

**Estado Nutricional y las Consecuencias Generadas que Afectan el Rendimiento
Laboral en los Trabajadores de la Obra Tuliv El Polo**

Katerine Viviana Reyes Ruiz

Universidad ECCI

Dirección de Posgrado

Especialización Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

2022

**Estado Nutricional y las Consecuencias Generadas que Afectan el Rendimiento
Laboral en los Trabajadores de la Obra Tuliv El Polo**

Katerine Viviana Reyes Ruiz

Cód: 52915

Asesora: July Patricia Castiblanco Aldana

Universidad ECCI

Dirección de Posgrados

Especialización Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Seminario de Investigación

2022

Introducción

Con el fin de tener una perspectiva objetiva, múltiple y subjetiva de la temática que se está trabajando en este trabajo, se hace un planteamiento del problema en el que se determina cual es el problema principal y se determina la formulación del mismo. Acompañado esto de la comprensión de la delimitación de la empresa, se plantea la justificación y los objetivos, y fundamentalmente se plantea un marco referencial con: estado del arte, marco teórico y marco legal para recabar la información y abarcar los conocimientos suficientes con respecto a fuentes secundarias de la información y poder contestar a la pregunta y cumplir con los objetivos, para así, a partir de ello establecer la metodología adecuada.

Por último, se plantean los resultados obtenidos, las conclusiones y las recomendaciones, esto para dar una mayor veracidad y cumplimiento metodológico de un proyecto de investigación, y a partir de esto poder generar una propuesta que pueda incidir en la calidad de vida de los empleados, junto con el bienestar laboral a partir de la relación del estado nutricional y el rendimiento laboral, desde planes de acción, actividades y estrategias que mejoren los hábitos de vida de cada uno de los empleados que hacen parte de MOVEC Constructores en la Obra Tuliv El Polo.

De igual forma, por medio de la generación de alternativas de mejoramiento también se le da cumplimiento a los procesos de gestión de calidad, seguridad y salud en el trabajo, promoción y prevención de higiene, los cuales se encuentran establecidos legalmente y es de gran importancia que se trabajen estos temas dado

que a nivel organizacional es responsabilidad de recursos humanos y de la empresa como tal, velar por el bienestar de sus empleados y proporcionarle herramientas que ayuden a este proceso de mejoramiento con respecto a sus estilos de vida, en donde no solo se refleje en su productividad laboral sino también externamente en su diario vivir, evitando del mismo modo accidente e incidentes, enfermedad, laborales que puedan presentarse.

Resumen

El área de Seguridad y Salud en el Trabajo, en cada una de las organizaciones tiene como fin analizar las actividades que desarrollan los trabajadores y realizar la implementación de programas y acciones que lleven a mejorar las condiciones laborales de los trabajadores, una de estas problemáticas es la alimentación y la manera en que afecta directamente en la realización de sus actividades en cada una de las personas que hacen parte en este caso de la obra Tuliv polo, ubicada en la ciudad de Bogotá. El objetivo de este trabajo es: Describir el estado nutricional de los trabajadores de la Obra Tuliv El Polo con el fin de generar estrategias para mejorar la inadecuada alimentación, y la afectación en el rendimiento laboral. Para dar cuenta de este objetivo se llevó a cabo una encuesta a 18 empleados de la obra, lo cual respondieron una serie de preguntas y se determinó que 8 de estos empleados se encuentran en sobrepeso y un empleado en delgadez, también se obtiene como resultado que, los empleados son conscientes de la incidencia que el estado nutricional tiene sobre el rendimiento laboral, sobre todo por el trabajo que realizan, dado que deben estar en buen estado físico para tener energía para sus actividades laborales diarias.

A pesar de que en diferentes medios se puede encontrar variedad de información relativa del impacto que tiene en el bienestar la adecuada alimentación, se ven relacionadas el sobrepeso y la obesidad cada vez más, es importante identificar aquellas patologías que eventualmente puedan tener un impacto negativo en los trabajadores de la obra, con el fin de orientar actividades de seguimiento, prevención en la forma de

alimentación, o conducta alimentaria, que intervienen en los componentes psicológicos, sociales y la propia regulación del cuerpo con el ánimo de una empresa libre de enfermedades de origen laboral y con las normas de seguridad suficientes que disminuyan al máximo la ocurrencia de accidentes laborales.

Palabras clave: Trabajo, salud laboral, alimentación, nutrición, bienestar.

Abstract

The Occupational Health and Safety area, in each of the organizations, aims to analyze the activities carried out by the workers and carry out the implementation of programs and actions that lead to improving the working conditions of the workers, one of these problems is food and the way in which it directly affects the performance of their activities in each of the people who are part of the Tuliv polo project, located in the city of Bogotá. The objective of this work is: To describe the nutritional status of the workers of the Tuliv El Polo Work to generate strategies to improve inadequate nutrition, and the impact on work performance. To account for this objective, a survey was carried out on 18 employees of the work, which answered a series of questions and it was determined that 8 of these employees are overweight and one employee is thin, it is also obtained as a result that, employees are aware of the impact that nutritional status has on job performance, especially because of the work they do, since they must be in good physical condition to have energy for their daily work activities. Despite the fact that in different media you can find a variety of information on the impact that adequate nutrition has on well-being, overweight and obesity are increasingly related, it is important to identify those pathologies that may eventually have a negative impact on health. construction workers, in order to guide follow-up activities, prevention in the form of food, or eating behavior, which intervene in the psychological, social components and the regulation of the body itself with the aim of a company free of diseases of occupational origin and with sufficient safety standards that minimize the occurrence of occupational accidents.

Keywords: Work, occupational health, food, nutrition, well-being

Agradecimientos

*A todas las personas que me apoyaron e hicieron posible que este trabajo se realice
con éxito.*

En especial a mi tutor por compartirme sus conocimientos.

A toda mi familia y amigos por acompañarme en este proceso.

Dedicatorias

- Este proyecto lo dedico a quienes con su cariño, esfuerzo y motivación me han permitido culminar hoy un sueño más, gracias por infundir en mí el ejemplo de valentía, de no temer las adversidades que se presentan en el camino porque Dios ha estado a lo largo de mi vida, es muy misericordioso y está conmigo siempre.
- Mis hermanos por su amor y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias.
- A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos ejemplos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona una mujer luchadora, emprendedora y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.
- Finalmente quiero dedicar este trabajo a todas las personas, amistades, maestros, tutores y a la universidad, por apoyarme cuando más las necesito, por brindarme su mano en los momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias, dios los bendiga siempre los llevo en mi corazón.

Contenido

Introducción.....	3
Resumen.....	5
Abstract.....	7
Agradecimientos.....	8
Dedicatorias	9
Planteamiento del Problema	14
Delimitación de la Empresa	16
Misión.....	16
Visión	16
Estructura Organizacional.....	16
Objetivos Organizacionales	17
Limitaciones	17
Matriz DOFA	18
Matriz PESTEL	19
Objetivos	21
Objetivo General.....	21
Objetivos Específicos.....	21
Justificación.....	22
Marco Referencial	25
Estado del Arte	25

	11
Internacional	25
Nacional.....	29
Marco Teórico	33
Teoría de Maslow	34
Nutrición	37
Sistemas de gestión de calidad	39
Salud y seguridad en el trabajo en empresas de construcción.....	40
Promoción y prevención, higiene y seguridad industrial	40
Programa de estilo de vida y trabajo saludable (ejemplo)	42
Asignatura: Gestión Integral de Riesgos.....	48
Marco Legal	51
Diseño Metodológico.....	55
Paradigma.....	55
Enfoque.....	55
Tipo de investigación	56
Fases	56
Fuentes de información.....	57
Instrumento.....	57
Población.....	57
Muestra.....	58
Procedimiento para la recolección de información	58
Análisis de la información	58
Resultados	59

Matriz IPER.....	62
Matriz de Verificación de estándares mínimos.....	66
Plan estratégico	66
Propuesta.....	69
Análisis de panorama	71
Análisis ROI.....	72
Cronograma.....	73
Conclusiones.....	63
Recomendaciones.....	66
Referencias	69
Anexos	76
Anexo 1. Encuesta.....	76
Anexo 2. Resultados encuesta	63

Índice de Tablas

Tabla 1. Índice de Masa Corporal	60
--	----

Índice de Figuras

Figura 1. Matriz DOFA	18
Figura 2. Matriz PESTEL.....	19
Figura 3. Pirámide de Maslow.....	36
Figura 4. Rangos de IMC	61
Figura 5. Matriz IPER	62
Figura 6. Evaluación de riesgos	63
Figura 7. Cuadro de plan estratégico	67
Figura 8. Ciclo PHVA	68
Figura 9. Propuesta de hábitos saludables	69
Figura 10. Cuadro de análisis de panorama	71
Figura 11. Cronograma	73

Planteamiento del Problema

Es posible mencionar la relación entre el estado nutricional y el bajo rendimiento laboral en los trabajadores de obras civil en el polo, Bogotá 2021 en el cumplimiento de sus deberes, es posible decir que, en tiempo recientes, al aumento de los índices de sobrepeso y obesidad en la población es una de las grandes preocupaciones a nivel mundial en salud pública, la misma se ve focalizada en estos trastornos que se han visto asociados a factores como la falta de una alimentación adecuada, la inactividad física y diversos cambios alimentarios experimentados en los últimos años. Si bien el sobrepeso y la obesidad fueron considerados en algún momento, una valencia exclusiva de los países desarrollados, actualmente ambos trastornos están aumentando en países de ingresos bajos y medianos, en especial en la población urbana (Popkin, 2015).

El estado nutricional de los colombianos en edades comprendidas entre 18 – 60 años, muestra que la prevalencia de sobre peso u obesidad y el desarrollo de enfermedades por el sedentarismo y malos hábitos han aumentado en los últimos años, uno de cada seis adolescentes presenta sobrepeso u obesidad; esta relación aumenta a medida que se incrementa el nivel (Situación Nutricional, 2017).

Según la ENSIN en el 2010, el patrón alimentario, se vio caracterizado principalmente por una alta ingesta de alimentos fuentes de carbohidratos, consumo moderado de proteínas, baja ingesta de frutas y verduras, este régimen alimentario no ha presentado variación en el último quinquenio, ya que reporta la ENSIN en el año 2015, que la población Colombiana en general, no tiene una alimentación saludable,

reflejada en un escaso consumo de frutas y verduras diariamente (71,9% no consumen frutas y 75% verduras), consumo de embutidos, comidas rápidas semanalmente y gaseosas o refrescos y productos de paquete diariamente con el (56,2%,24,5% y 21,6% respectivamente) ENSIN, 2010-1015).

Con todo el estudio y la evidencia descubierta en Colombia, resulta de gran importancia identificar los conceptos y la percepción que sobre alimentación saludable tiene las personas, Permite indagar las relaciones, e ideas captadas por la población, con lo que se puede llegar a construir un verdadero sistema de alimentación sana tanto a nivel familiar como a nivel laboral, y adicionalmente reconocer las innegables influencias de la publicidad emitida por los medios de comunicación, y proponer acciones educativas que apunten a una mejora en la alimentación general del colombiano, específicamente en los trabajadores de la obra civil Tuliv el polo en Bogotá.

Por otra parte, según la clasificación de los riesgos, los empleados de la construcción se encuentran en el riesgo 4, ya que, de las actividades que realizan se encuentran: “Industria azucarera, transporte aéreo y terrestre, alquiler y reparación de automotores o maquinaria, construcción” (Pino, 2018, diapositiva. 16). De este modo, se comprende entonces que tienen alto riesgos los empleados de este sector.

Por lo anterior, se puede plantear el siguiente interrogante como parte de la formulación del problema: **¿Influye la nutrición o alimentación de los trabajadores en su rendimiento laboral?**

Delimitación de la Empresa

MOVEC S.A.S. es una empresa es una constructora, enfocada en diseño y conceptualización de espacios de alto nivel. Trabajan para obtener de cada espacio, el mejor resultado. Son incluyentes, vanguardistas y promueven la sostenibilidad. El objeto social es la construcción la empresa **Movec S.A.S** se encuentra ubicada en la localidad de Bogotá, en el departamento de Bogotá. La forma jurídica de Movec S.A.S Sociedad por Acciones Simplificada (Movec, 2022).

Misión

La misión de MOVEC S.A.S se dividen en los siguientes componentes: Organización del sector de la construcción de origen familiar; Construir grandes obras de infraestructura con altos estándares de calidad; clientes entidades del sector público y privado utilizando los mejores recursos humanos y tecnológicos; Beneficios para todas las partes interesadas; Beneficios para los clientes; Beneficios a las comunidades de las áreas directas del proyecto; Beneficios para los trabajadores y Beneficios para la organización (Movec, 2022).

Visión

Con respecto a la visión de la empresa, se visualiza de la siguiente forma: Al 2023 estar entre las 3 mejores constructoras de grandes obras a nivel nacional; Ser una empresa sostenible social y financieramente; Estar entre las 5 empresas más admiradas del sector en Colombia; y Ser el mejor empleador del sector (Movec, 2022).

Estructura Organizacional

En relación con la estructura organizacional cuenta con los siguientes elementos: Gerencia Administrativa y de Gestión Integral; Gerencia Financiera; Gerencia de

Construcción; Gerencia técnica; Gerencia de Maquinaria y Equipo y Gerencia de Nuevos Negocios (Movec, 2022).

Objetivos Organizacionales

Los objetivos organizacionales de la empresa son: Generar rentabilidad a la organización para asegurar la sostenibilidad de sus trabajadores y la propia; Fortalecer las competencias del recurso humano de la organización; Hacer uso racional y sostenible de los recursos naturales agua, energía, suelo y flora; Disminuir el ausentismo y los accidentes de trabajo implementando acciones que minimicen los riesgos en las áreas de trabajo; Asegurar el bienestar físico, mental y social del personal que labora en la organización o en su nombre, y Reducir la generación de residuos sólidos y líquidos. (Medio Ambiente) (Movec, 2022).

Limitaciones

- **Financieras:** Se requiere una implementación de un programa donde se pueda evidenciar las condiciones y calidad de alimentación de los trabajadores de la obra. Se requiere apoyo financiero para adecuar un lugar donde se le brinde a los trabajadores herramientas, y buenas condiciones para que puedan implementar una adecuada alimentación.
- **Tiempo:** se requiere de un tiempo considerable para realizar seguimiento en la aplicabilidad de las estrategias y herramientas, con el fin de analizar la veracidad y cumplimiento de los objetivos.
- **Locativo:** se requiere la adecuación de un sitio donde se le brinde a los trabajadores herramientas, y buenas condiciones para que puedan implementar una adecuada alimentación.

Matriz DOFA

Teniendo en cuenta lo descrito de la empresa, se plantea la siguiente matriz

DOFA:

Figura 1.

