades que requieren en una atención constante y alta exigencia intelectual, tales como: centros de control, laboratorios, oficinas, salas de reuniones, análisis de	X		El ruido ocasionado en las actividades es controlado.

PUESTO DE TRABAJO	FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICO	NORMA LEGAL APLICABLE (R.M. Nº375-2008-TR. NORMA BÁSICA DE ERGONOMÍA Y DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DISERGONÓMICO)	CUMPLE		SE EL ESTADO SITUACIONAL DE SU EMPRESA EN RELACIÓN AL MARCO NORMATIVO APLICABLE (R.M. Nº 375-2008-TR)
			SI	NO	
TRABAJOS EN LOS PUESTOS DE TRABAJO ADMINISTRATIVO, ATENCIÓN AL PÚBLICO, ESPECIALISTA DE ÁREA, ASISTENTES ADMINISTRATIVOS, JEFATURAS Y DIRECCIONES	28.- ¿La humedad relativa de los puestos de trabajo donde se cuenta con aire acondicionado se mantienen dentro de los parámetros establecidos?	Numeral 29. En los lugares de trabajo donde se usa aire acondicionado la humedad relativa se situará entre 40% (cuarenta) por ciento y 90% (noventa) por ciento.	X		La empresa posee aire acondicionado.
	29.- ¿La iluminación de los puestos de trabajo guardan relación con la naturaleza de la actividad?	Numeral 30. En todos los lugares de trabajo debe haber una iluminación homogénea y bien distribuida, sea del tipo natural o artificial o localizada, de acuerdo a la naturaleza de la actividad, de tal forma que no sea un factor de riesgo para la salud de los trabajadores al	X		Los puestos de trabajo cuentan con la iluminación adecuada con relación a las actividades.
	30.- ¿La organización del trabajo guarda relación con las características físicas y mentales de los trabajadores y la naturaleza del trabajo?	Numeral 36. La organización del trabajo debe ser adecuada a las características físicas y mentales de los trabajadores y la naturaleza del trabajo que esté realizando.	X		La organización del trabajo si guarda relación con las características físicas y mentales de los trabajadores.
	31.- ¿El rol de los trabajadores(ras) están claramente definidos?	Numeral 37, literal a): El empleador impulsará un clima de trabajo adecuado, definiendo claramente el rol que le corresponde y las responsabilidades que deba cumplir cada uno de los trabajadores.		X	Los trabajadores desconocen parte de sus funciones.
	32.- ¿El ritmo de trabajo es el adecuado?	Numeral 37, literal b): Se debe establecer un ritmo de trabajo adecuado que no comprometa la salud y seguridad del trabajador		X	Los trabajadores poseen jornadas irregulares.
	33.- ¿En el trabajo se evita la monotonía y se propicia la participación del trabajo?	Numeral 37, literal c): Elevar el contenido de las tareas, evitando la monotonía y propiciando que el trabajador participe en tareas diversas.	X		Los trabajadores participan de las actividades.
	34.- ¿Se realizan capacitaciones y entrenamientos para el desarrollo profesional?	Numeral 37, literal d): La empresa debe propiciar capacitación y entrenamiento para el desarrollo profesional.		X	La empresa no dispone de capacitaciones ni entrenamientos hacia sus trabajadores.
	35.- ¿Se practican pausas en el trabajo?	Numeral 37, literal e): Se deben incluir las pausas para el descanso; son más aconsejables las pausas cortas y frecuentes que las largas y escasas.		X	Los trabajadores no tienen pausas en sus actividades.
36.- ¿Se cuentan en el centro laboral con sanitarios para hombres y mujeres?	Numeral 37, literal f): Los lugares de trabajo deben contar con sanitarios separados para hombres y mujeres, estos sanitarios deben en todo momento estar limpios e higiénicos. Las instalaciones de la empresa deben contar además con un comedor donde los trabajadores puedan ingerir sus alimentos en condiciones sanitarias adecuadas, debiéndose proporcionar		X	La empresa cuenta con un solo sanitario para hombres y mujeres.	
37.- ¿Se realizan evaluaciones y calificaciones detalladas de factores de riesgo disergonómico que sean significativos?	Numeral 38. Si el empleador tiene entre sus tareas algunos de los siguientes factores de riesgo disergonómico significativo, deberá incluirlas en su matriz de riesgo disergonómico y será sujeto de evaluación y calificación más detalladas, tomando en consideración la siguiente tabla: Posturas incómodas o forzadas: Las manos por encima de la cabeza (*) Codos por encima del hombro (*) Espalda inclinada hacia adelante más de 30 grados (*) Espalda en extensión más de 30 grados (*) Cuello doblado/girado más de grados (*)		X	La empresa no realiza evaluaciones de factores de riesgo disergonómicos.	

PUESTO DE TRABAJO	FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICO	NORMA LEGAL APLICABLE (R.M. Nº375-2008-TR, NORMA BÁSICA DE ERGONOMÍA Y DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DISERGONÓMICO)	CUMPLE		SE EL ESTADO SITUACIONAL DE SU EMPRESA EN RELACIÓN AL MARCO NORMATIVO APLICABLE (R.M. Nº 375-2008-TR)
			SI	NO	
TRABAJOS EN LOS PUESTOS DE TRABAJO ADMINISTRATIVO, ATENCIÓN AL PÚBLICO, ESPECIALISTA DE ÁREA, ASISTENTES ADMINISTRATIVOS, JEFATURAS Y DIRECCIONES		<p>Estando sentado, espalda girada o lateralizada más de 30 grados (*)</p> <p>De cuclillas (*)</p> <p>De rodillas (*)</p> <p>(*) Más de 2 horas en total por día.</p> <p>Levantamiento de carga frecuente:</p> <p>40 KG. Una vez/día (*)</p> <p>25 kG. más de doce veces/ hora (*)</p> <p>5 KG. Más de dos veces/ minuto (*)</p> <p>Menos de 3 Kg. Más de cuatro veces /min (*)</p> <p>(*) Durante más de 2 horas por día</p> <p>Movimiento repetitivos con alta frecuencia</p> <p>El trabajador repite el mismo movimiento muscular más de 4 veces/min.</p> <p>Durante más de 2 horas por día. En los siguientes grupos musculares:</p> <p>Cuello, hombros, codos, muñeca, manos.</p> <p>Impacto repetido:</p> <p>Usando manos o rodillas como un martillo más de 10 veces por hora, más de 2 horas por día.</p> <p>Vibración de brazo-mano de moderada a alta:</p> <p>Nivel moderado: más 30 min/día.</p> <p>Nivel alto: más 2 horas/día.</p>			
	38.- ¿Conoce Ud. Las pautas que deben considerarse cuando se realizan evaluaciones de riesgo disergonómico?	<p>Numeral 39. La metodología para la evaluación de riesgos disergonómicos, deberá observar las siguientes pautas:</p> <p>Ubicar, el área de trabajo.</p> <p>Establecer los puestos de trabajo.</p> <p>Determinar las tareas más representativas del puesto de trabajo y susceptibles de encontrarlas en el trabajo cotidiano.</p> <p>Identificar y evaluar los riesgos disergonómicos.</p> <p>Proponer alternativas de solución.</p> <p>Implementar y realizar seguimiento de la alternativa de solución elegida.</p>	X		Se tiene conocimiento en base a la resolución ministerial.
	39.- ¿En su organización se realizan evaluaciones de factores de riesgos haciendo uso de métodos confiables?	<p>Numeral 40. Para la evaluación detallada de los factores de riesgo disergonómico se podrán utilizar diferentes métodos. Su selección depende de las circunstancias específicas que presenta la actividad a evaluar, debido a que cada una presenta necesidades y condiciones diferentes.</p> <p>Las aplicaciones de estos métodos serán realizados de preferencia por personas capacitadas en el manejo de herramientas ergonómicas. Alguno de estos métodos recomendados son:</p> <p>40.1. Método Ergo IBV, 40.2. Método RULA, 40.3. Método REBA, 40.5. Método OWAS, 40.5. Método Job Strain Index (JSI), 40.6. Método Check-List OCRA, 40.7. Método Carga Limite recomendada por el NOSH ( National Institute for Occupational Safety and Health), 40.8. Método de la frecuencia cardiaca, 40.9 Método LEST (Laboratorio de Economía y Sociología del Trabajo), 40.10. Método RENAULT, 4.11. Método UTAH de la Fuerza de Comprensión en Discos, 40.12. Método ERGO CARGAS, 40.13. Método SUZANNE RODGERS, 40.14. Método</p>		X	La empresa no cuenta con una evaluación con métodos confiables.

