

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**CARRERA DE NUTRICIÓN**

*Tesina para optar por el grado académico de  
Bachillerato en Nutrición*

**RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS  
ALIMENTARIOS Y EL NIVEL DE  
ACTIVIDAD FÍSICA EN TRABAJADORES DE  
UNA EMPRESA DE EQUIPAMIENTO  
PROFESIONAL DE LA INDUSTRIA  
ALIMENTARIA, DURANTE EL PRIMER  
CUATRIMESTRE 2025**

**JORGE SOTO GONZALEZ**

**ABRIL, 2025**

## TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO.....	2
ÍNDICE DE TABLAS.....	6
ÍNDICE DE FIGURAS.....	7
DEDICATORIA.....	8
AGRADECIMIENTO.....	9
RESUMEN.....	10
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.1.1 Antecedentes del problema.....	15
1.1.1.1 Antecedentes del internacionales.....	16
1.1.1.2 Antecedentes del nacionales.....	18
1.1.2 Delimitación del problema.....	21
1.1.3 Justificación.....	21
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	24
1.2.1 Problema General.....	24
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
1.3.1 Objetivo general.....	24
1.3.2 Objetivos específicos.....	24
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	25
1.4.1 Alcances de la investigación.....	25
1.4.2 Limitaciones de la investigación.....	25

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	26
2.1 CONCEPTO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	27
2.1.1 Alimentación y Nutrición.....	28
2.1.2 Hábitos Alimentarios.....	28
2.1.3 Guías Alimentarias Basadas en Sistemas Alimentarios.....	30
2.1.4 Alimentación durante el trabajo.....	31
2.1.5 Actividad Física.....	32
2.1.6 Sedentarismo.....	33
2.1.7 Responsabilidad Laboral.....	35
2.1.8 Frecuencia de Consumo (Cuestionario de Hábitos Alimentarios).....	35
2.1.9 Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).....	36
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	39
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	40
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	40
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS.....	40
3.3.1 Población.....	41
3.3.2 Muestra.....	41
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	43
3.4 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	43
3.4.1 Validez del instrumento.....	43

3.4.2 Confiabilidad.....	44
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	45
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	46
3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO).....	50
3.8 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	51
3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS.....	51
3.10 ANÁLISIS DE DATOS.....	52
3.10.1 Análisis Univariados.....	52
3.10.2 Análisis Bivariado.....	52
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	55
4.1 GENERALIDADES DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	56
4.1.1 Características generales.....	56
4.1.2 Hábitos alimentarios de los participantes del estudio.....	60
4.1.3 Actividad Física de los participantes del estudio.....	69
4.2 ANÁLISIS BIVARIADO.....	71
4.2.1. Relación entre hábitos alimentarios y la actividad física.....	71
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	73
5.1 Discusión e interpretación de los resultados.....	74
5.1.1 Discusión sobre las características generales.....	74
5.1.2 Discusión sobre hábitos alimentarios.....	76
5.1.3 Discusión sobre la actividad física.....	85
5.1.4 Discusión sobre relación entre los hábitos alimentarios y actividad física.....	88
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	92

6.1 CONCLUSIONES.....	93
6.2 RECOMENDACIONES.....	95
6.3 BIBLIOGRAFÍA.....	96
6.4 GLOSARIO Y ABREVIATURAS.....	109
ANEXOS.....	110
Anexo N°1. Declaración Jurada.....	111
Anexo N°2. Carta de autorización de la tutora.....	112
Anexo N°3. Carta de autorización del lector.....	113
Anexo N°4. Carta de autorización para el CENIT.....	114
Anexo N°5. Consentimiento informado.....	115
Anexo N°6. Instrumento de recolección de datos.....	116
Anexo N°7. Resultados del plan piloto.....	126
Anexo N°8. Recodificación de variable.....	138
Anexo N°9. Clasificación de datos para análisis de varianza.....	140