Matriz DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
Falta de interés por el bienestar laboral de los empleados Incumplimiento en los horarios de trabajo y proyectos	Experiencia amplia en el mercado de la construcción Mejoramiento del servicio a través de la eficiencia y la calidad para los clientes	Brinda servicios de calidad a los clientes	Alta competitividad con otras constructoras en el mercado Creación de nuevas empresas con alta tecnología y mejores recursos financieros, materiales y humanos Poca inversión en la salud de los empleados
Falta de apoyo de los directivos con respecto al bienestar laboral que ejerce el departamento de gestión humana por la satisfacción laboral	Con mayor publicidad se puede dar a conocer mejor a la constructora para que sea más atractiva para los clientes y ganar mayores licitaciones Ser líder en el país, por la calidad del servicio que se brinda y el producto final sea de acuerdo con lo que se proyecta	Cuentan con ideas innovadoras para la construcción y el diseño arquitectónico Cuentan con un ideal fijo: brindar el mejor productor y servicio con calidad	
Los empleados tienen algunos inconvenientes de salud por la alimentación inadecuada, lo cual ello puede estar influenciado en su rendimiento laboral El casino de la constructora presenta un plan nutricional inadecuado para los estándares requeridos de una alimentación sana	Mejoramiento de las relaciones organizacionales a nivel laboral, preocupándose más por la salud física y mental de los empleados En cada proyecto que realiza la constructora se proponen técnicas innovadoras de construcción Es posible proponer técnicas innovadoras debido a los empleados de la empresa, por lo cual es importante invertir en la prevención y	La constructora aprovecha el talento humano Tienes ambiciones y reconocimiento por la labor realizada	Calidad de vida laboral de los empleados, es baja debido a que algunos presentan condiciones desfavorables con respecto a la salud Las mayores amenazas de la constructora se encuentran enfocadas y dirigidas hacia la salud de los empleados
		Garantiza calidad y seguridad en el producto final que se entrega al cliente Conocimiento en arquitectura y la ejecución de un buen proyecto de construcción	Pocas acciones por parte del departamento de seguridad y salud en el trabajo

	promoción de la salud de los empleados Mejorar las acciones y actividades que lleva a cabo el departamento de seguridad y salud en el trabajo	Departamento de seguridad y salud en el trabajo consolidado	
--	--	---	--

Nota. Elaboración propia

Matriz PESTEL

Con el fin de comprender mejor la problemática de la empresa, se presenta el análisis PESTEL. En primera instancia es pertinente mencionar que, el análisis PESTEL es una herramienta la cuenta se puede planificar estratégicamente y contribuye para lograr identificar el entorno acerca del diseño de un proyecto en diferentes ámbitos, haciéndolo de forma ordenada y esquemática. Igualmente, mediante este análisis es posible determinar las condiciones o la situación actual que tiene la empresa, para lograr con esto crear nuevas oportunidades que se puedan aprovechar y a partir de ello lograr actuar ante los factores de riesgo (UDG Virtual, s.f.).

A continuación, se presenta de manera gráfica el análisis PESTEL para este proyecto nutricional en relación con la empresa de construcción, y en general con diversas condiciones que se presentan alrededor de este proyecto:

Figura 2.

Matriz PESTEL

Políticas	Economía	Sociocultural
<ul style="list-style-type: none"> • Normatividad legal • Políticas publicas • Nueva reforma tributaria • Incremento del IVA del país • Nuevos impuestos • Tratados comerciales 	<ul style="list-style-type: none"> • Inflación • Desvalorización del peso colombiano • Aumento de los precios • Crisis económica a nivel mundial • Crisis financiera • Aumento de las tasas de interés 	<ul style="list-style-type: none"> • Hábitos alimenticios inadecuados • Falta de concientización por parte de la empresa con respecto a la importancia de alimentarse bien • Expectativas en cuanto a la innovación

Tecnología

- Uso de las nuevas tecnologías
- Eficiencia y eficacia en los procesos
- Modernización con respecto a los equipos dentro del campo de la construcción
- Uso de redes sociales para ampliar el mercado
- Desarrollar alternativas como el e-commerce
- Inclusión de productos novedosos

- Financiamiento
- Precio del dólar
- Consecuencias económicas a causa de la pandemia
- Deuda externa del país

Ecología

- Reciclar y reutilizar
- Bolsas de papel
- Prevención a los fenómenos climáticos
- Incentivar el uso de productos ecológicos

- Cambio en los hábitos de consumo
- Aislamiento social y cuarentena mundial por causa del COVID-19
- Estilos de vida
- Construcción en paro por causa de la pandemia

Legislación

- RUT
- Documentación organizada en cámara de comercio
- Documentación de licencias
- Establecimiento de la seguridad en el trabajo

Nota. Elaboración propia

Objetivos

Objetivo General

Describir el estado nutricional de los trabajadores con el fin de generar estrategias para mejorar la inadecuada alimentación, y la afectación en el rendimiento laboral.

Objetivos Específicos

- Determinar los parámetros antropométricos: peso, altura, índice de masa corporal e índices de obesidad con el fin de evidenciar el estado nutricional de los trabajadores con los estándares de la OMS.
- Establecer la relación entre el estado nutricional de los trabajadores con el rendimiento laboral.
- Generar estrategias que mejoren la alimentación y el rendimiento laboral de los trabajadores de la Obra Tuliv El Polo

Justificación

Millones de personas padecen de malnutrición y aún más los que padecen de sobrepeso y obesidad, lo que presenta un fuerte contraste entre ricos y pobres, la deficiencia de hierro afecta a un a la población mundial especialmente a los países en desarrollo, un bajo nivel de hierro se asocia a debilidad, flojera, falta de coordinación, se presenta deterioro en la capacidad física y afecta el desempeño en el trabajo hasta un 30%, esto aportando a las tasas de accidentalidad. La hipoglicemia se debe a la falta de azúcar en la sangre dado que puede darse por causa de saltarse una o varias comidas, lo que reduce el periodo de atención y hace que sea más lenta la velocidad con la que una persona procesa la información (Organización Mundial de la Salud -en adelante OMS-, 2020)

Wanjek (2005) afirma que, en ocasiones los trabajadores carecen de tiempo necesario o de un lugar para comer o del dinero para adquirir la comida, cabe mencionar que, en el caso de los trabajadores de construcción suelen comer en condiciones peligrosas y poco higiénicas, y por otra parte, algunos trabajadores no pueden consumir las calorías suficientes para realizar las agotadoras tareas que se esperan de ellos.

Del mismo modo, la Universidad de Antioquia (2013) dice que, el lugar de trabajo constituye un ámbito lógico para la intervención en materia de nutrición, siendo la adecuada alimentación un aspecto relevante en el área de seguridad y salud en el trabajo, por ello es importante y se justifica este trabajo, debido a que la influencia de las organizaciones en brindar a los empleados una adecuada alimentación, mejora su calidad de vida y su rendimiento laboral, esto siendo evidenciado por medio de

actividades que incida en los trabajadores de la empresa y siendo no solo una influencia laboral, sino también personal , educativa y social.

Dice el Ministerio de la Salud y Protección Social (2009) que tener acceso a una adecuada alimentación en el cumplimiento del trabajo está contemplado como un derecho, que, aunque establecido en la legislación vigente, no siempre se cumple. Sin embargo, el principal problema no radica en el acceso a la alimentación sino, además, la carga nutricional y correcto balanceo de la misma, factor importante en las condiciones de salud y rendimiento laboral de los trabajadores, por lo que este trabajo beneficiará a empleados y organización, brindando herramientas que les ayuden a equilibrar una buena alimentación con el rendimiento en sus jornadas laborales.

Muchas personas no conocen la importancia de tener una buena calidad alimenticia fuera y dentro del ambiente laboral, no obstante, según la OIT (2012) explican que, las enfermedades crónicas, la obesidad y la fatiga, están altamente relacionadas con malos hábitos alimenticios, estas, a su vez, estrechamente asociadas y con una alta prevalencia en los trabajadores, siendo esto necesario de intervenir para que los empleados tengan estrategias para mejorar su calidad de vida nutricional.

En Colombia, la población en los últimos años ha sufrido cambios importantes en su conducta alimenticia, mostrando un bajo consumo de alimentos saludables y un alto consumo de comida rápida y alimentos industrializados. Lo anterior se ha traducido en un consumo excesivo y cada vez más creciente de grasas, sal, azúcar y calorías y en altas prevalencias de obesidad, hipertensión arterial, diabetes y colesterol elevado, que se manifiestan aún en adultos jóvenes mediante programas de estudio de nutrición

poblacional. Colombia ha podido identificar claramente la seguridad y la salud como una de sus prioridades nacionales para el trabajo (Lynnette y Gutiérrez, 2012).

Las estrategias de alimentación saludable integrados en el lugar de trabajo son claves para mantener la salud de los trabajadores que sean más productivos y así reducir el riesgo de diabetes, accidentes cerebrovasculares, colesterol elevado y algunas formas de cáncer. las carencias nutricionales también afectan la salud, favorecen la fatiga y de allí depender el bajo rendimiento en la productividad. Es importante tener una alimentación, que incluya todos los alimentos básicos comprendidos por hidratos de carbono, proteínas y grasas en lo posible evitando las saturadas (Organización Mundial Del Trabajo, 2012).

Por último, es importante destacar que, la generación de estrategias busca beneficiar a los empleados, la organización y la sociedad, en donde se logre: a) Sensibilizar, educar y proporcionar a los empleados la información necesaria para hacer buenas elecciones de alimentos; b) Ayudar a los trabajadores a ser proactivos en el cambio de sus hábitos alimenticios; c) Generar las condiciones de trabajo que garanticen promover la alimentación saludable, y d) Elaborar políticas laborales que permitan a los trabajadores el derecho a comer de forma saludable, que incluyen el tiempo, disponibilidad y acceso a buenas opciones de comida. (wanjek,2005)

Marco Referencial

Estado del Arte

En el presente apartado se presenta el estado del arte, es decir, aquellas otras investigaciones que hay en las bases de datos con respecto a la temática que se está investigando en el presente trabajo y que serán de gran utilidad para comprender mejor el problema y cumplir con los objetivos propuestos. Se presenta en dos formas, a nivel internacional y nacional, en cada uno de ellos se colocan investigaciones en artículos, tesis, proyectos de grados relacionado con el tema y que sirvan de fuente de información secundaria para una mayor fundamentación de este trabajo.

Internacional

En el trabajo titulado: “impacto del programa pausa activa sobre el estado nutricional y síndrome metabólico de los trabajadores del centro de atención primaria III metropolitano ESSALUD TACNA durante el periodo setiembre 2017 a febrero 2018” de García (2018) se hizo por medio de investigación descriptivo, observacional, de tipo cuantitativo-cualitativo y de secuencia longitudinal. En este estudio se evaluó el estado nutricional y del síndrome metabólico antes y al terminar el programa, y por medio de este estudio en estos trabajadores se determinó que las mujeres tenían sobrepeso, obesidad I y II, y los hombres tenían sobrepeso y obesidad I. Se determina que la aplicación del programa que se aplicó en esta muestra tuvo resultados positivos son respecto al síndrome metabólico, el sobrepeso y la obesidad, ya que disminuyó tanto en hombres como en mujeres.

Paredes, Ruiz y González (2018) en su trabajo Hábitos saludables y estado nutricional en el entorno laboral, en este mencionan primero que todo que las

enfermedades pueden ser desencadenadas por los hábitos inadecuados en los empleados, y por ello este estudio tuvo como objetivo comparar el estado nutricional, los hábitos de alimentación y de la vida saludable. En este estudio se determinó que no se hallaron diferencias con respecto al estado nutricional, a la adiposidad abdominal, el tiempo dedicado a la alimentación, la calidad del suelo, y el consumo de alcohol y tabaco, pero los resultados lo que si sugieren es si hay un buen entorno laboral saludable predispone a la promoción de estilos de vida saludable con respecto al ambiente laboral.

Tinoco (2018) en el trabajo Valoración del estado nutricional en trabajadores de 18 - 65 años, pertenecientes a la empresa camaronera "INDMARZUL", durante el periodo octubre 2017 - febrero del 2018, este tuvo como objetivo determinar el estado nutricional de los trabajadores mediante indicadores antropométricos y dietéticos, haciéndolo por medio de la investigación descriptiva, prospectiva y de corte transversal en trabajadores de ambos sexos. De este estudio resultado que los trabajadores no tienen un IMC adecuado en su mayoría con un porcentaje de 79,7% presentando sobrepeso y obesidad, el 18,2% se encuentra con un estado nutricional adecuado y el 2,1% presentaron riesgo de desnutrición. Se concluye que los malos hábitos alimentación inciden en el rendimiento laboral.

Contreras y Ticona (2020) en su trabajo Relación de la actividad física, estrés laboral y estado nutricional con el riesgo cardiovascular en policías, lo cual tuvo como objetivo determinar esta relación, fue una investigación de tipo descriptivo correlacional con enfoque cuantitativo con un diseño no experimental. Se aplicaron cuestionarios de estrés laboral, estado nutricional, índice de masa corporal y el riesgo cardiovascular por

medio del perímetro abdominal, haciendo el análisis por medio del programa estadístico SPSS. Por medio de este estudio, se determinó que de la muestra no mostraron tener estrés laboral, en el cual un gran porcentaje tienen sobrepeso, hay presencia de riesgo cardiovascular incrementado y en alto riesgo, y del mismo modo se determinó relación entre el estado nutricional y el riesgo cardiovascular.

En el estudio realizado por Villalobos (2020) titulado: “Estado nutricional y desempeño laboral en trabajadores del sector salud de Venezuela”, que, si bien es cierto es enfocado al sector salud, es relevante tenerlo en cuenta dado que asocia las dos categorías principales de este trabajo, estado nutricional y desempeño laboral en trabajadores, por lo cual es necesario tomar en cuenta para apropiarlo y tener en cuenta algunos componentes. El objetivo fue: describir el estado nutricional y desempeño laboral de trabajadores del sector salud del Municipio Maracaibo. Los resultados fueron que: 54% de los trabajadores evaluación tienen malnutrición, 43.9% tienen riesgos de enfermedad cardio metabólica, el 55.3% tienen el rendimiento laborado dentro de lo esperado. Las conclusiones fueron que: los empleados presentan estado nutricional y de salud alterado, y determinan la importancia de desarrollo un programa de prevención y atención nutricional en los empleados, enfocado hacia la promoción de los estilos de vida saludable en el ambiente de trabajo.

Otro estudio relevante es el de Rodríguez (2021), lo cual se tituló: “Nivel de conocimiento sobre higiene oral y consumo de azúcares en trabajadores de empresa constructora durante la COVID-19 Huamachuco, 2021” realizado en Trujillo, Perú. El objetivo de este trabajo fue: determinar el nivel de conocimiento sobre higiene oral y consumo de azúcares en trabajadores de empresa constructora, durante la COVID-19,

Huamachuco 2021. Teniendo como resultado que, de los 80 trabajadores encuestados, en donde el conocimiento sobre higiene oral es regular tanto en hombres como en mujeres. El consumo de azúcares es predominantemente regular en edades entre los 18 a 30 años, el mal consumo de azúcares es de 31 a 43 años y el consumo de azúcares en niveles bueno y regular es de 41 años o más. Se determinó entonces que, tanto el conocimiento sobre higiene oral como el consumo de azúcares es regular.

En Ecuador, Cedeño (2021) realizaron su trabajo de grado titulado “Modelo de implementación de un sistema de seguridad basado en la norma ISO 45001-2018 en la constructora EDIFY S.A” lo cual la idea es prevenir accidentes e incidentes dentro de las actividades que realizan, para ello necesitaron realizar un análisis de seguridad y salud de las actividades de los empleado, y determinaron que no se cumple con él la planificación, y hacen hincapié dentro de este trabajo en cuanto a lo que dice la constitución ecuatoriana en lo expuesto en el:

Capítulo 6, Art. 66, numeral 2 - El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso, ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios (Cedeño, 2021, p. 19).