### Anexo 4. Formato de Evaluación de Riesgos

Evaluación de riesgo			
Fecha:		Evaluador:	
Area:		N° ficha:	



N	Actividad	Numero de trabajadores	Minutos empleada	Posturas incomodas												
				Tiempo total	Tiempo de aparición (min)	Probabilidad	Tiempo estándar	Criterio	Puntaje	Calificación	Numero de trabajadores afectados	Puntaje	Calificación	Consecuencia	Riesgo	Evaluación
01		5	35	175	140	0.80	32	109%	50	Normal	2	50	Normal	50	40	Malo
02																
03																
04																
05																
06																
07																
08																
09																
10																
N	Actividad	Numero de trabajadores	Minutos empleada	Levantamiento de cargas inadecuado												
				Tiempo total	Tiempo de aparición (min)	Probabilidad	Tiempo estándar	Criterio	Puntaje	Calificación	Numero de trabajadores afectados	Puntaje	Calificación	Consecuencia	Riesgo	Evaluación
01		5	35	175	140	0.80	32	109%	50	Normal	2	50	Normal	50	40	Malo
02																
03																
04																
05																
06																
07																
08																
09																
10																
N	Actividad	Numero de trabajadores	Minutos empleada	Movimientos repetitivos												
				Tiempo total	Tiempo de aparición (min)	Probabilidad	Tiempo estándar	Criterio	Puntaje	Calificación	Numero de trabajadores afectados	Puntaje	Calificación	Consecuencia	Riesgo	Evaluación
01		5	35	175	140	0.80	32	109%	50	Normal	2	50	Normal	50	40	Malo
02																
03																
04																
05																
06																
07																

Fuente: Elaboración propia

08																
09																
10																

**Fuente:** Elaboración propia



### CRITERIOS DE EVALUACIÓN


TIEMPO DE EXPOSICIÓN		
Criterio	Evaluación	Puntaje
menor 100%	Excelente	0
101%-105%	Bueno	25
106-110%	Normal	50
111%-120%	Malo	75

TRABAJADORES AFECTADOS		
Números de trabajadores afectados	Evaluación	Puntaje
0	Excelente	0
0-1	Bueno	25
2-3	Normal	50

RIESGO	
Criterio	Evaluación
0-10	Excelente
10-20"	Bueno
20-30"	Normal
30-60"	Malo

**Fuente:** Elaboración propia

## Anexo 5. Diario de Campo de Posturas Incómodas


Diario de Campo PI-MR-LC				
Fecha:		Evaluador:		
Area:		Nº ficha:		

Trabajador	Area	Posturas incómodas													
		Grupo A				Grupo B				Puntaje adicional				Grupo C	
		Cuello	Piernas	Tronco	Total	Antebrazos	Muñecas	Brazos	Total	Puntaje adicional A	Total A	Puntaje adicional B	Total B	Total	Calificación final

Fuente: Elaboración propia



**Fuente:** Elaboración propia

### Anexo 6. Diario de Campo de Levantamiento de Cargas Inadecuado

Diario de Campo PI-MR-LC																	
Fecha:				Evalüador:													
Area:				N° ficha:													
Trabajador	Area	Levantamiento de cargas inadecuado					Trabajador	Area	Levantamiento de cargas inadecuado								
		Numero de levantamiento	Carga (kg)	Limite (kg)	%				Numero de levantamiento	Carga (kg)	Limite (kg)	%					

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 7. Diario de Campo de Movimientos Repetitivos**

Diario de Campo PI-MR-LC													
Fecha:				Evaluador:									
Area:				N° ficha:									
Trabajador	Area	Movimientos repetitivos										Horas trabajadas	% en movimientos
		Actividad 1 (SI/NO)		Actividad 2 (SI/NO)		Actividad 3 (SI/NO)		Actividad 4 (SI/NO)		Actividad 5 (SI/NO)			
		N° por ciclo	empo por cic	N° por ciclo	empo por cic	N° por ciclo	empo por cic	N° por ciclo	Tiempo por ciclo	N° por ciclo	Tiempo por ciclo		
		2	30	20	2								

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 8.** Validación de los instrumentos de recolección de información

**Constancia de validación**

Yo Freysi Maite Baca Pereda con  
DNI 71627759, ingeniero Industrial de profesión. Por medio de la presente  
hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos  
que serán aplicados a la empresa Perú Carnes S.A.C.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción del ítem				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

  
Freysi Maite Baca Pereda  
INGENIERA INDUSTRIAL  
CIP 210627

.....  
Firma y sello

Constancia de validación

Yo, Ing. Moisés Pineda Segura con  
DNI 32736108 ingeniero Civil de profesión. Por medio de la presente  
hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos  
que serán aplicados a la empresa Perú Carnes S.A.C.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems			<input checked="" type="checkbox"/>	
Amplitud de contenido				
Redacción del ítem				
Claridad y precisión			<input checked="" type="checkbox"/>	
Fortificación				



ING. JULIO CESAR PINEDA SEGURA  
CIP 87045  
DIPLOMATADO EN EL BOGOTÁ DE OIRSA  
Firma y sello

Yo... TAPIA VENTURO, LUIS ENRIQUE ..... con DNI... 06684185 .....  
ingnicru... \*11."L... le krofcsioh. Por modic dc le preserite: lago const4r que he  
revisado con fines de validación de instrumentos que serán aplicados a la empresa  
Perú Carnes S.A.C.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción del ítem				X
Claridad y p				X
Pertinencia				X