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Fórmula para el cálculo de mets realizados por cada persona.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 2. Criterios de inclusión y exclusión de la investigación para la recolección de datos.....</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 3. Operacionalización de las variables .....</i>	<i>46</i>
<i>Tabla 4. Clasificación del consumo de alimentos según nivel de frecuencia de los participantes.....</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 5. Relación de nivel entre los Hábitos Alimenticios y la Actividad Física.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 6. Análisis de varianza ANOVA entre Actividad Física y Hábitos Alimenticios....</i>	<i>72</i>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura N°1. Fórmula de Población Finita .....</i>	41
<i>Figura N°2. Fórmula de Población Finita Aplicada con datos.....</i>	42
<i>Figura N°3. Distribución de participantes según rango de edad.....</i>	56
<i>Figura N°4. Distribución de participantes según el sexo.....</i>	57
<i>Figura N°5. Distribución de participantes según el nivel académico alcanzado.....</i>	58
<i>Figura N°6. Distribución de participantes según su área de trabajo en la empresa.....</i>	59
<i>Figura N°7. Distribución de participantes según la cantidad de tiempos de comida que realizan durante el día.....</i>	60
<i>Figura N°8. Distribución de participantes según la cantidad de tiempos de comida que realizan durante el día.....</i>	61
<i>Figura N°9. Métodos de cocción en los alimentos preferidos por los participantes.....</i>	62
<i>Figura N°10. Frecuencia de tipos de aceite o grasa preferidos por los participantes.....</i>	63
<i>Figura N°11. Distribución de los participantes según la cantidad aproximada de agua que consumen diariamente (en vaso.....</i>	64
<i>Figura N°12. Distribución de los participantes según el tipo de bebida que consumen con mayor frecuencia durante el día.....</i>	65
<i>Figura N°13.....</i>	67
<i>Figura N°14. Percepción general de los participantes sobre su alimentación.....</i>	68
<i>Figura N° 15. Distribución de los participantes según la realización de actividad física.....</i>	69
<i>Figura N°16. Distribución de los participantes según los niveles de intensidad de la actividad física.....</i>	70

## **DEDICATORIA**

Deseo dedicar y agradecer mi tesina a todas aquellas personas que durante la investigación recibí de su apoyo. Personas que han estado pendientes en todo momento para extender su mano y brindarme su ayuda en lo que necesitara.

Obtener esta investigación ha significado llegar a la meta luego de un difícil camino de esfuerzo y dedicación, de no perder el enfoque en lo que realmente quiero desarrollarme como futuro profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi pareja Andrea Monge, por siempre creer en mí y reiterármelo en cada momento, por que me ha hecho crecer como persona y como profesional. Por su buena actitud ante las circunstancias y sacar lo mejor de mí. Gracias por elegirme tu pareja.

A mi familia, por enseñarme que siempre con esmero, inteligencia y respeto, se pueden lograr grandes cosas en la vida.

A mi amigo PhD. Luis Diego Astorga, por brindarme su ayuda durante la elaboración de la investigación.

A mi tutora, Ivannia Herrera, por enseñarme a ser un mejor profesional, por su apoyo constante y dedicación en todo momento.

## RESUMEN

**Introducción:** Adoptar una alimentación saludable a lo largo de la vida es clave para evitar la malnutrición en sus diversas formas, así como para prevenir enfermedades crónicas y otros trastornos. La combinación de alimentos que conforman una dieta equilibrada y nutritiva se adapta a las necesidades individuales de cada persona, teniendo en cuenta factores como la edad, el sexo, el estilo de vida y la actividad física, además de influir el entorno cultural, los recursos alimentarios disponibles y las costumbres alimentarias locales. **Objetivo General:** Determinar la relación entre los hábitos de alimentación y la actividad física de los trabajadores de una empresa de equipamiento profesional de la industria alimentaria, durante el tercer cuatrimestre 2024. **Metodología:** Estudio de tipo correlacional con enfoque cuantitativo. Se realiza con una muestra de 80 personas con edades entre 18 y mayor a 36 años, colaboradores de una empresa de equipamiento profesional de industria alimentaria, durante el tercer cuatrimestre del 2024. Se aplica cuestionario de elaboración propia para recolectar datos y el cuestionario IPAQ, versión corta. **Resultados:** De acuerdo con los hábitos alimentarios se obtiene que el lugar más frecuente para consumir los alimentos es en la empresa con 48.8% (n=39), el método de cocción preferido es en sartén o plancha con un 81,2% (n=65), consumo de frutas 60% (n=48) de 1 a 3 días, ingesta de agua de 1 a 2 vasos con un 31% (n=25), un consumo regular en sus hábitos alimentarios que representa un 58.8% (n=47), con respecto a la actividad física un 65.5% (n=54), indica que realiza actividad física y un 38.8% (n=31) la realizan con una alta intensidad. **Discusión:** La empresa, es el lugar donde mayoritariamente los trabajadores consumen sus alimentos. Esto puede marcar información importante ya que se debe de generar un espacio adecuado dentro de la empresa para el consumo de los alimentos. Cocinar con sartén o