Se evidencia con ello la relevancia de la alimentación y nutrición de los empleados, y otros componentes a nivel social necesarios para el bienestar de los empleados.

Otro estudio relevante para tener en cuenta para este trabajo es el de Calvera (2022), lo cual se tituló Estilo de vida saludable y su relación con el desempeño laboral de los trabajadores del área de producción de la empresa BBraun medical Perú, y el

objetivo de este fue de analizar la relación que hay entre el estilo de vida saludable y el desempeño laboral de los empelado. Fue de tipo correlacional, aplicado a 130 trabajadores y utilizando la técnica de encuesta por medio de la escala tipo Likert. Por medio de este estudio se determinó que el estilo de vida tiene relación con el manejo del tiempo libre y el desempeño laboral en los trabajadores.

Nacional

Rojas, Velandia, Angarita, Rivera y Carrillo (2019) en su trabajo Relación entre hábitos de vida saludable y satisfacción laboral como elementos favorecedores en la salud laboral, lo cual tiene como objetivo analizar la relaciona que hay entre hábitos de vida saludable y la satisfacción laboral en una institución educativa. Este estudio es de tipo cuantitativo, con diseño no experimental de tipo correlacional, aplicado a 75 personas por muestreo aleatorio simple, y haciéndolo por medio de la escala Likert. En este estudio se determinó que el estilo de vida tiene un nivel bajo en estos trabajadores y la satisfacción laboral se encuentra en un nivel moderado. De este trabajo se concluye que los hábitos de vida saludables no tienen relación con satisfacción laboral, por lo cual con ello especifican que son independientes.

En el trabajo Nutrí-box, elaborada por Peláez (2019) lo cual tiene como objetivo, generar una alternativa nutritiva para los trabajadores de obra, mediante un producto gustoso y práctico que apalanqué la mejora de sus hábitos alimenticios, el proyecto lo que debía hacer era complementar la dieta de estas personas, más no modificar la manera en que se alimentaban en su horario de almuerzo, ofreciendo diferentes tipos de comidas saludables asequibles para los trabajadores. Se obtuvieron algunos resultados, tales como que, el producto generó una aceptación positiva por parte de los

obreros, los cuáles consumieron el alimento de manera correcta, sin necesidad de insinuar el uso del empaque. También hubo comentarios respecto al sabor del producto, en donde evidenciaron un alto gusto hacia el alimento y su variedad de preparaciones.

Bareiro (2020) en su trabajo Estado nutricional y alteraciones metabólicas en personal de enfermería con guardias nocturnas, y lo primero que dicen es que las jornadas laborales nocturnas se relaciona con problemas de salud y con perturbaciones con respecto a los hábitos alimenticios, y dice que esto contribuye a que se presente un mayor riesgo de exceso de peso y de enfermedades crónicas no transmisibles. Se hizo por medio de un estudio observaciones, de tipos descriptivos y de corte transversal. En este, se concluyó que presentaron exceso de peso debido al IMC que tenían, y presentaron grasa corporal por exceso de peso, más de la mitad de la muestra al menos de una alteración metabólica y otros presentan alteraciones de exceso de peso, también se presentaron alteraciones metabólicas con respecto a la hipertrigliceridemia. Se concluye por tanto de este estudio, que los empleados con guardias nocturnas tienen exceso de peso y alteraciones metabólicas.

En el trabajo titulado, Análisis del estado nutricional de los trabajadores de la empresa “Flores Quirama S.A.S” del municipio de él Carmen de Viboral entre octubre y noviembre del 2020, de Cardona y Arcila (2020), lo cual se centró en que los floricultores están expuestos a factores socioculturales, ambientales y laborales, los cuales pueden tener influencia en su alimentación y estado nutricional, resultante de la relación entre la ingesta de energía y nutrientes y la realización de las actividades diarias. El objetivo de este trabajo fue Analizar los factores que inciden en el estado

nutricional de los floricultores de la entidad “Flores Quirama S.A.S”. Estudio observacional, descriptivo y cuantitativo en 60 floricultores, se excluyeron aquellos que no firmaran el consentimiento informado, tuvieran una limitación para responder el cuestionario o estuvieran incapacitados por temas de salud. En la encuesta se incluyeron datos sociodemográficos, sobre el consumo de alimentos, seguridad alimentaria y actividad física y se solicitaron medidas antropométricas, para posteriormente analizar los datos por medio de herramientas estadísticas (Excel) (Cardona y Arcila,2020, p.1).

Se obtuvieron resultados con respecto a que, la mayoría de los floricultores estudiados pertenecen al sexo Masculino (62%), así mismo, el 61,3% de la población estudiada tiene un IMC adecuado, el 36,9% presenta sobrepeso y el 1,8% obesidad. Por otro lado, el 85% de la población tiene algún tipo de inseguridad alimentaria y solo el 15% seguridad alimentaria y nutricional dentro de su hogar; en cuanto a la actividad física, el 65% de los trabajadores incluye esta práctica. (Cardona y Arcila,2020, p.1).

Leguizamón et al. (2020) realizaron un trabajo titulado: análisis de los efectos de la carga laboral sobre el desempeño de los trabajadores administrativos del sector construcción de la empresa rosales soluciones constructivas S.A.S en Bogotá. Teniendo como objetivo: Identificar y analizar los efectos de la carga laboral sobre el desempeño de los trabajadores administrativos del sector de la construcción en la empresa Rosales Soluciones Constructivas S.A.S. Los resultados obtenidos fueron que los riesgos psicosociales que causan efectos en la carga laboral se encuentran los siguientes aspectos: estrés laboral, síndrome de burnout y cefaleas.

Determinaron del mismo modo que, es necesario intervenir en aspectos como el aconsejar una adecuada nutrición en cuanto al consumo metabólico producido en el trabajo, facilitar periodos de descanso, pero además generar buenas prácticas el cual sean enfocados hacia la generación de hábitos saludables de alimentación y ejercicio. Pero, además

Bello et al. (2020), realizaron su trabajo en la ciudad de Bogotá, titulado: Plan de Acción Enfocado al Autocuidado para los Trabajadores de la Empresa Triturados T.G. Tuvo como objetivo general: Diseñar Plan de acción enfocado en la cultura de autocuidado para los trabajadores de la empresa Triturados TG S.A. Hay que destacar de este trabajo la importancia que se le brinda a la calidad de vida y el bienestar propio, en relación con la cultura y el actuar de los individuos de forma integral en la sociedad, ello con la finalidad de mantener y mejorar la salud, el bienestar y la sostenibilidad de los empleados, dentro del marco del alcance, las expectativas, metas y sueños de todas las personas.

Dentro de los aspectos nutricionales y de alimentación, mencionan que es pertinente elaborar un plan de acción, en donde desde la dimensión física, se describa la alimentación, la actividad deportiva y los controles médicos, tomando como estrategias para fortalecer estas dimensiones aspectos tales como: “Charla estilo de vida saludables: que incluye consejos nutricionales, ciclos del sueño, entre otros; Actividades deportivas: (Torneos de futbol, caminatas ecológicas, etc.)” (p. 54). Esto para los empleados de la empresa TRITURADOS TG SA que se dedica a la producción y suministro de materiales en obras civiles y servicios.

En el trabajo Guía para la gestión de trabajadores con sobrepeso y obesidad en el área de medicina laboral de Tello (2021), en el cual tuvo como objetivo Generar una guía para la gestión de trabajadores con sobrepeso y obesidad en el área de medicina laboral. Se realizó mediante observación directa: Se solicitó permiso para la revisión documental física del archivo documental con información específica y los formatos de encuestas de autoevaluación de condiciones de salud registradas y archivadas por la empresa. Se utilizó herramienta guía de registro de datos sistematizado en Excel para registrar los datos obtenidos considerando las siguientes variables. (Tello, 2021, p.56).

Se obtuvieron como los resultados de la investigación interna de la organización, permiten a la empresa tener una visibilidad actual de las condiciones de salud de sus trabajadores, en cuanto a la presencia de sobrepeso y obesidad, y la asociación de otras enfermedades, ello pone en aviso a las empresas contratistas para realizar control estrecho e individualizado de sus trabajadores con esta enfermedad; se sugiere aplicar la guía con posterior seguimiento y evaluación. (Tello, 2021, p.76).

Como cierre, se puede decir que, se plasmaron 15 reseñas de investigaciones internacionales y nacionales, en donde se comprendió a partir de los objetivos de cada una de ella junto con los resultados obtenidos, dado cuenta con ello casi que en todas las investigaciones a nivel general que, un buen estado de salud en los empleados contribuye a un mejor rendimiento laboral.

Marco Teórico

En el presente marco teórico se tienen en cuenta algunos temas fundamentales, entre los cuales se encuentran; nutrición, sistemas de gestión de calidad, salud y seguridad en el trabajo en empresas de construcción, y, promoción y prevención,

higiene y seguridad industrial, siendo 4 ejes fundamentales a nivel teórico necesarios de comprender para poder aplicarlo a este proyecto y entender mejor la problemática de este proyecto. A partir de estos, se comprende la relación que hay entre el estado nutricional de los empleados con su rendimiento laboral, y como se ven involucrados algunos procesos dentro de esta situación, es decir, los sistemas de gestión de calidad y demás aspectos relacionados.

Teoría de Maslow

Primero que todo, hay que mencionar que, la pirámide de las necesidades básicas del ser humano es una creación de Abraham Maslow, lo cual también es denominado su teoría, y que contribuye a entender mejor las necesidades que tienen los seres humanos. Para Maslow: “una persona está motivada cuando siente deseo, anhelo, voluntad, ansia o carencia. La motivación estaría compuesta por diferentes niveles, cuya base jerárquica de necesidad varía en cuanto al grado de potencia del deseo, anhelo, etc.” (Elizalde, Martí y Martínez, 2006, p. 5).

Para Maslow entonces, la motivación es fundamental para el desarrollo de las tareas de los seres humanos, una persona motivada es una persona activa. Así pues, Maslow desarrolla su teoría a partir de la motivación, y dice que hay unas necesidades que se tienen que cubrir para que las personas estén motivadas, estas son según Elizalde, Martí y Martínez (2006) las siguientes:

- **Necesidades fisiológicas:** se refiere a las básicas, son potentes, pero a su vez son a las que se les da un menor significado, para lograr la

autorrealización. Algunas necesidades en esta son: sed, hambre, aliviar el dolor, cansancio, desequilibrio fisiológico, dormir, sexo.

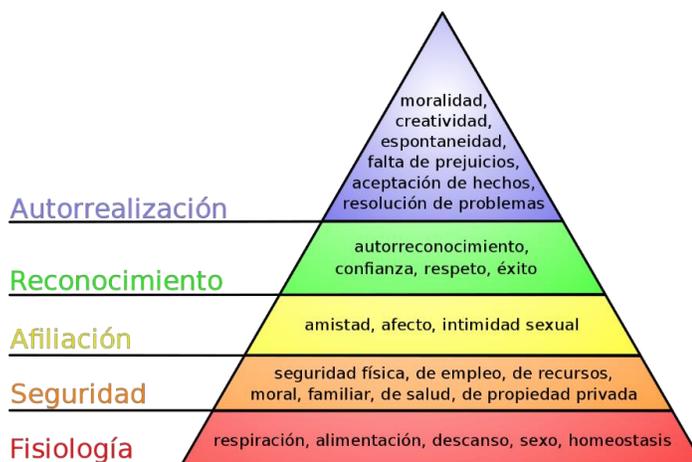
- **Necesidades de seguridad:** esta son la fuerza que domina la personalidad. Se refiere a la necesidad de ahorrar, comprar bienes y seguros, vida ordenada, futuro predecible. También se manifiestan como temor o miedo.
- **Necesidades de amor y pertenencia:** se encuentra representada por la voluntad de reconocer y ser reconocido por semejantes, lo cual también se relaciona con el sentirse arraigados a lugares e integrados con las redes y los grupos sociales. Para llegar a esta necesidad, es necesario haber alcanzado la satisfacción de las necesidades fisiológicas y de seguridad.
- **Necesidades de estima:** se encuentran asociadas con la constitución psicológica, se requiere para la evaluación personal y el reconocimiento de sí mismo. Se divide en amor propio y en respeto por los otros.
- **Necesidades de autorrealización:** son las necesidades superiores y subjetivas, son en cierto modo difíciles de describir ya que varían según cada individuo, y se relaciona más con la satisfacción de la individualidad que se tiene en todos los aspectos de la vida de una persona. Quizás esta es una de las más importantes, dado que se encuentra al final de la pirámide, y se puede decir que en esta se satisfacen todas las necesidades, se llega como a una meta. Las principales características de las personas que llegan a esta necesidad son: Punto de vista realidad de la vida, Aceptación de sí mismos, los demás y del mundo que les rodea, Espontaneidad, Preocupación por resolver problemas, Necesidad de intimidad y cierto grado de

distanciamiento, Independencia, Visión no estereotipada de las personas, cosas o ideas, Historias de experiencias, Identificación de la humanidad, elaciones amorosas e intimas, Valores democráticos, Habilidad para separar medios de fines, Sentido del humano sin crueldad, Creatividad, Inconformismo, Habilidad para elevarse por encima de su ambiente más que adaptarse a él, Necesidades de trascendencia.

Estas características son propias de las necesidades de autorrealización, y son las que tienen sentido de la comunidad y de cubrir con las necesidades de la humanidad, las cuales son de gran relevancia para el desarrollo adecuado del ser humano, en donde hay un cubrimiento de estas necesidades según la motivación que tengan y según la jerarquía de cada una de estas necesidades. A continuación, se presenta la figura de esta pirámide, en donde la idea para el ser humano es ir subiendo en esta:

Figura 3.

Pirámide de Maslow



Nota. Tomado de Google Imágenes.

Nutrición

La nutrición es el proceso biológico mediante el cual los organismos asimilan los alimentos para el funcionamiento de sus funciones vitales, lo cual se refiere a como el cuerpo humano se nutre con base en alimentos que se consumen dependiendo de los gustos, placeres y demás, la nutrición es la que da la calidad de la vida que se va a tener basada en la alimentación, es por eso que se deben tener en cuenta cuales son los alimentos que garantizan una nutrición saludable los cuales son frutas, proteínas, verduras, carbohidratos, grasas. Para garantizar una buena nutrición se deben tener en cuenta los horarios, calidad, cantidad de alimento (Hernández, 2018).

Si hay escasa alimentación saludable se puede presentar una desnutrición que es el resultado de consumo insuficiente de alimentos que se pueden clasificar en crónica y aguda, afectando cada parte del cuerpo por ejemplo un cerebro saludable usa el 20% de la energía del cuerpo que es producida por los alimentos la falta de ellos o su consumo inadecuado hace que el desempeño de los trabajadores sea deficiente porque no pueden concentrarse, las consecuencias que trae consigo es el déficit cognitivo manifestado por retención y memoria, aumentó de enfermedades como la obesidad, hipertensión, cáncer entre otras. Para prevenirla es importante consumir alimentos ricos en vitamina hierro y en proteínas.