  
.....  
Tapia Venturo Luis Enrique  
INGENIERO INDUSTRIAL.....  
Firma y sello



**Tabla 01:** Calificación del Ing. Baca Pereda Freysi Maite

Criterio de validez	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Total parcial
Congruencia de ítems	1	2	3	4	4
Amplitud del contenido	1	2	3	4	4
Redacción de ítems	1	2	3	4	4
Claridad y precisión	1	2	3	4	4
Pertinencia	1	2	3	4	4
TOTAL					20

**Tabla 02:** Calificación del Ing. Puicón Segura, Julio César

Criterio de validez	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Total parcial
Congruencia de ítems	1	2	3	4	3
Amplitud del contenido	1	2	3	4	3
Redacción de ítems	1	2	3	4	3
Claridad y precisión	1	2	3	4	3
Pertinencia	1	2	3	4	3
TOTAL					15

**Tabla 03:** Calificación del Ing. Tapia Venturo Luis Enrique

Criterio de validez	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Total parcial
Congruencia de ítems	1	2	3	4	4
Amplitud del contenido	1	2	3	4	4
Redacción de ítems	1	2	3	4	4
Claridad y precisión	1	2	3	4	4
Pertinencia	1	2	3	4	4
<b>TOTAL</b>					<b>20</b>

**Tabla 04:** Consolidado de la calificación de expertos

Experto	Calificación de validez	% Calificación
Ing.	20	100 %
Ing.	15	75 %
Ing.	20	100 %
<b>Calificación</b>	<b>18.33</b>	<b>91.65 %</b>

**Tabla 05:** Escala de validez de instrumento

Escala	Indicador
0.00 - 0.53	Validez nula
0.54 - 0.59	Validez baja
0.60 - 0.65	Válida
0.66 - 0.71	Muy válida
0.72 - 0.99	Excelente validez
1	Validez perfecta

Anexo 9. Registro de asistencia de capacitación

REGISTRO DE ASISTENCIA		PERU <b>CARNES</b> <small>Calidad en la mesa CHIBOTE</small>
Fecha:	03/09/22	Evaluador: Arawjo Gonzalez Andy Bryan
Area:	Administrativa Almacén	Tapia Medina Gianella Jennifer
Nº	Nombre	Firma
1	EMPERATRIZ ARTEAGA WICERO	
2	Rodriguez collan Luis	
3	EDDY BRAVO GARCIA	
4	VICTOR ACEDO ZAPATA	
5	RICARDO ROIZ ACEDO	
6	Cribillero Bzeilho Luis	
7	Zaúl Santiago Palmo Neyra	
8	Blas Rosado Marco Antonio	
9	Barrido Guavara Luis Angel	
10	Montoro Alvaro Miguel Angel	
11	Saaduice Rivalles Henay	
12	PALMA ARTEAGA SERGIO SANTIAGO	
13	Maria de los Angeles Lopez Pina	
14	Katherine Nicol Burgos Urquiza	
15	Castillo Ceballos Cristian	
16		
17		
18		
19		
20		

## Anexo 10. Clasificación de productos aptos para la carga manual

	Código	Descripción	Aptos para Carga Manual	Presentacion	Sub Familia
1	00000004	ALA 2DA PARTE PAVO CONG S/F X 1.5KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
162	00000776	ALA 2DA PARTE PAVO RP S/F X 1.50		kg	PAVITA TROZADA S/F
339	00001213	ALA DE PAVITA CONG X 1.0 KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
169	00000849	ALAS APANADAS DE POLLO X 15		UNIDAD	CONGELADOS S/F
2	00000005	APANADO DE CARNE BOLSA X 4 UND.		UNIDAD	CONGELADOS S/F
3	00000006	APANADO DE POLLO BOLSA X 4UND		UNIDAD	CONGELADOS S/F
297	00001152	ASADO DE CERDO CONG. S/F		kg	CERDO TROZADO S/F
681	00001605	BEBIDA SELVA X 1 LT TETRA CHICHA MORADA		UNIDAD	NECTARES
328	00001200	BIFE DE LOMO DE CERDO CONG (2-4 KG)		kg	CERDO TROZADO S/F
34	00000096	BOLOGNA DE POLLO MOL. X 2		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
33	00000095	BOLOGNA DE POLLO S/F 100GR E/V		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
155	00000751	BOLOGÑA DE POLLO X 90 GR.		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
212	00000948	BONIF. SUPER MORTADELA S/F X 100 GR		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
235	00000996	BRAZUELO DE CERDO X 5 GK.		kg	CERDO TROZADO S/F
4	00000010	BRAZUELO DE PAVITA CONG S/F 1.5KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
330	00001202	BRAZUELO DE PAVITA CONG X 1.0 KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
647	00001571	BRAZUELO DE PAVITA L X 2 KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
124	00000642	BRAZUELO DE PAVO SANG. CONG. X 1.5 KG.		kg	PAVITA TROZADA S/F
237	00000998	BRAZUELO DESH DE CERDO S/P		kg	CERDO TROZADO S/F
715	00001639	CASERA CON POLLO CON PUNCHE X 994 GR		UNIDAD	CONGELADOS S/F
5	00000015	CHICHARRON DE PANCETA CERDO x 1.5 KG		kg	CERDO TROZADO S/F
6	00000016	CHICHARRON DE PRENSA X 85 GR		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
7	00000017	CHICHARRON DE PRENSA MOL. X 2 KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F

638	00001562	CHOCO REYENITO MANJAR X 48 GR		UNIDAD	HORNOS
17	00000062	CHORIBURGUER X12UND BL		UNIDAD	CONGELADOS S/F
282	00001137	CHORIZO DE PAVITA X 500 GR. EV		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
325	00001197	CHORIZO PARRILLADA BRASA X 400 GR		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
125	00000647	CHORIZO PARRILLERO FINAS HIERBAS X 400 GR		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
46	00000160	CHORIZO PARRILLERO PRECOCIDO X 480 GR		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
163	00000777	CHORIZO PARRILLERO X 400 KG.		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
8	00000019	CHORIZO PRECOCIDO X 500 GRS. EV		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
203	00000936	CHULETA BRAZUELO CERDO CONG. X 1.1 KG.		kg	CERDO TROZADO S/F
338	00001212	CHULETA DE PAVITA M C/M CONG. X 1.0 KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
10	00000023	CHULETA DE PIERNA DE CERDO S/P CONG		kg	CERDO TROZADO S/F
349	00001224	CHULETA LOMO CERDO S/P CONG. X 1.00 KG.		kg	CERDO TROZADO S/F
226	00000976	CHULETA PARRILLERA C/M CONG X 1.5 KG		kg	CERDO TROZADO S/F
406	00001300	COM. 2 APAN.CARN+2 APAN.POLL+2 NUG.POLL+2 JDA X 100 GR.		OFERTA	CONGELADOS S/F
410	00001305	COM. 6 JDA PO.X100+6 SAL.PO.X 3+6 MORT.X100(1 SALCH.X3)		OFERTA	EMBUTIDOS S/F
411	00001306	COM.1 PANCHX30//6 JDA.PO.X100//6 SAL.PO.X3+1 MORT.X 100		OFERTA	EMBUTIDOS S/F
441	00001343	COMBO 2 APAN.CARNE+2 APAN.POLLO (3 CHORIZO X 1)		OFERTA	CONGELADOS S/F
450	00001352	COMBO 5 JDA.ESPECIAL X 2 KG.+ 6 CHORIZO X 1		OFERTA	EMBUTIDOS S/F
449	00001351	COMBO 5 SUPER JAMON SANDW. X 2.8 KG.+6 CHORIZO X 1		OFERTA	EMBUTIDOS S/F
448	00001350	COMBO 6 JAMONADA POLLO X 2 KG. + 6 JDA X 100 GR.		OFERTA	EMBUTIDOS S/F
442	00001344	COMBO CRYSPI NUGGET POLLO ( 6 + 1 )		OFERTA	CONGELADOS S/F
443	00001345	COMBO SUPER SALCHICHA NARANJA X 1 KG. ( 50+1 )		OFERTA	EMBUTIDOS S/F
444	00001346	COMBO SUPER SALCHICHA ROSADA X 920 G. ( 50+1 )		OFERTA	EMBUTIDOS S/F
409	00001304	COPAS BOLAS / CHOCOLATE		UNIDAD	YOGURT
327	00001199	COSTILLITA DE CERDO CONG (6-7 KG)		kg	CERDO TROZADO S/F
11	00000026	CRISPY NUGGETS DE POLLO - PRECOCIDO X 10 UND		UNIDAD	CONGELADOS S/F

130	00000668	PAVO ENTERO SF CONG "E" (8-9 KG)		kg	PAVO ENTERO S/F
131	00000669	PAVO ENTERO SF CONG "F" (9-10 KG)		kg	PAVO ENTERO S/F
132	00000670	PAVO ENTERO SF CONG "G" (10-11 KG)		kg	PAVO ENTERO S/F
329	00001201	CUELLO S/P DE CERDO CONG		kg	CERDO TROZADO S/F
769	00001693	DANLAC GRIEGO DESCREMADO X 420		UNIDAD	YOGURT
698	00001622	DANLAC GRIEGO X 420 GR		UNIDAD	YOGURT
763	00001687	DANLAC GRIEGO X 420 GR CAFE		UNIDAD	YOGURT
700	00001624	DANLAC LECHE ENTERA NATURAL TTPP X 1 LT		UNIDAD	YOGURT
701	00001625	DANLAC LINE YOGURT FRESA VIDRIO X 900		UNIDAD	YOGURT
673	00001597	DANLAC YOG AGUAYMANTO VIDRIO X 160		UNIDAD	YOGURT
755	00001679	DANLAC YOG GRIEGO DESCREMADO ARANDANO X 420		UNIDAD	YOGURT
772	00001696	DANLAC YOG GRIEGO DESCREMADO ARANDANO X 900		UNIDAD	YOGURT
756	00001680	DANLAC YOG GRIEGO DESCREMADO CANELA VIDRIO X 420		UNIDAD	YOGURT
771	00001695	DANLAC YOG GRIEGO DESCREMADO MANGO X 900		UNIDAD	YOGURT
762	00001686	DANLAC YOG GRIEGO X 420 MATCHA VIDRIO		UNIDAD	YOGURT
672	00001596	DANLAC YOG VIDRIO FRUTOS DEL BOSQUE X 160		UNIDAD	YOGURT
675	00001599	DANLAC YOGURT AGUAYMANTO BOT VIDRIO X 900		UNIDAD	YOGURT
639	00001563	DANLAC YOGURT FRESA BOT VIDRIO X 900		1 LT	YOGURT
671	00001595	DANLAC YOGURT FRESA VIDRIO X 160		UNIDAD	YOGURT
640	00001564	DANLAC YOGURT FRUTO DEL BOSQUE BOTELLA VIDRIO X 900		1 LT	YOGURT
753	00001677	DANLAC YOGURT GRIEGO DESCREMADO MANGO VIDRIO X 420		UNIDAD	YOGURT
770	00001694	DANLAC YOGURT GRIEGO DESCREMADO NATURAL X 900		UNIDAD	YOGURT
674	00001598	DANLAC YOGURT GRIEGO X 160		UNIDAD	YOGURT
12	00000028	DINONUGGETS BOL X 200 GR		UNIDAD	CONGELADOS S/F
234	00000995	ENROLLADO AMERICANO CERDO X 1.3		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F

228	00000982	ENROLLADO AMERICANO PAVO X 1.3		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
151	00000745	ENROLLADO AMERICANO POLLO X 1.3		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
189	00000895	ENROLLADO DELIZZIA CERDO X 1.3		UNIDAD	CONGELADOS S/F
188	00000894	ENROLLADO DELIZZIA PAVO X 1.3		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
170	00000850	ENROLLADO DELIZZIA POLLO X 1.3		UNIDAD	CONGELADOS S/F
139	00000688	FRANKFURTER S/F X 210 GR.		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
592	00001516	GALLETA C/AVENA SEM. DE AJONJOLI X 30 GR. UND		UNIDAD	HORNOS
591	00001515	GALLETA C/AVENA SEM. LINAZA Y CHIA X 30 GR. UND		UNIDAD	HORNOS
192	00000906	PAVO ENTERO SF CONG "B" (5-6 KG) CAMPAÑA		kg	PAVO ENTERO S/F
593	00001517	GALLETA C/AVENA Y SEMILLA DE CHIA X 30 GR. UND		UNIDAD	HORNOS
194	00000910	PAVO ENTERO SF CONG "D" (7-8 KG)		kg	PAVO ENTERO S/F
197	00000917	PAVO ENTERO SF CONG "H1" (11-12 KG) CAMPAÑA		kg	PAVO ENTERO S/F
227	00000978	GUISO DE BRAZUELO		kg	PAVITA TROZADA S/F
335	00001209	GUISO DE BRAZUELO PAVITA CONG X 1.0 KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
63	00000298	GUISO DE BRAZUELO PAVITA CONG. X 1.5 KG.		kg	PAVITA TROZADA S/F
478	00001397	GUISO DE MUSLO PAVITA CONG 1.0 KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
13	00000038	GUISO DE MUSLO PAVITA CONG 1.5KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
340	00001214	GUISO DE PECHUGA PAVITA CONG X 1.50 KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
14	00000039	GUISO PECHUGA PAVITA S/F CONG X 1.5 KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
15	00000058	HAMB CASERA DE POLLO BOLX14 (994 GR)		UNIDAD	CONGELADOS S/F
161	00000774	HAMB CASSERA CARNE S/F X 14 UNID		UNIDAD	CONGELADOS S/F
16	00000059	HAMB. CASSERA DE POLLO LA RICA X 14 UND		UNIDAD	CONGELADOS S/F
222	00000969	HAMBURGUESA CASERA DE CARNE CON PUNCHE X 952 GR		UNIDAD	CONGELADOS S/F
572	00001495	HAMBURGUESA CAASERA POLLO X 4 UN X 284		UNIDAD	CONGELADOS S/F
670	00001594	HAMBURGUESA CASERA CARNE X 4 X 278 GR		UNIDAD	CONGELADOS S/F
559	00001482	HAMBURGUESA CASERA DE RES X 4 UN CAJA		UNIDAD	CONGELADOS S/F