Cómo se alimentan los trabajadores durante la jornada laboral, podría pensarse que los empleadores, en su aspiración de maximizar la productividad, proporcionarían a su personal una alimentación nutritiva o, al menos, un acceso cómodo a alimentos saludables, pero en realidad en los sitios de trabajo la alimentación nutricional balanceada es escasa. Los programas de comidas en el lugar de trabajo pueden

evitar las deficiencias de micronutrientes y enfermedades crónicas, incluida la obesidad que es uno de los índices que más se refleja en las áreas de trabajo.

Los trabajadores carecen del tiempo necesario o de un lugar para comer, o del dinero para adquirir comida. En ocasiones no pueden consumir las calorías suficientes para realizar las actividades durante la jornada laboral, el rendimiento de los colaboradores en las empresas siempre debe ir en ellos los que son la ficha clave para dar soluciones y rentabilidad en la actividad de productividad un buen salario y recompensas laborales hacen que un colaborador obtenga mejores resultados en sus actividades. De acuerdo con los estudios se dice que con buenas retribuciones y pagos se hace que la alimentación sea mejor.

Se habla del ciclo de motivación que inicia con el estudio basado en una necesidad, que descompone el estado de equilibrio del organismo, lo que llega a producir tensión, insatisfacción, incomodidad y desequilibrio. Este estado conlleva a la persona a realizar una serie de comportamientos o actos capaces de liberar la tensión, la satisfacción o el desequilibrio. Si el comportamiento se define como eficaz, entonces la persona logra encontrar la satisfacción, a su necesidad; una vez este satisfecha la necesidad el organismo regresa a su estado de equilibrio anterior.

La motivación es uno de los mayores índices en el campo laboral para que el colaborador se encuentre en actas condiciones de salud para poder desarrollar sus actividades favorablemente y tener una vida cotidiana sana sin índices de enfermedades las cuales muchas veces son generadas por la mala alimentación, el tiempo corto de horas de almuerzo y las malas retribuciones económicas en sus cargos desempeñados. Por otra parte, “La alimentación en el trabajo ofrece una visión directa

y fascinante de las percepciones y los hábitos alimentarios en el ámbito laboral” (OIT, 2005, párr. 3).

La teoría anterior respalda a la investigación, en esta parte lo que se quiere decir es que los alimentos de buena calidad, consumidos en un entorno tranquilo y con el tiempo necesario para su consumo hace que los colaboradores rindan al máximo, porque están relajados y se han alimentado bien y la productividad en sus cargos será mayor incrementando para la empresa y beneficiando a los empleadores.

Sistemas de gestión de calidad

Los sistemas de gestión de calidad son relevantes en las organizaciones dado que, por un lado, se mantienen a los clientes satisfechos, y por el otro se genera seguridad laboral entre los empleados. De acuerdo con Sánchez (2006 citado por Carrera et al., 2018) dice que: “la calidad despunta como un concepto inseparable de la producción empresarial” (p. 5), y Carrera et al. (2018), dicen que hay dos tipos de calidad de producto que se refiere al cumplimiento de requisitos tanto de los clientes como de la empresa, y la calidad del servicio se refiere a la de superar con las expectativas que tiene el cliente. Uno de los modelos más relevantes dentro de la gestión de la calidad es el PHVA, planifica, hacer, verificar y actuar, permitiendo así la inspección, el control, aseguramiento y calidad total. Algunos de los caminos hacia la gestión de la calidad son, 5S+1-Kaizen, mudas; PC 8 principios de calidad; EE, 7 pasos del enfoque estratégicos; Procesos, indicadores, control estadístico y ISO 9001, estándar internacional.

Los 8 principios de la calidad son: “enfoque al cliente, liderazgo, participación del personal, enfoque basado en proceso, enfoque de sistema para la gestión, mejora

continua, enfoque basado en hechos para toma de decisiones, y relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor” (Carrera et al., 2018, p. 10).

Salud y seguridad en el trabajo en empresas de construcción

Contextualizando la salud y seguridad en el trabajo específicamente en empresas de construcción, es posible decir que, se enfoca en los aspectos de seguridad en cuanto a los andamiajes, trabajo en alturas, contar con el equipo de trabajo, por ello es importante destacar la importancia de la prevención de riesgos laborales dentro de este sector, principalmente. No obstante, no se encuentran un interés por la alimentación y nutrición de los empleados en el sector de construcción (Armengou y Cuellar, s.f.; OIT, 1992).

Cabe mencionar que, dentro del plan de seguridad en el trabajo, se puede decir que esta temática entraría dentro de las medidas preventivas, instalaciones de higiene y bienestar, y a partir de allí se involucren esta temática, en donde fundamente se generen estrategias para mejorar la alimentación y nutrición y que ello a su vez mejore el rendimiento laboral de los empleados.

Promoción y prevención, higiene y seguridad industrial

Según el Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social (s.f.) dice que, higiene Industrial es la disciplina preventiva que estudia las condiciones del medio ambiente de trabajo, identificando, evaluando y controlando los contaminantes de origen laboral. Para evitar que se produzca un daño a la salud. Puede definirse como la técnica no médica de prevención de enfermedades profesionales (Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, 2019, párr. 1).

De acuerdo con lo anterior, es posible decir que, según lo evaluado es necesario decir que, se evidencia la necesidad de estrategias y herramientas para los empleados de la construcción en este caso Obra Tuliv El Polo, con respecto a la mejora de la forma en que se nutren y alimentan, ya que ello mejorara su rendimiento laboral.

Cuando se habla de higiene y seguridad industrial, se refiere más hacia los accidentes, incidentes, enfermedades físicas, y poco se habla de la nutrición, no obstante, esto se podría enmarcar en funciones, como la función educativa, lo cual se refiere a que: su función es la de lograr conciencia de la necesidad de modificar los patrones socioculturales y lograr que las aportaciones de las diferentes ciencias se apliquen en forma crítica y racional congruentes con nuestras circunstancias características socioculturales, económicas y psicológicas, cobrando conciencia de la responsabilidad que se tiene de pugnar por el desarrollo óptimo del ser humano y no su utilización como herramienta de manipulación (ARL Sura, s.f. párr. 15).

Así, se puede decir que, la nutrición y la buena alimentación, puede enmarcarse dentro de una función educativa de la higiene y seguridad industrial, para así lograr conciencia en los empleados acerca de la buena alimentación, y de cómo incide en el rendimiento laboral, en donde se mejore su productividad dentro de la operación laboral de la empresa.

Como puntos finales se puede mencionar que, la nutrición no es un componente aislado en los procesos organizacionales de las empresas, si bien es cierto los mayores interesados en tener un estado nutricional óptimo deben ser los mismos empleados, también es cierto que, las empresas pueden incidir para que esto mejore. Para ello es necesario, fundamental bien el sistema de gestión de calidad acompañado

con un buen proceso de salud y seguridad en el trabajo, pero enfocado en este caso a las empresas de construcción, y planteando alternativas y actividades de promoción y prevención encaminado hacia la higiene y seguridad industrial de todos los empleados.

Programa de estilo de vida y trabajo saludable (ejemplo)

Un programa que es posible incluir como ejemplo en este proyecto y que va acorde con la prevención y promoción en higiene y seguridad en el trabajo es el que presenta Exp (2021) en el cual se enfoca a nivel general en los estilos de vida saludable y en el trabajo igualmente, es decir, se preocupa por que el empleado tenga no solo se saludable al interior del trabajo sino también en su vida en general. Para detallar y explicar mejor este programa, es pertinente empezar por el objetivo general de este, lo cual es:

Establecer actividades y acciones orientadas a la promoción de la salud y la prevención de enfermedades en los colaboradores de EXPERIENZA SAS para fomentar en ellos estilos de vida y trabajo saludable, con el fin de repercutir en la calidad de vida laboral y su desempeño en el trabajo (Exp, 2021, p. 2).

Para esta empresa es de suma relevancia las acciones y actividades, es decir hacer y actuar, llevar a cabo y que ello repercuta fundamentalmente en la salud de los empleados, para que tengan un mejor desempeño laboral. Ahora bien, el alcance de este programa es:

Este programa está dirigido a la TOTALIDAD de la población trabajadora de la empresa (personal operativo y administrativo), por lo cual debe tener cobertura de todos los centros de trabajo de la empresa. Y hace parte de los programas y

estrategias del sistema de gestión de la seguridad y salud del trabajo (SGSST) de la empresa (Exp, 2021, p. 2).

Con lo anterior se puede percibir el énfasis que se pone en la totalidad de la población para que sean beneficiados con el programa, es decir, su principal estrategia es poder atenderlos a todos y es de suma relevancia que SGSST sea apropiada de estas acciones y actividades, comprendiendo con ello la labor tan importante que cumple la seguridad y salud en el trabajo. De igual forma hay otros componentes que se tienen en cuenta en el programa, tales como: objetivos específicos, responsables, definiciones de conceptos relevantes, condiciones generales del programa, marco legal, marco teórico, fuentes de información y bibliografía, actividades o desarrollo del programa, y control de cambios (Exp, 2021).

Dentro de estos componentes que se tienen en cuenta en este programa, es pertinente hacer hincapié en los siguientes elementos: se otorga relevancia a que la gerencia general, los jefes de área, el líder de gestión integral y los trabajadores como principales responsables del programa. De las definiciones, es importante tener en cuenta las siguientes:

- **Actividad física.** La actividad física es cualquier movimiento corporal intencional, realizado con los músculos, que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal, y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea (Exp, 2021, p. 4).
- **Alimentación:** Acción de sobrevivencia del ser humano y todas las especies, que consiste en obtener del entorno productos naturales o

transformados que contienen unas sustancias llamadas nutrientes y consumirlos para su provecho y obtener energía (Exp, 2021, p. 4).

- **Alimentación Saludable:** la Organización Mundial de la Salud (OMS), define alimentación saludable cuando cumple las siguientes condiciones:
Logra un equilibrio energético y un peso normal. Bajo contenido de grasas, sustituye las grasas saturadas por grasas insaturadas y trata de eliminar los ácidos grasos trans. Alto consumo de frutas y hortalizas, legumbres, cereales integrales y frutos secos. Bajo contenido de azúcares libres. Bajo contenido de sal(sodio) de toda procedencia y más alto contenido de sal yodada. La alimentación saludable debe cumplir con las 4 leyes de la alimentación, completa, equilibrada, suficiente y adecuada (Exp, 2021, pp. 4-5).
- **Alimento:** Toda sustancia o producto de carácter natural o artificial apta para el consumo humano. Es toda sustancia que aporta los nutrientes y la energía necesaria para realizar nuestras funciones vitales (Exp,2021, p. 5).
- **Autocuidado:** Es la capacidad de decidir teniendo en cuenta el ser, tener, hacer y están basados en las necesidades de subsistencia tales como: Protección, afecto, entendimiento, participación, recreación, identidad y libertad (Exp, 2021, p. 5).
- **Calidad de vida:** Percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y el sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, normas y preocupaciones. Es un

concepto extenso y complejo que engloba la salud física, el estado psicológico, el nivel de independencia, las relaciones sociales, las creencias personales y la relación con las características sobresalientes del entorno (Exp, 2021, p. 5).

- **Comportamiento saludable:** Combinación de conocimientos, prácticas y actitudes que conjuntamente contribuyen a motivar las acciones que se tomamos respecto a la salud, el comportamiento saludable puede promover y preservar la buena salud y si el comportamiento es de riesgo puede ser un determinante de enfermedad (Exp, 2021, p. 5).
- **Control nutricional:** Son actividades encaminadas a detectar y corregir alteraciones en el índice de masa corporal, alteraciones metabólicas, perfil lipídico y glicemia. Debe tener tres aspectos básicos, Exámenes de laboratorio, consulta sobre hábitos alimenticios y plan de alimentación, todos tendientes a disminuir los riesgos cardiovasculares (Exp, 2021, p.5).
- **Entorno Laboral Saludable:** Es aquel en el que los trabajadores y jefes colaboran en un proceso de mejora continua para promover y proteger la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores y la sustentabilidad del ambiente de trabajo, el cual está controlado por indicadores de salud y bienestar, relacionados al ambiente físico, medio psicosocial y cultural (Exp, 2021, p. 6).
- **Estilo de Vida y Trabajo Saludable:** Conjunto de patrones de comportamiento y conductas relacionados con la salud, que una persona o un grupo social realiza de manera repetitiva, determinados por las

elecciones que hacen las personas según las oportunidades que les ofrece su propia vida social, familiar y laboral (Exp, 2021, p. 6).

- **Habito de Alimentación Saludable:** Conducta repetida de ingestión de los alimentos que forman una dieta saludable (Exp, 2021, p. 6).
- **Salud:** Es el estado completo de bienestar físico y social, la salud también tiene que ver con el medio ambiente que rodea a la persona (Exp, 2021, p. 7).
- **Sedentarismo.** Es la carencia de actividad física fuerte como el deporte, lo que por lo general pone al organismo humano en situación vulnerable ante enfermedades especialmente cardiacas y sociales. El sedentarismo físico se presenta con mayor frecuencia en la vida moderna urbana, en sociedades altamente tecnificadas. Asimismo, como consecuencia del sedentarismo físico aparece la obesidad que es un problema preocupante en los países desarrollados, al igual que el sedentarismo (Exp, 2021, p.7).

Por tanto, se tiene en cuenta dentro de este programa, y que son relevantes para el proyecto, los siguientes conceptos: actividad física, alimentación, alimentación saludable, alimento, autocuidado, calidad de vida, comportamiento saludable, control nutricional, entorno laboral saludable, estilo de vida trabajo saludable, habito de alimentación saludable, salud y sedentarismo. Siendo conceptos que contribuyen para la realización de este proyecto.

La idea fundamental para la realización de este programa es con el fin de fomentar hábitos y costumbres que contribuyan a la salud de los empleados, así como una mejor en la productividad de los mismos, se mejore el rendimiento en todas las

esferas de su vida, mejoren su imagen personal, haya un equilibrio en ámbitos como físicos, psicológicos y sociales, haya reducción de ausentismo, y adicionalmente por medio de este programa se motive a los empleados. Las normas en las que se basa este programa son: Constitución Política de Colombia en los artículos 48, 49 y 52, el Código Sustantivo del Trabajo, ley 9 de 1979 o código sanitario nacional en el título III, resolución 1016 de 1989, ley 50 de 1990, resolución 1075 de 1992, decreto 1295 de 1994 en el artículo 21 y 22, ley 1109 de 2006, resolución 1956 de 2008, resolución 2646 de 2008, ley 1335 de 2009, ley 1566 de 2012 en el artículo 6, y el decreto 1072 de 2015 en el artículo 2.2.4.6.8 (Exp, 2021).

Es pertinente destacar que considera factores de riesgos no modificables tales como: edad, ser varón, mujer posmenopáusica, herencia, historia personal de enfermedad, diabetes mellitus, y factores modificables: tabaco, hipertensión arterial, obesidad, sedentarismos. Algunos factores de riesgo mayores son: hipertensión, tabaquismo, edades avanzadas, y factores de riesgo menores son, el sedentarismo, el IMC, estrés, personalidad. Para los triglicéridos altos, el sedentarismo y la obesidad determina que se deben intervenir, a través de la disminución, aumento de la actividad física y la reducción de peso (Exp, 2021).