586	00001510	HAMBURGUESA CASSERA DE CARNE X 136 GR. UNIDAD		UNIDAD	CONGELADOS S/F
210	00000945	HAMBURGUESA DE PAVITA CJA X 6 UND		UNIDAD	CONGELADOS S/F
20	00000070	HAMBURGUESA DE POLLO CAJA X 16 UND		UNIDAD	CONGELADOS S/F
561	00001484	HAMBURGUESA PARRILLERA DE CERDO X 4 UN CJA		UNIDAD	CONGELADOS S/F
562	00001485	HAMBURGUESA PARRILLERA DE PAVITA X 4 UN CAJA		UNIDAD	CONGELADOS S/F
560	00001483	HAMBURGUESA PARRILLERA DE RES X 4 UN CAJA		UNIDAD	CONGELADOS S/F
345	00001220	HORNIMANS ANIS DISPLAY X 100 UND		UNIDAD	HORNIMANS
343	00001218	HORNIMANS ANIS DISPLAY X 25 UND		UNIDAD	HORNIMANS
364	00001242	HORNIMANS BOLDO DISPLAY X 100 UND		UNIDAD	HORNIMANS
363	00001241	HORNIMANS BOLDO DISPLAY X 25		UNIDAD	HORNIMANS
371	00001249	HORNIMANS DIGEST DISPLAY X 25 UND		UNIDAD	HORNIMANS
587	00001511	HORNIMANS ETIQUETA NEGRA BOLSA X 25 UND. SUELTO		BOLSA	HORNIMANS
366	00001244	HORNIMANS ETIQUETA NEGRA DISPLAY X 100 UND		UNIDAD	HORNIMANS
365	00001243	HORNIMANS ETIQUETA NEGRA DISPLAY X 25 UND		UNIDAD	HORNIMANS
353	00001228	HORNIMANS HIERBA LUISA DISPLAY X 100 UND		UNIDAD	HORNIMANS
373	00001251	HORNIMANS HIERBA LUISA DISPLAY X 25 UND		UNIDAD	HORNIMANS
368	00001246	HORNIMANS LINEA DISPLAY X 25 UND		UNIDAD	HORNIMANS
344	00001219	HORNIMANS MANZANILLA DISPLAY X 100 UND		UNIDAD	HORNIMANS
342	00001217	HORNIMANS MANZANILLA DISPLAY X 25 UND		UNIDAD	HORNIMANS
370	00001248	HORNIMANS RELAX DISPLAY X 25 UND		UNIDAD	HORNIMANS
408	00001303	HORNIMANS TE LIMON X 25 UND		UNIDAD	HORNIMANS
382	00001264	HORNIMANS TE MIEL SAB.LMON X 25 UND		UNIDAD	HORNIMANS
350	00001225	HORNIMANS TE NARANJA DISPLAY X 25		UNIDAD	HORNIMANS
354	00001229	HORNIMANS TE PURO DISPLAY X 100 UND		UNIDAD	HORNIMANS
386	00001269	HORNIMANS TE PURO DISPLAY X 25 UND		UNIDAD	HORNIMANS
367	00001245	HORNIMANS TE VERDE DISPLAY X 25 UND.		UNIDAD	HORNIMANS



347	00001222	HORNIMANS TE/CANELA/CLAVO DISPLAY X 100 UND		UNIDAD	HORNIMANS
346	00001221	HORNIMANS TE/CANELA/CLAVO DISPLAY X 25 UND		UNIDAD	HORNIMANS
380	00001261	HORNIMANS TILO DISPLAY X 25 UND		UNIDAD	HORNIMANS
584	00001508	HORNIMANS TILO NATURAL DISPLAY X 25 UND		UNIDAD	HORNIMANS
497	00001418	HORNIMANS UÑA DE GATO DISPLAY X 100 UND		UNIDAD	HORNIMANS
369	00001247	HORNIMANS UÑA DE GATO DISPLAY X 25 UND		UNIDAD	HORNIMANS
635	00001559	HORNIMANS UÑA DE GATO X 25 UND. SUELTO		UNIDAD	HORNIMANS
475	00001394	HOT DOG AHUMADO POLLO X 165 GR.		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
22	00000073	HOT DOG AHUMADOX 220 GR		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
691	00001615	HOT DOG CALIENTE X 1 KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
474	00001393	HOT DOG DE CERDO X 200 GR.		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
207	00000942	HOT DOG DE PAVITA 3 X 150 GR.		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
211	00000946	HOT DOG DE PAVITA 6 X 250 GR.		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
223	00000972	HOT DOG DE PAVITA X 1 KG E/V		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
156	00000753	HOT DOG DE POLLO X 3 UND. S/F		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
23	00000074	HOT DOG NADAL X 200GR E/V PQTX6		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
737	00001661	HOT DOG PUNCH X 100		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
200	00000928	HOT DOG SAN FERNANDO X 1KG TERNERA		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
311	00001174	HOT DOT DE PAVITA X 3 KG.		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
760	00001684	INFUSIONES SURTIDAS HORNIMANS X 100 ML		UNIDAD	HORNIMANS
757	00001681	INFUSIONES SURTIDAS HORNIMANS X 25 UNID		UNIDAD	HORNIMANS
24	00000077	JAMON AHUMADO DE PAVITA MOL. X 2.5 KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
220	00000959	JAMON CAMPESTRE DE PAVITA X 5 KG.		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
25	00000080	JAMON DE PAVITA MOL.X 2.8 KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
310	00001173	JAMON DE PAVITA X 500 G (25 TAJ)		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
637	00001561	JAMON DE PECHUGA DE PAVITA MOLDE X 5 KG.		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F