Por último, para atender a estas situaciones, plantea a nivel general los siguientes componentes para a partir de allí programas las actividades:

1. Fomento de la actividad física.
2. Fomento del cuidado de la salud.
3. Fomento de la alimentación saludable.
4. Fomento de disminución del consumo de tabaco.
5. Fomento de disminución del consumo de bebidas alcohólicas.
- 6.

Fomento de disminución del consumo de sustancias psicoactivas. 7. Fomento del buen manejo del estrés. 8. Pausas activas. (Exp, 2021, p. 18).

Así las cosas, se comprende entonces que el programa que expone la empresa Experiencia – Exp tiene fundamentos metodológicos, teóricos, legales y fundamentalmente estratégicos evidenciándose por actividades o acciones que se llevan a cabo dentro de la empresa, para así mejorar la calidad de vida de los empleados en cuanto, a sus hábitos, los estilos de vida, el desempeño laboral, a nivel personal y principalmente a nivel laboral.

Asignatura: Gestión Integral de Riesgos

Este proyecto se puede vincular a la asignatura vista en la especialización, Gestión Integral de Riesgos, ya que tiene como objetivo lograr que los estudiantes desarrollen destrezas y afianzamiento de competencias y habilidades gerenciales orientadas hacia la gestión integral de riesgos en cuanto a salud y seguridad en el trabajo, preponderando lo concerniente con las acciones de identificación, análisis, evaluación y tratamiento, con el propósito de poder asegurar la viabilidad y sostenibilidad de las organizaciones.

A partir de lo anterior se puede decir que, se vincula con esta asignatura del plan de estudios de la especialización, ya que a través de esta es posible hacer una identificación, análisis, evaluación y tratamiento de los riesgos, en este caso, del riesgo de tener una mala alimentación, hábitos poco saludables, problemas de salud como obesidad, sobrepeso o delgadez según el IMC (Índice de Masa Corporal) y a partir de

ello comprender el riesgo que supone para la salud de los empleados, el desarrollo y la productividad laboral.

Mediante esta asignatura, fue posible entender que son los riesgos en las empresas y cómo se pueden identificar para la prevención de que haya situaciones de gravedad que afecten al empleado y los intereses de la empresa. Por medio de esta asignatura se determinó que la evaluación de riesgos es un proceso que se debe hacer de forma continua, y que no se trata de hacerlo solo una vez, sino de lograr que haya un seguimiento de los riesgos que se pueden presentar en la empresa, y el departamento o los encargados de seguridad y salud en el trabajo, cumplen un papel fundamental en la identificación y evaluación de estos riesgos.

Del mismo modo, por medio de esta fue posible comprende con mayor claridad que hay diferencias entre las inspecciones del trabajo y la evaluación de riesgos, por un lado la primera se refiere a que empleados y empleador comprendan cuales son las obligaciones y los derechos de cada empleados, mientras que la evaluación de los riesgos es determinar la magnitud del riesgo que se puede tener en relación con las tareas, obligaciones y funciones del empleado, para así poder evitar la presencia de estos y que se presenten situaciones más graves.

Se comprendió por medio de esta asignatura que un peligro:

es cualquier cosa que pueda ocasionar un daño potencial, ya sea en detrimento de la salud o la seguridad de una persona, o un daño a una propiedad, equipo o entorno. El daño potencial es inherente a la sustancia o máquina o mala práctica profesional, etc. (Oficina Internacional de Trabajo, 2013, p. 9).

Y que un riesgo es:

la posibilidad o probabilidad de que un peligro cause efectivamente una lesión, enfermedad o daño a una propiedad, equipo o entorno, junto con la indicación de la gravedad que podría tener este, incluidas cualesquiera consecuencias a largo plazo que podría acarrear (Oficina Internacional de Trabajo, 2013, p. 9).

Por lo cual en palabras propias se puede decir entonces que el peligro hace referencia al daño como tal al que se enfrenta un trabajador, y el riesgo es la probabilidad de que el empleado pueda enfrentarse a ese peligro potencial. Por tanto, dice igualmente la Oficina Internacional de Trabajo (2013) que para calcular el riesgo se debe realizar la siguiente formula: $Riesgos = \text{gravedad del daño} \times \text{probabilidad del daño}$, y por medio de esta combinación se lograr determinar el riesgo que tiene un empleado al peligro, ello de acuerdo con las funciones que tiene el puesto de trabajo.

Así las cosas, por medio de esta asignatura se comprendió la importancia de la identificación de los peligros a partir de la evaluación de los riesgos, la probabilidad que tienen de ocurrir en el entorno laboral, poder planificar las medidas correctivas ante ese posible riesgos y a su vez, lograr eliminar los factores de riesgos que se puedan presentar, siendo aspectos de gran relevancia para el presente proyecto, ya que lo que se busca en ultimas es mitigar el riesgo de que los empleados de la empresa Movec presenten problemas de salud, en cuanto a sobrepeso, obesidad o delgadez, y poder con ello incidir en la productividad, a partir de la mejora de los hábitos de alimentación, los estilos de vida y trabajo saludable.

Marco Legal

Un componente de suma relevancia es lo que se menciona a nivel legal, es decir, cómo se respalda este proyecto desde la normatividad, y para ello es necesario hacer hincapié en aspectos legales enfocados hacia el bienestar de los empleados dentro de las empresas, sus derechos, su seguridad laboral, y en general que les ampara bajo las leyes y principalmente bajo el código sustantivo del trabajo. Se investigan que normas se relacionan y se amplían en este apartado.

Algunas de las leyes que se tienen en cuenta para este trabajo son; Ley 1562 del 2012 en donde se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Es relevante hacer referencia a los riesgos laborales en el artículo 1 en donde define al “Accidente de Trabajo” como: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

Se puede decir que, accidente de trabajo también se refiere a aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución. Mediante esta ley, este es un estudio, el cual es uno de los primeros que examina los hábitos alimenticios en el lugar de trabajo en diversas partes del mundo, considera que si estos mejoran puede aumentar la tasa de productividad nacional, se pueden prevenir deficiencias, enfermedades crónicas y obesidad. Se requieren inversiones modestas, que se recuperan mediante la reducción de las licencias médicas y los accidentes (Colombia, 2012). Es importante mencionar, que en este estudio se destacan los siguientes aspectos:

- El mundo enfrenta una "brecha alimenticia". Uno de cada seis habitantes Del planeta está desnutrido, y otro tiene sobrepeso o es obeso, por lo que una alimentación no adecuada puede causar pérdidas de hasta 20 por ciento en la productividad.
- En 2001, enfermedades no transmisibles relacionadas con la dieta causaron 46 por ciento de todas las enfermedades del mundo y 60 por ciento de las muertes, en especial las enfermedades cardiovasculares que provocaron 30 por ciento de las muertes.
- En 2020 podrían representar 57 por ciento de las enfermedades.
- En Asia Sudoriental la deficiencia de hierro provoca pérdidas de productividad por 5.000 millones de dólares.
- En India el costo ocasionado por la pérdida de productividad, las enfermedades y muertes relacionadas con la desnutrición oscilan entre 10.000 y 28.000 millones de dólares, o de 3 a 9 por ciento del producto interno bruto.
- En naciones más ricas, la obesidad causa entre 2 y 7 por ciento. Del total de los costos médicos. En EE.UU. El costo de la obesidad para las empresas, reflejado en costos de seguros, licencias pagadas y otros, suma 12.700 millones de dólares anuales.
- En EE.UU., donde dos tercios de la población registra sobrepeso, los costos de atención médica fueron de aproximadamente 51.600 millones de dólares, y la pérdida de productividad es de aproximadamente 3.900 millones de dólares, reflejados en 392 millones de jornadas laborales perdidas, 239 millones de jornadas con actividades restringidas, 89,5 jornadas en cama, y 62,6 millones de

visitas médicas. (OIT, Una deficiente alimentación en el trabajo afecta la salud y la productividad Nuevo informe de la OIT, 2005)

- En el mundo en desarrollo, el aumento de 1% en las kilocalorías resulta en un aumento de 2,27 por ciento de la productividad laboral. Comités de Higiene y Seguridad, programas de Seguridad y Salud en el Trabajo, procesos continuos de capacitación, los cuales tienen como prioridad una búsqueda permanente por una mayor conciencia laboral, tanto para los patronos como para los trabajadores (OIT, 2005).

Ahora bien, esta ley se aplica a la investigación desde el punto de vista como que es un accidente de trabajo en su actividad laboral, el cual se puede encontrar el estudio de examinación de los hábitos alimenticios que se necesita para una mejor productividad laboral y aumentar la tasa con el cual se pueden prevenir deficiencias, enfermedades crónicas y obesidad, permitiendo entender a los trabajadores del autocuidado tanto para sus actividades laborales como su vida personal.

Por otra parte, en el Decreto 1072 del 2015 (Ministerio del Trabajo, 2015) se expide en esta el reglamento del sector de trabajo, el cual trata acerca del Sistema de Gestión en donde se establece que: Las empresas deberán implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, considerando los elementos del sistema, los cuales se refieren a: Gestión Administrativa; Gestión Técnica; Gestión del Talento Humano, y Procedimientos y Programas Operativos Básicos. Es relevante mencionar que, cada tema deberá ser desarrollado por las empresas y será el Instituto Colombiano de Seguridad Social a través de la Unidad de Riesgos del Trabajo quien

auditará el sistema, y además, se presenta dentro de la Gestión Técnica que se identificarán los riesgos físicos, mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales y son estos últimos los que se identifica, valora, y evalúa para este estudio.

Por otra parte, este decreto ayuda para poder llevar un seguimiento de la seguridad y salud de los trabajadores, no solo para cumplir la legislación solicitada en el país; si no tener las pautas para la identificación de accidentalidad, incidentes y enfermedades laborales ocasionadas por factores laborales y personales. Con esto lograr una sensibilización en la comunidad trabajadora para que tengan conocimiento en cuanto a temas relacionados por su salud y seguridad para una mejor vida y lograr sus actividades diarias sin ningún impedimento.

Hay diversas leyes y normas que amparan el presente trabajo, y que ante todo buscan el bienestar de los empleados, en donde la idea es que se identifiquen estas situaciones como riesgos laborales y se busque una solución concreta, pero adicionalmente se comprende que pasa en el mundo con esta misma situación y que hacen otros países en material legal desde organizaciones internacionales como la OIT. Se comprenden las normas colombianas y se explican, ello con el fin de tenerlas en cuenta y darle una mejor fundamentación legal al proyecto presente.

Diseño Metodológico

El presente diseño metodológico se encuentra establecido bajo los parámetros de Hernández, Fernández y Baptista (2014) en Metodología de la Investigación en su 6ª edición, en donde a partir de este se presentan la mayoría de los apartados a continuación.

Paradigma

El paradigma de este trabajo es positivista, para ello Hernández, Fernández y Baptista (2010 citado por Ramos, 2015) en donde dice que Augusto Comte fue quien bautizo a este paradigma de este modo, y por otra parte citan a Ricoy (2006) quien dice que: “paradigma positivista se califica de cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, sistemático gerencial y científico tecnológico” (Ramos, 2015, p. 10). Así pues, este paradigma tiene que ver con los aspectos objetivos y que se hacen por medios estadísticos y cuantificables.

Adicionalmente, se enfoca bajo el paradigma de teoría crítica, es decir, no se trata únicamente de tener unos datos numéricos y analizarlos, sino adicionalmente mediante la investigación realizada, logrando una acción-reflexión-acción, contribuyendo ello a la generación de cambios y transformaciones sociales con respecto a la condición de la problemática (Ramos, 2015)

Enfoque

Para el presente trabajo, este se desarrollará bajo un enfoque mixto, es por ello por lo que se plantea desde dos paradigmas, positivista y teoría crítica. Por tanto, el enfoque es cuantitativo y cualitativo, la idea no es solo mencionar el estado nutricional

a nivel numérico sino además comprende cómo afecta esto a los empleados y que acciones se pueden llevar a cabo desde la organización para mejorar esta condición.

El enfoque mixto, dice Hernández et al. (2014) que se refiere a la recolección de datos numéricos, para la descripción de tendencias y comparaciones, por lo que es un ejercicio donde se permite la subjetividad y la objetividad, acompañado de que son los mismos sujetos quienes desde su experiencia aportan para el análisis de resultados.

Tipo de investigación

Este estudio es de tipo descriptivo, ya que se hace una comparación acerca del estado nutricional y el rendimiento laboral de los trabajadores de una obra de construcción. Comparando con ello la tendencia que hay entre dos categorías o variables fundamentales: “estado nutricional” y “rendimiento laboral”, en el cual no hay una manipulación de estas y por ello se trata de una investigación no experimental y con un alcance exploratorio, para así darle solución a la pregunta problema y cumplir con el objetivo propuesto (Hernández et al., 2014).

Fases

Las fases del presente estudio son las siguientes. La **primera**, es la que se encarga de la identificación del problema. La **segunda fase**, se encarga del planteamiento teórico del presente proyecto. La **tercera fase** se ocupa de la aplicación del instrumento para obtener la información cuantitativa. La **cuarta**, se refiere al análisis de resultados. Y la **quinta**, se encarga de plasmar el informe final con resultados terminados y planteados desde lo cuantitativo y cualitativo, y se plasman conclusiones y recomendaciones finales.

Fuentes de información

Las fuentes de información de este trabajo son en primera instancia secundarias, en donde se plasman los aspectos teóricos, conceptuales, referenciales y legales de la temática y problemática que se está trabajando. Y como fuente de información primaria se hace por medio de una encuesta aplicada vía online por la plataforma Microsoft Forms, en donde la idea es tener aspectos como el índice de masa corporal y comprender los hábitos alimenticios de los empleados (ver anexo 1), cabe mencionar que, la encuesta se encuentra conformada por 20 preguntas, distribuidas en cuantitativas y cualitativas.

Instrumento

Se elaboró un instrumento de forma propia lo cual fue aplicado por medio de Microsoft Forms y constó de dos partes, datos sociodemográficos en donde se preguntó nombre, edad, altura y peso, sin embargo, para efectos de este proyecto se resguardan los nombres por temas de violación de la privacidad. La segunda parte del instrumento se hicieron las preguntas con relación específica a la temática: alimentación, hábitos saludables, estilos de vida, formas de comer, nutrición, entre otros, constando en total con esta segunda parte del instrumento con 15 preguntas en total.

Población

La empresa cuenta con un total de 48 empleados, los cuales pertenecen al sector administrativo y operativo, no obstante, se hace énfasis en los empleados de la parte operativa, quienes tienen cargos como tal en la parte de construcción.

Muestra

La muestra fue de 18 empleados de la parte operativa de la empresa en edades entre 25 años a 63 años, que tienen en la empresa entre 12 años de antigüedades y 3 meses.

Procedimiento para la recolección de información

El procedimiento para la recolección de la información consistió en primero que todo realizar y determinar las preguntas que se le iban a hacer a los empleados, luego se ingresaron estas preguntas en Microsoft Forms, posteriormente se envió el link a los empleados y a partir de allí se le dio seguimiento a la cantidad de respuestas que se iban obteniendo, hasta llegar a 18 respuestas.

Análisis de la información

Para el análisis de la información se usa Microsoft Excel en donde se hace una tabulación de la información y se plasman lo que los encuestados mencionaron. Posterior a esta tabulación se hace el análisis cualitativo y se comprende la relación entre estado nutricional y rendimiento laboral.

Resultados

Con el fin de dar cuenta del objetivo general, lo cual se buscó por medio de una encuesta describir el estado nutricional de los trabajos, por lo que debido a ello se hizo una encuesta a través de Microsoft Forms a los trabajadores (ver anexo 1), en donde se obtuvo se le aplicó a 18 trabajadores, y se determinó que, la edad promedio es de 25 años, la altura promedio es de 1,76 y el peso promedio de los trabajadores es de 54,5, aunque cabe mencionar que no se puede generalizar, dado que cada persona y organismo es diferente. Por otro lado, el empleado que mayor tiempo tiene en la empresa son 12 años y el que menos tiempo tiene son 3 meses.

A la pregunta, conoces la diferencia entre nutrición y alimentación, 10 personas respondieron que si mientras que 8 dijeron que no. Con respecto a las veces que comen al día, 10 respondieron que 3 veces y 8 que comen 4 veces al día. En cuanto a la pregunta de determinar si la salud y la nutrición están relacionadas, todos dijeron que sí. A la pregunta de quién compra los alimentos en casa, 11 empleados respondieron que ellos mismo, 3 empleados que la madre compra los alimentos, 2 empleados respondieron que la hermana, 1 que sus padres y 1 que todos compran los alimentos.

De las personas que respondieron, 6 dijeron que consumen 1 litro de agua al día, 4 dijeron que consumen 500ml, 3 consumen 2 litros de agua, 1 persona consume 4 litros de agua al día, y 4 personas no consumen agua durante el día. El tipo de carne que más consumen los empleados es el pollo, 9 personas respondieron que consumen este tipo de carne, 6 personas prefieren la carne de res, y 3 personas prefieren el pescado. Ningún empleado es vegetariano. A la pregunta, cuantas veces comes en la calle durante la semana, 5 personas comen una vez a la semana en la calle, 3

personas consumen alimentos de la calle 2 veces a la semana, 3 personas respondieron que comen 3 veces en la calle, 4 personas comen más de 4 veces por semana en la calle, 2 personas no comen en la calle y una persona come 6 veces a la semana en la calle.

Por otra parte, el tipo de alimentos que consumen entre comida son la gaseosa, galletas, frutas, pizza, empanadas, pan, sándwich. A la pregunta cuantas frutas comes durante el día, respondieron que, 10 personas consumen entre 1 y 2 al día, 5 personas no consumen frutas durante el día, 2 personas consumen más de 3 veces al día y una persona consume 3 frutas al día. Las verduras de mayor consumo son zanahorias, lechuga, pepino, tomate, y habichuelas. Con respecto a las veces que consume comida chatarra a la semana, 7 personas respondieron que una vez por semana, 4 personas mencionan que 4 veces por semana, 5 personas afirman que más de 3 veces a la semana y una persona menciona que 3 veces a la semana.

La comida chatarra que más consumen los empleados es la hamburguesa, seguida de la salchipapa y la pizza. Por último, en cuanto a la pregunta, crees que incide tu forma de alimentarte en tu rendimiento, todos, es decir, el 100% mencionan que, si incide la forma de alimentarse en sus labores diarias, algunos comentan que de no alimentarse bien ello causa que el cuerpo no tenga energías para trabajar, conlleva enfermedades, no se encuentra en un buen estado físico, falta la concentración.

Ahora bien, con los datos obtenidos de los empleados encuestados, presentados a continuación en la tabla 1:

Tabla 1.

Índice de Masa Corporal

ID	Edad	Altura	Peso	Índice de masa corporal (IMC)	Índice de obesidad
1	50	1,68	82	29.1	Sobrepeso
2	63	1,7	65	22.5	Peso adecuado
3	24	1,73	67	22.4	Peso adecuado
4	28	1,74	72	23.8	Peso adecuado
5	28	1,82	67	20.2	Peso adecuado
6	24	1,73	84	28.1	Sobrepeso
7	32	1,65	80	29.4	Sobrepeso
8	25	1,67	48	17.2	Delgadez
9	23	1,80	61	18.8	Peso adecuado
10	24	1,50	64	28.4	Sobrepeso
11	38	1,64	60	22.3	Peso adecuado
12	28	1,84	79	23.3	Peso adecuado
13	24	1,80	90	27.8	Sobrepeso
14	24	1,63	79	29.7	Sobrepeso
15	23	1,71	74	29.7	Sobrepeso
16	45	1,60	62	29.7	Sobrepeso
17	29	1,72	70	23.7	Peso adecuado
18	49	1,62	60	22.9	Peso adecuado

Fuente: Elaboración propia. Es posible mencionar que, el IMC fue obtenido mediante la calculada de Texas Heart Institute.

De lo anterior, hay que recalcar que, hay dos preocupaciones, el sobrepeso y la delgadez, no hay evidencia de obesidad en los empleados, no obstante, hay 8 personas con sobre peso y una con delgadez, esto según el IMC y su significado, evidenciado en la siguiente figura:

Figura 4.

Rangos de IMC

Índice de masa corporal (IMC)	
>18	Delgadez
18 – 24,9	Peso adecuado
25 – 29,9	Sobrepeso
30 <	Obesidad

Fuente. Tomado de Actualidad Solidaria (2019).

Matriz IPER

A continuación, se presenta la matriz IPER de riesgos:

Figura 5.

Matriz IPER

MATRIZ DE RIESGOS					LEYENDA						
RIESGO	Probabilidad (Ocurrencia)	Gravedad (Impacto)	Valor del Riesgo	Nivel de Riesgo	GRAVEDAD (IMPACTO)						
					MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO		
Carga física	4	5	20	Muy grave	MUY ALTA	5	5	10	15	20	25
Físico-visual	3	4	12	Importante	ALTA	4	4	8	12	16	20
Físico-piel	3	4	12	Importante	MEDIA	3	3	6	9	12	15
Forma de alimentación	4	5	20	Muy grave	BAJA	2	2	4	6	8	12
Psicosocial	4	5	20	Muy grave	MUY BAJA	1	1	2	3	4	5
Caidas, accidentes	4	5	20	Muy grave							

	Riesgo muy grave. Requiere medidas preventivas urgentes. No se debe iniciar el proyecto sin la aplicación de medidas preventivas urgentes y sin acotar sólidamente el riesgo.
	Riesgo importante. Medidas preventivas obligatorias. Se deben controlar fuertemente las variables de riesgo durante el proyecto.
	Riesgo apreciable. Estudiar económicamente si es posible introducir medidas preventivas para reducir el nivel de riesgo. Si no fuera posible, mantener las variables controladas.
	Riesgo marginal. Se vigilará aunque no requiere medidas preventivas de partida.

Fuente. Elaboración propia

Diferentes son los riesgos que se evidencian en la actividad laboral que tiene la construcción, no obstante, para este trabajo y de acuerdo con la propuesta se enfoca únicamente en los riesgos en cuanto a la forma de alimentación y psicosocial, en el cual, de no implementarse, puede ocasionar riesgos con respecto a la alimentación, fundamentalmente y los psicosociales, como el estrés, ansiedad, estados emocionales, entre otros. Cabe mencionar que los riesgos que se mencionan en esta matriz son básicos, dado que, los riesgos de un trabajador de construcción son más, pero para efectos de sintetizar lo que interesa en este proyecto se enfoca solamente en los mencionados en la figura.

A partir de lo anterior se plantea la siguiente continuación de la matriz IPER:

Figura 6.

Evaluación de riesgos

TIPO de FILA	PROCESO	ACTIVIDAD (Rutina - No Rutina)	POR EMPRESA	PUESTO DE TRABAJO (ocupación)	N° TRABAJADORES	PELIGROS		MEDIDA DE CONTROL	EVALUACIÓN DE RIESGOS						PLAN DE ACCIÓN	
						FUENTE, SITUACIÓN	ACCIÓN		SEGURIDAD			HIGIENE OCUPACIONAL				
									Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo	Existe Evaluación de Riesgo	Nivel de Riesgo		
s	Carga física	Rutina	x	Operarios de construcción	x	x	Cargas inadecuadas Malas posturas	Capacitación acerca de cómo hacer cargas físicas	5	6	30	Modera do	Si Cuantitativa	importante	Seguimiento con la ARL	
	Físico-visual			Operarios de construcción				Uso inadecuado o no uso de protección de la vista	Concientización acerca del uso de protección de la vista	5	6	30	Modera do	Si Cuantitativa	bajo	Seguimiento por parte de seguridad y salud en el trabajo
	Físico-piel	No rutinario	x	Operarios de construcción		x		Uso inadecuado o no uso de crema bloqueadora	Concientización acerca del uso de protección para la piel	3	4	12	Bajo	NO	bajo	Seguimiento por parte de seguridad y salud en el trabajo
	Forma de alimentación	Rutina	x	Operarios de construcción				Alimentación inadecuada por parte del empleado	Mejoramiento de la alimentación en la empresa	9	6	54	Importante	NO	crítico	Se requiere un programa que mejore las formas de alimentación de los empleados, al

h	Psicosocial	Rutinario	x		x	trabajo saludable Cambio en los hábitos alimenticios													
				Operarios de construcción		Estrés Insatisfacción laboral No cumplimiento del programa psicosocial	Seguimiento del programa psicosocial	9	6	54	Importante	Si Cualitativa	importante	igual que los hábitos y los estilos de vida saludables. Se requiere darle seguimiento al programa psicosocial					
h	Caídas, a accidentes	No rutinario	x	Operarios de construcción	x	Caídas accidentales Incidentes	Registro de incidentes y accidentes	5	6	30	Moderado	Si Cuantitativa	importante	Seguimiento con la ARL					

Nota. Elaboración propia. Se destaca que las letras: **S**: Seguridad – **H**: Higiene

Por tanto, a partir de la matriz anterior, se comprende que, el estado nutricional se relaciona directamente con la priorización de riesgos y peligros, ya que si los empleados no se encuentran en un estado de salud saludable afecta el desarrollo y productividad de sus labores en la empresa, por lo cual esto supone un riesgo crítico de atender, y para ello es necesario plantear programa de mejoramiento de la alimentación e intervención al casino de la empresa.

Matriz de Verificación de estándares mínimos

Se realiza la matriz, y se evidencia en el siguiente link, ya que debido a su tamaño no es posible colocarla en este documento:

[ESTANDARES MININOS EMPRESA MOVEC.xlsx](#)

De acuerdo con los resultados de la matriz, la empresa tiene un puntaje de 74,5 lo cual se encuentra entre 60% y 85%, lo que indica moderadamente aceptable por lo cual requiere: Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de mejoramiento; Enviar a la Administradora de Riesgos Laborales un reporte de avances en el término máximo de seis (6) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos y Plan de visita por parte del Ministerio del trabajo. (Ministerio de trabajo, resolución 1111, 2017, p.15).

Plan estratégico

Primero que todo el riesgo que se busca atende en este plan estratégico es fundamentalmente el de los hábitos alimenticios de los empleados, y a su vez aspectos psicosociales, por lo cual este plan va enfocado hacia esta dirección.

Figura 7.

Cuadro de plan estratégico

Plan estratégico			
Misión	Situación de partida	Escenarios estratégicos	Visión
<ul style="list-style-type: none"> • Que los empleados mejoren su alimentación • Que la empresa MOVEC Constructores realice planes de acción y las involucre en el COPASST con respecto a los buenos hábitos alimenticios • Que la empresa involucre componentes médicos en las historias clínicas de sus empleados con apoyo de la ARL y EPS • Lograr incidir en los componentes psicosociales de los empleados de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Altos índices de sobrepeso • Sedentarismo • Hábitos de alimentación inadecuados • Alimentación en el casino no acorde con estándares nutricionales 	<p>La estrategia principal para llevar a cabo la propuesta en este proyecto es con relación a hacerle comprender a la empresa que, si los empleados se alimentan mejor, tienen mejor estado de salud física y psicológica esto incide directamente en la productividad, y adicionalmente que no aplicar actividades para la salud de los empleados se pueden estar enfrentando a costosas multas. Por lo cual la estrategia puede ser un poco coercitiva, sin embargo, puede traer resultados positivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A 3 meses lograr cambios en el sistema de alimentación del casino de la empresa • A 3 meses los empleados han mejorado sus IMC • Se ha firmado acuerdos con ARL y EPS para evaluaciones periódicas de los empleados con respecto a su salud física y mental • Se ha mejorado la productividad de los empleados
Principios- políticos:		Enfoque	
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de la norma legal con respecto a la salud ocupacional de los empleados de la empresa • Es responsabilidad de la empresa velar por el bienestar de sus empleados • Es responsabilidad de la empresa cumplir con los estándares en salud que exige la ley 	Cultura – Valores:		
	<ul style="list-style-type: none"> • Hábitos saludables • Salud mental • Cultura saludable 		
Hacer			
Algunos factores clave de éxito son:			
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorando la salud de los empleados tanto física como mental, se mejora la productividad de los mismos 			

- Tener hábitos saludables incide en que haya más disposición física para la realización de actividades diarias
- A través de la buena alimentación y la mejora de la salud física los empleados tienen una mejor actitud y disposición por su labor
- Una empresa preocupada por la salud de sus empleados es una empresa exitosa

Desarrollo del plan estratégico

Objetivos	Acciones
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las condiciones de salud física y mental de los empleados • Cambiar los hábitos de alimentación de los empleados • Cambiar los menús de los casinos de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones • Talleres • Concientización • Cambio en el menú del casino • Solicitud de apoyo a ARL y EPS • Informes de gestión • Involucramiento con el COPASST con respecto a la salud física • Revisiones periódicas de las historias clínicas • Campañas de salud

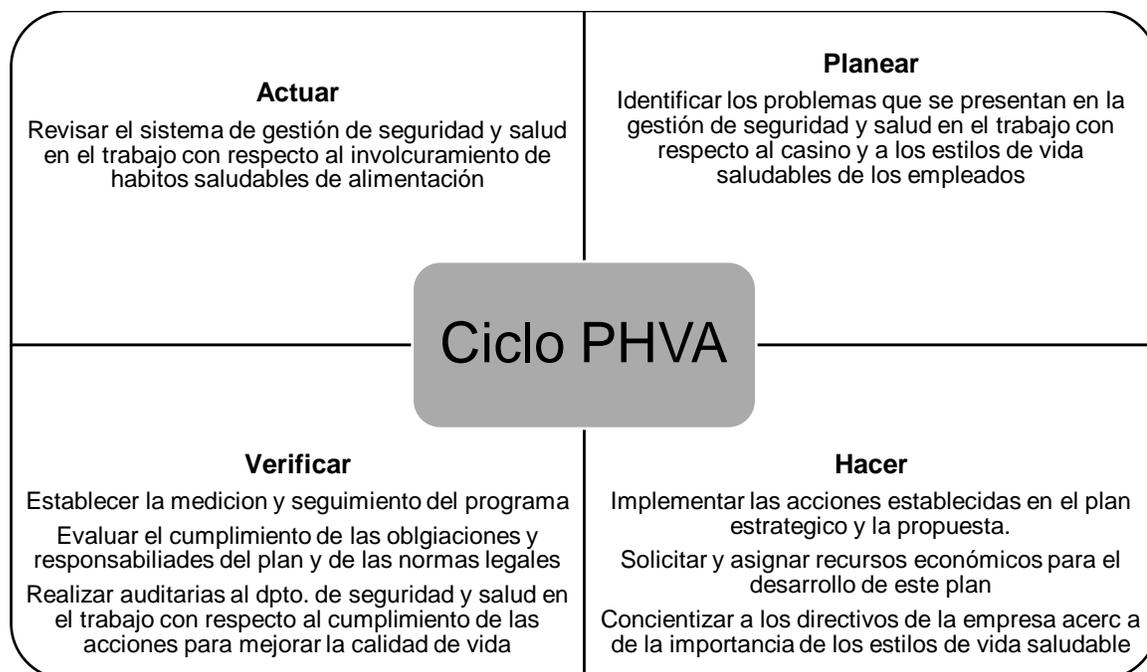
Fuente. Elaboración propia

Ciclo PHVA

Con el fin de visibilizar los resultados de medición de estándares mínimos en relación con el ciclo PHVA, lo cual en primera instancia hay que mencionar que, la implementación de este ciclo contribuye a que haya una mejora continua de los diferentes procesos que se realizan, y esta, es una metodología que contribuye a ello. El PHVA significa: planear, hacer, verificar y actuar, por medio de este se puede iniciar para llevar a cabo un proyecto que va desde la planificación hasta el actuar. A continuación, se presenta el ciclo PHVA de este proyecto:

Figura 8.