26	00000083	JAMON DEL PAIS MOLD. X 1.5 KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
27	00000085	JAMON DEL PAIS MOLD X 2.5 KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
28	00000087	JAMON INGLES MOLDE x 5 KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
198	00000921	JAMON PIZZA SAN FERNANDO X 180 GR.		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
709	00001633	JAMON SANDWICH 200G+ QUESO EDAM X 160 G		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
309	00001172	JAMON SANDWICH X 100 G PQT X 6 UNID		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
47	00000162	JAMON SANDWICH X 2.8 KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
208	00000943	JAMONADA DE PAVITA MOL X 2.5 KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
276	00001130	JAMONADA DE PAVITA X 85 GR		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
644	00001568	JAMONADA DE POLLO ESPECIAL X 2 KG ECONOM		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
362	00001240	JAMONADA DE POLLO X 85 GR.		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
30	00000091	JAMONADA ESP. S.F .MOL. X 3 KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
29	00000090	JAMONADA ESP. S.FER.MOL. X 2KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
476	00001395	JAMONADA ESPECIAL NADAL X 90 GR.		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
714	00001638	JAMONADA PUNCH X 100 PQT X 6		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
31	00000093	JAMONADA SUPER RIKKA MOL X 2 KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
32	00000094	JAMONADA SUPER RIKKA X 100 GR.		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
35	00000097	JDA. SUPER CASSERA GRANDE MOL.X 2KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
193	00000909	LECHON EXTRA X 9 KG.		kg	CERDO TROZADO S/F
332	00001204	MEDALLON DE PAVITA CONG X 1.0 KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
747	00001671	MEDALLON DE PAVITA X 500 GR		kg	PAVITA TROZADA S/F
230	00000984	MEDALLONES DE PAVITA X 1.50 KG.		kg	PAVITA TROZADA S/F
36	00000106	MILANESA PRECOCIDA X 4 UND		UNIDAD	CONGELADOS S/F
376	00001254	MUSLO DE PAVO SANG CONG X 1.50 KG.		kg	PAVITA TROZADA S/F
744	00001668	NECTAR CHICHA MORADA X 300 ML		UNIDAD	NECTARES
745	00001669	NECTAR NARANJA X 300 ML		UNIDAD	NECTARES

233	00000991	NECTAR SELVA BOT 1.0 LT PLASTICO CHICHA MORADA		UNIDAD	NECTARES
184	00000889	NECTAR SELVA BOT 1.0 LT VIDRIO MARACUYA		UNIDAD	NECTARES
120	00000578	NECTAR SELVA BOT 900 ML VIDRIO DURAZNO		UNIDAD	NECTARES
95	00000365	NECTAR SELVA BOT 900 ML VIDRIO MANGO		UNIDAD	NECTARES
96	00000366	NECTAR SELVA BOT 900 ML VIDRIO CHICHA MORADA		UNIDAD	NECTARES
97	00000367	NECTAR SELVA BOT 900 ML VIDRIO PIÑA		UNIDAD	NECTARES
128	00000658	NECTAR SELVA BOT 900 MLT VIDRIO NARANJA		UNIDAD	NECTARES
641	00001565	NECTAR SELVA DURAZNO BOTELLA VIDRIO X 300 ML		UNIDAD	NECTARES
642	00001566	NECTAR SELVA MANGO BOTELLA VIDRIO X 300 ML		UNIDAD	NECTARES
374	00001252	NECTAR SELVA NARANJA X 1 LT. - PLASTICO		UNIDAD	NECTARES
116	00000557	NECTAR SELVA PIÑA BOT. VIDRIO X 300 ML.		UNIDAD	NECTARES
159	00000766	NECTAR SELVA PIÑA X 1.0 LT. PLASTICO		UNIDAD	NECTARES
557	00001480	NECTAR SELVA X 1. LT VIDRIO CHICHA MORADA LIGHT		UNIDAD	NECTARES
581	00001505	NECTAR SELVA X 200 ML TETRA PK X 6 CHICHA MORADA		UNIDAD	NECTARES
92	00000361	NECTAR SELVA X 200 ML TETRA PK X 6 DURAZNO		pack	NECTARES
91	00000360	NECTAR SELVA X 200 ML TETRA PK X 6 MANGO		UNIDAD	NECTARES
580	00001504	NECTAR SELVA X 200 ML TETRA PK X 6 NARANJA		UNIDAD	NECTARES
93	00000362	NECTAR SELVA X 200 ML TETRA PK X 6 PIÑA		UNIDAD	NECTARES
98	00000369	NECTAR SELVA X 250 ML BOT VIDRIO CHICHA MORADA		UNIDAD	NECTARES
83	00000338	NECTAR SELVA X 250 ML BOT VIDRIO DURAZNO		UNIDAD	NECTARES
84	00000339	NECTAR SELVA X 250 ML BOT VIDRIO MANGO		UNIDAD	NECTARES
117	00000558	NECTAR SELVA X 250 ML BOT VIDRIO PIÑA		UNIDAD	NECTARES
85	00000340	NECTAR SELVA X 300 ML BOT VIDRIO NARANJA		UNIDAD	NECTARES
118	00000560	NECTAR SELVA X 400 ML BOT VIDRIO CHICHA MORADA		UNIDAD	NECTARES
80	00000335	NECTAR SELVA X 400 ML BOT VIDRIO DURAZNO		UNIDAD	NECTARES
115	00000556	NECTAR SELVA X 400 ML BOT VIDRIO MANGO		UNIDAD	NECTARES

86	00000341	NECTAR SELVA X 400 ML BOT VIDRIO PIÑA		UNIDAD	NECTARES
759	00001683	NUGGET DE PAVITA CON POLLO CHIA X180 +1 SALCH X100		UNIDAD	CONGELADOS S/F
312	00001175	NUGGET DE POLLO X 2 KG.		UNIDAD	CONGELADOS S/F
573	00001497	NUGGET POLLO X 5 UN BOL X 3 PQT.		UNIDAD	CONGELADOS S/F
585	00001509	NUGGETS DE POLLO X 85 GR. UND.		UNIDAD	CONGELADOS S/F
209	00000944	NUGGETS DE PAVITA CON CEREALES CJ		UNIDAD	CONGELADOS S/F
716	00001640	NUGGETS DE PGA DE POLLO CON PUNCHE X 180 GR		UNIDAD	CONGELADOS S/F
37	00000117	NUGGETS DE POLLO BOLSA X 10 UNID		UNIDAD	CONGELADOS S/F
603	00001527	NUGGETS DE POLLO BOLSA X 250 GR.		UNIDAD	CONGELADOS S/F
602	00001526	NUGGETS DE POLLO BOLSA X 500 GR.		UNIDAD	CONGELADOS S/F
712	00001636	NUGGETS PAVITA CEREALES SIN FREIR 180 GR		UNIDAD	CONGELADOS S/F
711	00001635	NUGGETS PECH POLLO CHIA SIN FREIR 180 GR		UNIDAD	CONGELADOS S/F
566	00001489	PACK PROMOCIONAL MINIMI X 6 UND		UNIDAD	CONGELADOS S/F
375	00001253	PANCETA CERDO CONG S/PIEL		kg	CERDO TROZADO S/F
127	00000655	PANETON RICCO'S CHIPS CJA X 90GR.		UNIDAD	HORNOS
64	00000301	PATE DE POLLO S/F 100 GR		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
59	00000243	PATE DE POLLO S/F X 100 GR.		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
39	00000128	PECHUGA CASSERA DE PAVITA CONG.X 1.5KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
331	00001203	PECHUGA DE PAVITA EN TROZOS CONG X 1.0 KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
283	00001138	PECHUGA DE PAVITA EN TROZOS CONG X 1.5 KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
172	00000854	PECHUGA DE PAVITA EN TROZOS X 500 GR		kg	PAVITA TROZADA S/F
221	00000960	PECHUGA DE PAVITA MOL X 5 KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
175	00000879	PECHUGA ESP. PAVO SANG. CONG.		kg	PAVITA TROZADA S/F
61	00000247	PECHUGA ESP. PAVO CONG. E/V		kg	PAVITA TROZADA S/F
296	00001151	PERNIL DE CERDO CONG. SAN FERNANDO		kg	CERDO TROZADO S/F
768	00001692	PICADILLO		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F

383	00001265	PIERNA AHUMADA DE PAVITA 0.40 - 0.53		kg	PAVITA TROZADA S/F
138	00000687	PIERNA DE CERDO 9-10 KG.		kg	CERDO TROZADO S/F
133	00000677	PIERNA DE CERDO C/P S/F		kg	CERDO TROZADO S/F
301	00001157	PIERNA DE PAVITA L CONG		kg	PAVITA TROZADA S/F
285	00001140	PIERNA DE PAVO SANG CONG X 1.5 KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
412	00001307	PIERNA DE PAVO SEARA CONG.		kg	PAVITA TROZADA S/F
145	00000720	PIERNA EN RODAJAS S/F CONG. BOL X 1.50 KG.		kg	PAVITA TROZADA S/F
579	00001503	POLO SAN FERNANDO		UNIDAD	PAVITA TROZADA S/F
385	00001268	PROM. PECHUGA PAVITA TROZ. CONG X 1.5 KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
119	00000561	REYENITO CHOCOLATE 56GR		UNIDAD	HORNOS
634	00001558	REYENITO CHOCOLATE X 48 GR. (28/02/2016)		UNIDAD	HORNOS
112	00000530	REYENITO FRESA 56GR		UNIDAD	HORNOS
218	00000955	REYENITO MANJAR 56 GR.		UNIDAD	HORNOS
337	00001211	RODAJA CASERA PAVITA CONG X 1.0 KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
302	00001161	RODAJA CASERA PAVITA CONG X 1.5 KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
334	00001208	RODAJA DE BRAZUELO X 500 GR		kg	PAVITA TROZADA S/F
746	00001670	RODAJA DE PAVITA X 500 GR		kg	PAVITA TROZADA S/F
40	00000139	RODAJA PNA PAVITA CONG. X 1.5KG		kg	PAVITA TROZADA S/F
41	00000141	SAFARI NUGGETS CJ		UNIDAD	CONGELADOS S/F
361	00001239	SALCHICHA DE POLLO X 100 GR.		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
360	00001238	SALCHICHA DE POLLO X 200 GR.		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
143	00000709	SALCHICHA DE POLLO X 500 GR E/VX 6		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
42	00000145	SALCHICHA DE POLLO X 6 UND 220GR		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
710	00001634	SALCHICHA HUACHANA X 125 G		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
62	00000287	SALCHICHA SUPER CASSERA SF X 3 UND		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
43	00000151	SALCHICHA SUPER CASSERA X 200 GR E/V		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F

545	00001468	SALCHIPAPERA KILOMETRICA X 1 KG E/V		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
44	00000157	SALCHIPAPERA KILOMETRICA X 3 KG E/V		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
576	00001500	SECO CON FRUJOS Y ARROZ X400GR		UNIDAD	CONGELADOS S/F
465	00001373	SECO DE POLLO LATA X 150 GR.		UNIDAD	CONGELADOS S/F
45	00000159	SUPER CHORIZO PRECOCIDO X 1 UND		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
21	00000072	SUPER HAMBURGUESA DE CARNE X 14UND BL		UNIDAD	CONGELADOS S/F
50	00000165	SUPER JAMONADA DE POLLO MOLDE X 2 KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
645	00001569	SUPER JAMONADA DE POLLO X 2 KG ECONOM		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
48	00000163	SUPER JAMONADA MOLDE X 2.0 KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
49	00000164	SUPER JAMONADA X 100 GR. E/V PQT X 6		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
604	00001528	SUPER MORTADELA MOLDE X 2.0 KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
52	00000168	SUPER MORTADELA MOLDE X 2.5 KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
51	00000167	SUPER MORTADELA RED S/F X 100 GR. E/V		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
53	00000169	SUPER SALCH ROJA X 1 KG ( 20 UND )		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
166	00000795	SUPER SALCHICHA NARANJA X 1KG		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
57	00000215	SUPER SALCHICHA ROJA PANCHOS X 30 UND		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
300	00001156	SUPER SALCHICHA ROSADA X 920 GR (24 UND)		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
388	00001271	SUPREMA APANADO DE POLLO X 1 KG		kg	CONGELADOS S/F
401	00001294	TE LIMON HORNIMANS X 25 UND		UNIDAD	HORNIMANS
54	00000173	TOCINO AHUM NAT 1/3 PLANCHA		kg	EMBUTIDOS S/F
333	00001205	TOCINO AHUMADO DE PAVITA X 150 GR PQT.X 6		UNIDAD	EMBUTIDOS S/F
134	00000678	TORTILLA DE POLLO S/F BOLSA X 6 UND.		UNIDAD	CONGELADOS S/F
326	00001198	YOGURT BEBIBLE VIGOR DURAZNO X 160 GR		UNIDAD	YOGURT
314	00001179	YOGURT BEBIBLE VIGOR FRESA X 160 GR.		UNIDAD	YOGURT
324	00001196	YOGURT BEBIBLE VIGOR VAINILLA X160 GR		UNIDAD	YOGURT
669	00001593	YOGURT DANLAC NATURAL BOT. X 900 ML.		UNIDAD	YOGURT

157	00000758	YOGURT FRUTADO FRESA X 175 GR.		UNIDAD	YOGURT
320	00001191	YOGURT FRUTADO PIÑA VASO X175 GR.		UNIDAD	YOGURT
357	00001234	YOGURT SACHET VIGOR X 800 ML.		UNIDAD	YOGURT
256	00001089	YOGURT VIGOR DURAZNO X 946 DEGUSTACION		UNIDAD	YOGURT
110	00000524	YOGURT VIGOR FRESA X 1.0 KG.		UNIDAD	YOGURT
255	00001088	YOGURT VIGOR FRESA X 946 DEGUSTACION		UNIDAD	YOGURT
106	00000505	YOGURT VIGOR MIX X 90 GR FRESA C/ARITO		UNIDAD	YOGURT
148	00000733	YOGURT VIGOR MIX X 90 GR FRESA C/CEREAL TRIGO		UNIDAD	YOGURT
238	00001006	YOGURT VIGOR MIX X 90 GR. VAINILLA/TRIGO		UNIDAD	YOGURT
111	00000526	YOGURT VIGOR VAINILLA X 1.0 KG.		UNIDAD	YOGURT
246	00001079	YOGURT VIGOR X 946 VAINILLA DEGUSTACION		UNIDAD	YOGURT
358	00001235	YOGURT YOLEICITO FRESA/CUCCHARITA - DEGUSTACION		UNIDAD	YOGURT
76	00000327	YOGURT YOLEICITO X 100 GR FRESA		UNIDAD	YOGURT
77	00000328	YOGURT YOLEICITO X 110 GR DURAZNO		UNIDAD	YOGURT
144	00000716	YOGURT YOLEICITO X 110 GR FRESA PLATANO C/CUCCHARITA		UNIDAD	YOGURT
152	00000746	YOGURT YOLEICITO X 110 GR GRANADILLA C/CUCCHARITA		UNIDAD	YOGURT
183	00000888	YOGURT YOLEICITO X 110 GR MANGO C/CUCCHARITA		UNIDAD	YOGURT
78	00000329	YOGURT YOLEICITO X 110 GR VAINILLA		UNIDAD	YOGURT
69	00000317	YOGURT YOLEIT 1.0 KG DURAZNO		UNIDAD	YOGURT
68	00000316	YOGURT YOLEIT 1.0 KG FRESA		UNIDAD	YOGURT
70	00000318	YOGURT YOLEIT 1.0 KG GUANABANA		UNIDAD	YOGURT
71	00000320	YOGURT YOLEIT 1.0 KG LUCUMA		UNIDAD	YOGURT
79	00000334	YOGURT YOLEIT 1.0 KG NATURAL		UNIDAD	YOGURT
87	00000347	YOGURT YOLEIT 1.0 KG PIÑA		UNIDAD	YOGURT
121	00000593	YOGURT YOLEIT 1.0 KG VAINILLA FRANCESA		UNIDAD	YOGURT
258	00001092	YOGURT YOLEIT DURAZNO 1 KG DEGUSTACION		UNIDAD	YOGURT