Ciclo PHVA



Nota. Elaboración propia

Propuesta

A partir de los resultados evidenciados se desarrolla la siguiente propuesta:

Figura 9.

Propuesta de hábitos saludables

<p>Propuesta de hábitos saludables de alimentación para los empleados de la Obra Tuliv El Polo</p>		
<p>Objetivo</p>	<p>Garantizar condiciones de trabajo saludables en el desarrollo de las actividades laborales que realizan los empleados para la constructora en la Obra Tuliv El Polo por medio de la promoción y prevención de la salud con el fin de mejorar la calidad de vida y el bienestar de los empleados</p>	
<p>Alcance</p> <p>Nivel de intervención</p> <p>Intervención 1</p>	<p>Todos los empleados de la obra (total 18)</p> <p>Intervención de la propuesta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión por medicina para determinar el estado de salud de los empleados • Capacitación sobre nutrición y alimentación balanceada • Orientación sobre acondicionamiento físico • Capacitación sobre higiene postural, pausas activas, ergonomía, posturas prolongadas • Apoyo por parte de la ARL en salud y hábitos saludables 	
	<p>Seguimiento</p> <p>Seguimiento cada 3 meses</p>	

<p>Intervención 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección puesta de trabajo y seguimiento en las recomendaciones. • Orientación para revisión de la carga física • Fomento de actividades de ejercicio física a nivel interno como externo en el trabajo • Actividades de recreación y esparcimiento • Actividades físicas de recreación (futbol, baloncesto, por elegir por los empleados) • Implementación de alimentos nutricionales y adecuados en el casino de los empleados • Concientización acerca de la importancia de alimentarse bien 	<p>Cada 3 meses</p>
<p>Intervención 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración nutricional • Valoración condición física • Fomento de la actividad física • Inspección periódica para fortalecer los hábitos saludables de alimentación y ejercicio físico 	<p>Cada 5 meses</p>
<p>Intervención 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación acerca del estrés laboral • Actividades de manejo del estrés laboral en el puesto de trabajo • Actividades de relajación y respiración en el entorno laboral • Talleres de salud mental • Terapia psicológica en casos estrictamente necesarios 	<p>Cada 4 meses</p>
<p>Objetivo de cumplimiento Evaluar las condiciones de salud de los trabajadores (alimentación y ejercicio físico)</p> <p>Promocionar los hábitos saludables para evitar enfermedades</p> <p>Desarrollar actividades de mejoramiento de la salud mental de los empleados Implementar alimentación adecuada y supervisada por profesional en nutrición en el casino de los empleados</p>	<p align="center">Indicador y meta</p> <p>Indicador: % de cobertura de evaluaciones medicas Meta: 100% de la población evaluada</p> <p>Indicador: % de campañas realizadas Meta: 95% de las campañas propuestas</p> <p>Indicador: % de actividades realizadas Meta: 90% de las actividades propuestas</p> <p>Indicador: % de implementación de los nuevos hábitos alimenticios en el casino Meta: 80% de implementación</p>	<p align="center">Formula</p> <p>Número de personas incluidas y participantes en evaluaciones médicas X 100 / número de trabajadores de la empresa</p> <p>Número de campañas propuestas X100/ número de campañas realizadas</p> <p>Número de actividades propuestas X100/ número de actividades realizadas</p> <p>Avance en % de cumplimiento de la implementación en el casino</p>

Fuente: Elaboración propia

Análisis de panorama

A continuación, se presentan dos panoramas con respecto a la implementación de la propuesta que surge a partir del análisis de resultados:

Figura 10.

Cuadro de análisis de panorama

Panorama A	Intervención	Recursos necesarios	Costo total
	Intervención 1	<ul style="list-style-type: none"> Profesionales de medicina (médicos, nutricionistas, enfermeros, expertos en salud ocupacional) Espacio o auditorio Insumos tecnológicos (video beam, computador, parlantes, micrófono) Papelería Insumos de higiene postural Horas hombro 	COP 1.000.000 <i>*Algunas campañas de salud se pueden conseguir con la EPS</i>
	Intervención 2	<ul style="list-style-type: none"> Profesional experto en ejercicio física (entrenadores) Nutricionista Cocinero Espacio o auditorio Insumos tecnológicos (video beam, computador, parlantes, micrófono) 	COP 900.000
	Intervención 3	<ul style="list-style-type: none"> Nutricionista Entrenador Espacio o auditorio Insumos tecnológicos (video beam, computador, parlantes, micrófono) 	COP 700.000
	Intervención 4	<ul style="list-style-type: none"> Profesional en psicología, experto en salud ocupacional Experto en yoga o en ejercicios de respiración y relajación Espacio o auditorio Insumos tecnológicos (video beam, computador, parlantes, micrófono) 	COP 700.000
		Total	COP 3.300.000
Panorama B	Al ser MOVEC Constructores S.A.S una mediana empresa tiene las siguientes cuantías por incumplimiento de la siguiente propuesta: <ul style="list-style-type: none"> Incumplimiento de las normas de salud ocupacional: 21 a 100 salarios mínimos legales 		

Fuente. Elaboración propia.

Cabe mencionar que, la inversión y costos totales se hacen bajo supuestos de acuerdo con los costos que pueden tener los profesionales y demás recursos necesarios para llevar a cabo.

Análisis ROI

Así las cosas, se le propone a la empresa invertir en esta propuesta de intervención COP 3.300.000 los cuales van enfocados de acuerdo con las necesidades de cada intervención, y esto se verá retornado en el rendimiento de los empleados, fundamentalmente, pero también en no tener que pagar multas por incumplimiento. Por ello, a continuación, se presenta el análisis ROI de la presente propuesta:

- **Multa:** hágase la suposición que se obtiene la mínima de 21 salarios que equivale a: COP 1.000.000 X 21: 21.000.000
- **Inversión:** 3.300.000

De acuerdo con lo anterior, el cálculo del ROI es el siguiente:

$$\text{Formula: ROI} = (\text{Ingreso} - \text{Inversión}) / \text{Inversión}$$

En el caso del ingreso se pone la multa por incumplimiento y la inversión se coloca el costo total de la inversión

$$\text{ROI: } (21.000.000 - 3.300.000) / 3.300.000 = 5,36$$

Pasando este valor 5,36 a porcentajes es 536%, lo que quiere decir que esta inversión en la propuesta está generando un retorno de **536%** por cada peso invertido en la misma, por lo que analizando esto, se puede medir el éxito de invertir en una propuesta de salud ocupacional enfocada hacia la nutrición de los empleados.

Conclusiones

En este apartado se da respuesta a la pregunta problema y adicionalmente se verifica el cumplimiento de los objetivos propuestos, tanto general como específicos. Se abordan cada uno de los objetivos y el cumplimiento de estos a partir de los resultados encontrados. Permitiendo a su vez, comprenderlo a partir de los componentes del estado del arte y del marco teórico. Determinando entonces, a partir de ello, unas conclusiones generales del estudio realizado en este proyecto y de su importancia para la problemática que se busca resolver.

A la pregunta problema, ¿Influye la nutrición o alimentación de los trabajadores en su rendimiento laboral? Es posible decir de acuerdo con lo investigado y lo indagado en las escuela que, se podría asociar que la alimentación es el combustible para la productividad, lo que relaciona directamente a que las organizaciones deberían garantizar una adecuada alimentación a los trabajadores, para que aumente la productividad, resulta contradictorio las condiciones y la calidad en las que muchos trabajadores adquieren sus alimentos en sus sitios de trabajo, por ejemplo: cuando existen los comedores, ofrecen una selección de comida escasamente variada y poco saludable, las máquinas expendedoras por lo general ofrecen comida poco saludable, los restaurantes pueden resultar costosos e inasequibles, los alimentos ofrecidos en los puestos callejeros pueden estar infectados por bacterias.

En cuanto al objetivo general, *Describir el estado nutricional de los trabajadores de la Obra Tuliv El Polo con el fin de generar estrategias para mejorar la inadecuada alimentación, y la afectación en el rendimiento laboral*, es posible decir que se logró determinar que el estado nutricional de los empleados en términos generales es

normal, no obstante, si hay evidencia de sobrepeso de manera regular. Puede decirse que se cumplió con el objetivo general de este trabajo.

Con respecto al objetivo específico, *Determinar los parámetros antropométricos: peso, altura, índice de masa corporal e índices de obesidad con el fin de evidenciar el estado nutricional de los trabajadores con los estándares de la OMS*, se puede decir que esto fue manifestado por medio de la tabla 1, en donde en el índice de masa corporal se identificó personas con sobrepeso y una persona con delgadez. En cuanto al objetivo, *Establecer la relación entre el estado nutricional de los trabajadores con el rendimiento laboral*, se puede decir que según lo expuesto por los trabajadores que, el estado nutricional si influye en el rendimiento laboral, dado que, de no tener buena nutrición y buen estado físico, incide en la energía para realizar sus labores dentro del sector de construcción.

Y, en cuanto al último objetivo específico, generar estrategias que mejoren la alimentación y el rendimiento laboral de los trabajadores de la Obra Tuliv El Polo, se plantean las siguientes estrategias:

- Inclusión de la importancia de la buena nutrición y alimentación dentro de los planes de riesgos de seguridad y salud en el trabajo.
- Comprender la alimentación como estrategias de promoción y bienestar
- Crear programas para los empleados de prácticas y hábitos saludables
- Realizar seguimiento a los empleados que se encuentran en sobrepeso y delgadez
- Llevar a cabo actividades para la mejora del estado físico de todos los empleados

- Crear convenios con EPS o empresas que contribuyan a la mejorar de las prácticas y actividades dentro de la higiene y seguridad en el trabajo

Por medio de un estudio descriptivo, exploratorio, desde los paradigmas positivista y teoría crítica, con un enfoque mixto, se determina que, si influye el estado nutricional sobre el rendimiento laboral, y para ello es necesario que se tomen medidas para prevenir y mejorar la calidad de vida y el bienestar de los empleados, lo cual ello incida sobre su salud, pero también sobre la productividad y el rendimiento que tienen en su labor en la construcción de las obras.

Por otra parte, hay que mencionar que, estos procesos de aprendizaje contribuyen a que se mejore la aplicación o practica de los conocimientos de los estudiantes en la realidad de una empresa, y ello mediante lo concerniente con la salud y seguridad en el trabajo sobre todo porque con este se pueden realizar diversas matrices que son de utilidad para la práctica y que contribuyen a mejorar los diferentes procesos de los empleados, incidiendo en su salud mental y física, mejorando los procesos de salud ocupacional, verificando que se hagan correctamente, poniendo en evidencia si la empresa cumple o no con la normatividad, y dando cuenta de las repercusiones que tiene no cumplir con ello.

Recomendaciones

Las empresas en la actualidad tienen una preocupación por el bienestar de sus empleados, no se trata únicamente de pagar un salario y que los empleados cumplan con su labor, pertenecer a una empresa va más allá, y algunos de esos componentes son lo relacionado con el bienestar laboral, el clima, la satisfacción, entre otros, y aspectos más específicos se encuentran los programas de seguridad e higiene, salud ocupacional, salario emocional y que interesa para este trabajo, se encuentran los hábitos saludables de alimentación.

De este modo, lo que se buscó con este trabajo fue comprender los estados nutricionales en los empleados y analizar su rendimiento laboral, por lo cual se determina que, si hay una influencia del estado nutricional sobre la productividad de los empleados, y aquellos que tienen una alimentación inadecuada tienen una menor productividad, es por esta razón que se deben generar alternativas de mejoramiento.

Es oportuno, y se recomienda que se haga un análisis con la ARL para mejorar el bienestar de los empleados desde los componentes en cuanto a estados nutricionales, brindando apoyo a los empleados, creando estrategias y programas de prevención y promoción, con un acompañamiento de expertos y profesionales en el tema. Igualmente es recomendable que se hagan campañas de salud y de ser necesario, orientar al empleado a que se haga revisiones médicas con su EPS con el fin de mejorar sus estilos de vida, para que sean más saludables, e incluyendo alternativas no solo alimentarias sino también incluir el ejercicio físico y la salud mental.

De igual forma, en compañía del área de salud y seguridad ocupacional, promover y garantizar la realización de exámenes ocupacionales al ingresar y al egresar

los empleados, igualmente realizar exámenes periódicos, por lo menos dos veces al año, para comprender e identificar posibles problemas que se le puedan estar presentando y ello contribuya a la mejora continua de los procesos de gestión de calidad con los empleados, y ante todo que ello mejore la productividad y el rendimiento laboral de los empleados.

De este modo, se determina que es necesario crear planes y programas que incentiven las buenas prácticas dentro del contexto laboral, pero enfocado hacia hábitos de vida saludable, en donde no solo influya en el ambiente laboral sino también en su vida personal. Adicionalmente, se mejora la calidad de vida personal y laboral, y se les brinda a los empleados conocimientos acerca de cómo alimentarse bien y se concientiza con respecto a la influencia que tiene la alimentación sobre el rendimiento laboral. Se recomienda:

Crear políticas que mejoren la calidad de vida de los empleados teniendo un enfoque de bienestar y salud en el trabajo, y centrándose en la temática de: hábitos y prácticas saludables con respecto a la nutrición y alimentación. También es recomendable, formular lineamientos para fomentar entornos saludables alrededor de la buena alimentación y la actividad física en los trabajadores. Llevar a cabo iniciativas de promoción en salud y educación alimenticia, para crear mayor bienestar y calidad de vida en los empleados.

Crear una mayor responsabilidad social y corporativa enfocada hacia el bienestar social de los trabajadores. Incluir dentro del programa de higiene y seguridad en el trabajo la promoción y prevención de la obesidad. Crear mayor conciencia a través de actividades que comprendan la relación entre estado nutricional y rendimiento

laboral. De este modo, se recomienda entonces que la empresa implemente las estrategias de campañas de alimentación, campañas de salud y crear hábitos saludables en los casinos de los empleados.

Por otra parte, se recomiendan la realización de este tipo de proyectos dentro del marco académico dado que contribuye a que se mejoren los procesos de aprendizaje y se pongan en práctica los conocimientos con respecto a la salud ocupacional en una empresa.

Referencias

- Actualidad Solidaria. (2019). ¿Cómo calcular el índice de Masa Corporal (IMS)?
<https://actualidadsanitaria.com/vida-saludable/calcular-el-indice-de-masa-corporal/>
- Amaya, R. (2012). Variables cardiovasculares en trabajadores de la construcción en Santander (Colombia). Perfil comparativo años 2011 y 2012. Universidad Manuela Beltran.
- ARL Sura. (s.f.). La seguridad industrial...Que importante es. (Página web).
<https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article?id=766:sp-16500>
- Armengou, L y Cuella, O. (s.f.). Seguridad y salud en el trabajo de construcción; una responsabilidad social de las empresas constructoras. <http://www.eben-spain.org/docs/Papeles/X/Armnguo-Olivr.pdf>
- Bareiro, E. (2020). Estado nutricional y alteraciones metabólicas en personal de enfermería con guardias nocturnas. *Rev UniNorte Med*, 9 (2), pp. 66-89.
<http://investigacion.uninorte.edu.py/rev-uninorte-med-2020-02/9-2-6/>
- Bello, K; Rodriguez, J y Fonseca, A. (2020). Plan de Acción Enfocado al Autocuidado para los Trabajadores de la Empresa Triturados T.G. (Proyecto de grado, Uniminuto).
https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/10296/1/TE.RLA_BelloKenny-RodriguezJairo-FonsecaAdriana_2020
- Calvera, R. (2022). Estilo de vida saludable y su relación con el desempeño laboral de los trabajadores del área de producción de la empresa BBraun medical Perú,

lima – 2022. (Tesis, Universidad Norbert Wiener).

https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/6473/T061_41644954_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Carrera, C; Ligña, C; Moreno, G y Morales, R. (2018). Sistema de gestión de calidad. Compas.

<http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/466/3/SISTEMAS%20DE%20GESTI%C3%93N%20DE%20LA%20CALIDAD.pdf>

Cedeño, M. (2021). Modelo de implementación de un sistema de seguridad basado en la norma ISO 45001-2018 en la constructora EDIFY S.A. (Proyecto de grado, Universidad de Guayaquil).

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/reduq/56624/1/CEDE%c3%91O%20COELLO%20MIGUEL%20ANGEL.pdf>

Chamorro Pinchao, J. E. (2017). Hábitos alimentarios y estado nutricional; trabajadores de la empresa alpina; san Gabriel; cantón Montufar; provincia del Carchi. Universidad Técnica del Norte.

Colombia, U. N. (2012). Opiniones Debates y Controversias. food power a strategy for promoting workers health.

Contreras, G y Ticona, M. (2020). *Relación de la actividad física, estrés laboral y estado nutricional con el riesgo cardiovascular en policías*. (Tesis, Universidad Femenina del Sagrado Corazón).

<https://repositorio.unife.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.11955/971/Co>

[ntreras%20Paniura%2c%20G%3b%20Laura%20Ticona%2c%20ME_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.redalyc.org/pdf/305/30517306006.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Elizalde, A., Martí, M y Martínez, F. (2006). Una revisión crítica del debate sobre las necesidades humanas desde el Enfoque Centrado en la Persona Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, 5 (15), pp. 1-18.

<https://www.redalyc.org/pdf/305/30517306006.pdf>

Experiencia. (2021). Programa estilo de vida y trabajo saludable.

<https://aseraseo.com.co/wp-content/uploads/2021/05/PRG-SST-05-PROGRAMA-ESTILO-DE-VIDA-Y-TRABAJO-SALUDABLE.pdf#>

García, G. (2018). “impacto del programa pausa activa sobre el estado nutricional y síndrome metabólico de los trabajadores del centro de atención primaria III metropolitano ESSALUD TACNA durante el periodo setiembre 2017 a febrero 2018. (Tesis Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa).

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/7537/NUgagakp.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernández, R., Fernández, C y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª

Ed.). McGrawHill. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Hernández, R. I. E., Correa, S. M. M., & Correa, J. L. M. (2018). *Nutrición y salud*. Manual Moderno.

Leguizamo, A; Ortega, L e Ibáñez, W. (2020). Análisis de los efectos de la carga laboral sobre el desempeño de los trabajadores administrativos del sector construcción de la empresa rosales soluciones constructivas S.A.S. (Proyecto de grado, Corporación Universitaria Iberoamericana).

<https://repositorio.ibero.edu.co/bitstream/001/1031/1/An%C3%A1lisis%20de%20los%20efectos%20de%20la%20carga%20laboral%20sobre%20el%20desempe%C3%B1o%20de%20los%20trabajadores%20administrativos%20del%20sector%20construcci%C3%B3n%20de%20la%20empresa%20Rosales%20Soluciones%20Constructivas%20S.A.S..pdf>

Martínez Rey, N. L., & Zuluaga Ramos, C. G. (2017). La ley 1562 de 2012 contempla los riesgos laborales que puede llegar a sufrir un teletrabajador.

Matos, C. H., Proença, R. P. D. C., & Costa, S. P. D. (2009). Trabajo en producción de comidas: consecuencias en la alimentación y estado nutricional de los trabajadores. Medicina y seguridad del trabajo, 55(214), 91-100.

Ministerio del trabajo. (2017). Decreto 1072 de 2015 versión actualizada.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/50711/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+Abril+de+2017.pdf/1f52e341-4def-8d9c-1bee-6e693df5f2d9>

Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social. (s.f.). Disciplinas preventivas.

(Página web). <https://saludlaboralydiscapacidad.org/disciplinas-preventivas/higiene-industrial/#:~:text=La%20Higiene%20Industrial%20es%20la,de%20prevenci%C3%B3n%20de%20enfermedades%20profesionales.>

Movec. (2022). Quienes somos. <https://movec.co/quienes-somos/>

Oficina Internacional del Trabajo. (2013). *Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y mediana empresa*. (1ª ed.).

Oficina Internacional del Trabajo Ginebra. (1992). Seguridad y salud en construcción. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_112642.pdf

Organización Internacional del Trabajo. (2005). La alimentación en el trabajo: una revolución nutricional en el menú. https://www.ilo.org/global/publications/world-of-work-magazine/articles/WCMS_081446/lang--es/index.htm

Paredes, F., Ruíz, L y González, N. (2018). Hábitos saludables y estado nutricional en el entorno laboral. *Rev Chil Nutr*, 45 (2), pp. 119-127. <https://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v45n2/0716-1549-rchnut-45-02-0119.pdf>

Peláez, J. C. (2019). Nutri-box. 77.

Pino, S. (2018). El sistema general de riesgos laborales en Colombia. Fasecolda. <https://fasecolda.com/cms/wp-content/uploads/2019/09/lo-que-usted-debe-saber-de-los-riesgos-laborales.pdf>

Ramos, C. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Av. Psicol*, 23 (1), pp. 9-17. http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2015_1/Carlos_Ramos.pdf

Ríos, N. (2017). Efecto de una intervención educativa nutricional en un entorno laboral.

Archivos latinoamericanos de nutrición, 7.

Rodríguez, W. (2021). Nivel de conocimiento sobre higiene oral y consumo de azúcares en trabajadores de empresa constructora durante la COVID-19. Huamachuco, 2021. [Proyecto de Grado, Universidad Privada Antenor Orrego].

http://200.62.226.186/bitstream/20.500.12759/8429/1/REP_WENDY.RODRIGUEZ_NIVEL.DE.CONOCIMIENTO.SOBRE.HIGIENE.pdf

Rojas, M., Velandia, Y., Angarita, J., Porras, D y Carrillo, S. (2019). Relación entre hábitos de vida saludable y satisfacción laboral como elementos favorecedores en la salud laboral. *Revistaavft*, pp. 563-572.

http://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/5026/Relacion_HV_S_satisfaccion_laboral.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Salinasa, J. (2016). Evaluación de una intervención educativa nutricional en trabajadores de la construcción para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles en Chile. *Revista médica de chile, 7.*

Tello, J. (2021). Guía para la gestión de trabajadores con sobrepeso y obesidad en él. 89.

Texas Heart Insitute. (s.f.). Calculadore del índice de masa corporal (IMC).

[ESTANDARES MINIMOS EMPRESA MOVEC CONSTRUCTORES.xlsx](#)

Tinoco, D. (2018). *Valoración del estado nutricional en trabajadores de 18 - 65 años, pertenecientes a la empresa camaronera "INDMARZUL", durante el periodo*

octubre 2017 - febrero del 2018. (Tesis, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil). <http://201.159.223.180/handle/3317/10259>

Universidad de Antioquia, E. d. (2013). Situación Alimentaria y Nutricional en Colombia. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 12.

Universidad de Antioquia, E. d. (2013). Situación Alimentaria y Nutricional en Colombia. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 12.

Villalobos, D. (2020). Estado nutricional y desempeño laboral en trabajadores del sector salud de Venezuela. *Contribuciones Científicas y Tecnológicas*, 45 (1), pp. 15-27.

Wanjek, C. (2005). Food at work. En oit, *food at work*. (pág. 448).

Anexos

Anexo 1. Encuesta

<https://forms.office.com/r/JrXMarBnUi>

Ver Anexo 2. [Anexo Resultado de la encuesta.xlsx](#)

ID	Edad	Altura	Peso	Años trabajando en la empresa	¿Conoces la diferencia entre la nutrición y alimentación?	¿Cuántas veces comes al día?	¿Crees que la salud y la nutrición están relacionadas?
1	50	1,68	82	8 meses	Si	3	Si
2	63	1,70	65	4 años	No	3	Si
3	24	1,73	67	8 meses	No	3	Si
4	28	1,74	72	3 meses	No	4	Si
5	28	1,82	67	4 años	Si	4	Si
6	24	1,73	84	5 años	No	4	Si
7	32	1,65	80	4 años	No	4	Si
8	25	1,67	48	1 año	SI	4	SI
9	23	1,8	61	1	Si	3	Si
10	24	1,50	64	1	Si	3	Si
11	38	1,64	60	12 años	No	3	Si
12	28	1,84	79	5 años	No	3	Si
13	24	1,80	90	1	Si	4	Si
14	24	1,63	79	1	Si	3	Si
15	23	1,71	74	7 meses	Si	3	Si
16	45	1,60	62	1 año	No	3	Si
17	29	1,72	70	2	Si	4	Si
18	49	1,62	60	1 año	Si	4	Si

¿Quién compra los alimentos en tu hogar?	¿Quién prepara los alimentos en tu hogar?	¿Cuántos litros de agua bebes al día?	¿Qué tipo de carne es la que más consumes?	Si eres vegetariano, ¿Qué tipo de proteínas consumes? (Si no es vegetariano, ponga NO)	¿Cuántas veces comes en la calle durante la semana?	¿Qué tipo de alimentos comes entre comidas?
Yo	Yo	1lt	Pollo	NO	1	Galletas
Yo	Mi esposa	500ml	Res	NO	1	Gaseosa y pan
Yo	Yo	Ninguno	Pollo	NO	2	Gaseosa, mantecadas, papas
Mis padres	Mi mamá	500ml	Pollo	NO	Más de 4 veces por semana	Gaseosas, papas, empanadas
Yo	Mamá	1lt	Res	NO	Más de 4 veces por semana	Empanadas, dulces, jugos artificiales
Mamá	Mamá	2lt	Res	NO	6	Dulces, empanadas, jugos, gaseosas, paquetes
Yo	Yo	500ml	Pollo	NO	Más de 4 veces por semana	Pizza, sándwich, paquetes, gaseosa, empanadas, pasteles
TODOS	MI MAMÁ	0	Pollo	NA	Más de 4 veces por semana	Grasa, proteínas, carnes, granos
hermana	Hermana	500ml	Pollo	No	1	Frutas y golosinas
Yo	Yo	1lt	Pollo	No	3	Galletas
Yo	Esposa	2lt	Pescado	NO	2	Tinto, pan
Yo	Esposa	0	Res	NO	1	Gaseosas, pizzas, paquetes
Yo	Mi esposa	1lt	Pescado	No	3	Frutas, cómodas rápidas
Mi mama	Mi mama	2lt	Res	No	2	Fruta
Mi hermana	Mi hermana	1lt	Pollo	No	3	Frutas
Yo	Esposa	0	Res	NO	0	Tinto
Yo	Mi mujer	4 lt	Pescado	No	0	Galletas
Mamá	Mamá	1lt	Pollo	NO	1	Paquetes, gaseosas, dulces

¿Cuántas frutas comes durante el día?	¿Cuáles son tus verduras favoritas?	¿Cuántas veces a la semana consumes comida chatarra?	¿Cuál es la comida chatarra que más consumes?	¿Crees que incide tu forma de alimentarte en el rendimiento laboral? Explique de qué forma
3	Frutas, galletas	1	Pizza	Con una mala alimentación el rendimiento de trabajo no es igual
1	Zanahoria lechuga	1	Empanadas	Si se alimenta bien le da al cuerpo las energías para trabajar
1	Lechuga zanahoria	2	Hamburguesa	Si creo porque si incide porque si me alimento un ejemplo almuerzo gaseosa pan no me voy a sentir con el mismo rendimiento para trabajar
0	Tomate	Más de 3 veces a la semana	Hamburguesa	Si porque mi jornada laboral exige buena actividad física
0	Habichuela, zanahoria	Más de 3 veces a la semana	Hamburguesa	Si por que este tipo de trabajos demanda una gran cantidad de actividad física
1	Lechuga, pepino, tomate	Más de 3 veces a la semana	Hamburguesa	Si porque si uno se alimenta mal no va a tener las mismas energías para trabajar.
0	Lechuga	Más de 3 veces a la semana	Pizza	Si porque la comida chatarra conlleva a muchas enfermedades
2	Pepino, tomate, cebolla	3	Hamburguesa	Si
Más de 3	Tomate	2	Hamburguesa	Si, Una buena alimentación mejora tu rendimiento de forma integral.
1	Habichuela, zanahoria	2	Empanadas	Si
2	Pepino, lechuga, zanahoria, Remolacha	1	Salchipapas	Si porque si no me alimento bien la capacidad del rendimiento cuerpo no es el mismo
0	Tomate, pepino, lechuga	Más de 3 veces a la semana	Salchipapas	Si porque mi actividad laboral exige de bastante esfuerzo
2	Zanahoria	2	Hamburguesas	Si, porque debido a la buena alimentación tendré un mejor rendimiento y más energía
Más de 3	Pepino	1	Pizza	Si porque si me alimento bien voy a estar bien físicamente
2	Plátano	2	Empanadas	Si, porque si me alimento bien tendré un mejor rendimiento en el trabajo
0	Habichuela, zanahoria	1	Hamburguesa	Si por que al consumir comidas chatarra deterioran la salud y así mismo se ve reflejado el trabajo
1	Lechuga	1	Hamburguesa	La alimentación buena genera concentración

2	Habichuela, zanahoria, Remolacha, Lechuga	1	Hamburguesa	Si porque cuando uno consume mucha chatarra el rendimiento disminuye
---	--	---	-------------	---