247	00001080	YOGURT YOLEIT FRESA 1 LT. DEGUSTACION		UNIDAD	YOGURT
250	00001083	YOGURT YOLEIT GUANABANA 1 LT. DEGUSTACION		UNIDAD	YOGURT
104	00000399	YOGURT YOLEIT KIDS 200 GR FRESA PK X 6 UND		UNIDAD	YOGURT
249	00001082	YOGURT YOLEIT LUCUMA 1 LT. DEGUSTACION		UNIDAD	YOGURT
89	00000354	YOGURT YOLEIT MIX 125 GR FRESA C/B.CHOCO		UNIDAD	YOGURT
153	00000749	YOGURT YOLEIT MIX 125 GR FRESA C/B.COLOR		UNIDAD	YOGURT
72	00000322	YOGURT YOLEIT MIX 125 GR FRESA C/CEREAL		UNIDAD	YOGURT
372	00001250	YOGURT YOLEIT MIX 125 GR FRESA/COLOR -DEGUSTACION		UNIDAD	YOGURT
90	00000355	YOGURT YOLEIT MIX 125 GR GUANABANA C/B.COLOR		UNIDAD	YOGURT
114	00000540	YOGURT YOLEIT MIX 125 GR LUCUMA C/B.CHOCO		UNIDAD	YOGURT
88	00000353	YOGURT YOLEIT MIX 125 GR LUCUMA C/CEREAL		UNIDAD	YOGURT
81	00000336	YOGURT YOLEIT MIX 125 GR VAINILLA C/B.CHOCO		UNIDAD	YOGURT
147	00000730	YOGURT YOLEIT MIX 125 GR VAINILLA C/B.COLOR		UNIDAD	YOGURT
73	00000323	YOGURT YOLEIT MIX 125 GR VAINILLA C/CEREAL		UNIDAD	YOGURT
245	00001073	YOGURT YOLEIT MIX CLASICO MAZAM. MORADA		UNIDAD	YOGURT
251	00001084	YOGURT YOLEIT PIÑA 1 LT. DEGUSTACION		UNIDAD	YOGURT
154	00000750	YOGURT YOLEIT SACHET FRESA 12 + 1 UND.		PAQ.	YOGURT
248	00001081	YOGURT YOLEIT VAINILLA 1 LT. DEGUSTACION		UNIDAD	YOGURT
75	00000325	YOGURT YOLEIT X 500 GR FRESA		UNIDAD	YOGURT
706	00001630	YOLEICITO FRESA BOT X 160		UNIDAD	YOGURT
554	00001477	YOLEIT MIX VAINILLA / GALL. VAINILLA X 125 GR.		UNIDAD	YOGURT
558	00001481	YOLEIT MIX VAINILLA / PASAS CHO. X 125 GR.		UNIDAD	YOGURT
555	00001478	YOLEIT MIX VAINILLA /GALL CHOCOLATE X 125 GR.		UNIDAD	YOGURT



**Anexo 11. Almacenero**



**Anexo 12. Asistente de almacén**



**Anexo 13. Asistente de almacén**



**Anexo 14. Repartidor**



**Anexo 15. Repartidor**



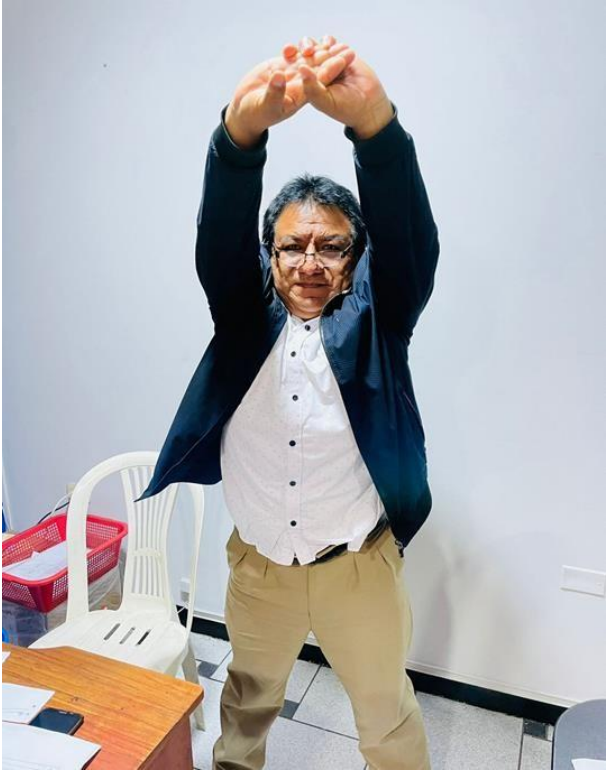
**Anexo 16. Chofer**



**Anexo 17. Capacitación con el personal**



**Anexo 18. Estiramientos del personal administrativo**



**Anexo 19.** Estiramientos del personal administrativo



**Anexo 20.** Estiramientos del personal administrativo



**Anexo 21. Repartidor**



**Anexo 22. Repartidor con coche de carga**





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ARGOMEDO ODAR LIZBETH JHAHAIRA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesor de Tesis titulada: "Implementación de plan de ergonomía y su efecto en la productividad de la empresa Perú Carnes S.A.C - Chimbote, 2022", cuyos autores son TAPIA MEDINA GIANELLA JENNIFER, ARAUJO GONZALES ANDY BRYAN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 9.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHIMBOTE, 10 de Diciembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
ARGOMEDO ODAR LIZBETH JHAHAIRA <b>DNI:</b> 18218020 <b>ORCID:</b> 0000-0002-2584-8716	Firmado electrónicamente por: LARGOMEDOO el 11-12-2022 17:10:47

Código documento Trilce: TRI - 0482382