plancha es una técnica conveniente, rápida y sabrosa, que no requiere necesariamente la incorporación de grasas en su preparación. En cuanto al suministro de agua en Costa Rica, el acceso al agua potable es notablemente alto, con un 98,1% de la población teniendo acceso al servicio en sus hogares. Mantener una dieta saludable es fundamental para prevenir la malnutrición en todas sus formas, además de proteger contra diversas enfermedades no transmisibles, como la diabetes, enfermedades del corazón, accidentes cerebrovasculares y el cáncer. La falta de actividad física ha sido identificada como uno de los factores principales que contribuyen a la mortalidad a nivel global y su prevalencia sigue aumentando en muchos países. Realizar ejercicio físico de manera regular, incluyendo cualquier tipo de movimiento corporal que demande energía, es una forma eficaz de disminuir el riesgo de desarrollar una variedad de enfermedades y trastornos no transmisibles. Se encuentra relación directa de los hábitos alimentarios con la actividad física, específicamente a mayor consumo de alimentos saludables proporcionalmente mayor nivel de actividad física. **Conclusiones:** Se concluye que existe relación estadísticamente significativa entre los hábitos alimentarios y la actividad física.

**Palabras clave:** Hábitos alimentarios, Actividad física.

## SUMMARY

**Introduction:** Adopting a healthy diet throughout life is key to preventing malnutrition in its various forms, as well as to preventing chronic diseases and other disorders. The combination of foods that make up a balanced and nutritious diet is tailored to the individual needs of each person, taking into account factors such as age, sex, lifestyle, and physical activity, as well as the influence of cultural context, available food resources, and local eating habits. **General Objective:** To determine the relationship between eating habits and physical activity among employees of a professional equipment company in the food industry during the third quarter of 2024. **Methodology:** Correlational study with a quantitative approach. Conducted with a sample of 80 individuals aged 18 and older than 36 years, employees of a professional equipment company in the food industry, during the third quarter of 2024. A self-developed questionnaire and the short version of the IPAQ questionnaire are applied to collect data. **Results:** According to eating habits, it was found that the most frequent place for eating is at the company, with 48.8% (n=39). The preferred cooking method is in a skillet or on a grill, with 81.2% (n=65). The consumption of fruits is 60% (n=48) from 1 to 3 days, water intake is 1 to 2 glasses with 31% (n=25), and regular consumption habits account for 58.8% (n=47). Regarding physical activity, 65.5% (n=54) reported engaging in physical activity, and 38.8% (n=31) do so at high intensity. **Discussion:** The company is the place where employees predominantly consume their meals. This can provide important information, as it is necessary to create an appropriate space within the company for eating. Cooking with a skillet or on a grill is a convenient, quick, and tasty technique that does not necessarily require adding fats in preparation. In terms of water supply in Costa Rica, access to drinking water is notably high, with 98.1%

of the population having access to the service in their homes. Maintaining a healthy diet is essential to prevent malnutrition in all its forms, in addition to protecting against various non-communicable diseases such as diabetes, heart diseases, strokes, and cancer. Lack of physical activity has been identified as one of the main factors contributing to global mortality, and its prevalence continues to rise in many countries. Regular physical exercise, including any body movement that requires energy, is an effective way to reduce the risk of developing a range of non-communicable diseases and disorders. A direct relationship is found between eating habits and physical activity, specifically, higher consumption of healthy foods is proportionally related to higher levels of physical activity. **Conclusions:** It is concluded that there is a statistically significant relationship between eating habits and physical activity.

**Keywords:** Eating habits, Physical activity.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación permitirá abordar aspectos teóricos relevantes sobre la alimentación saludable y la actividad física, así como conocer la situación actual de los hábitos alimentarios y del nivel de actividad física del personal de una empresa de equipamiento profesional de la industria alimentaria.

### **1.1.1 Antecedentes del problema**

Con la edad se incrementa la probabilidad de sufrir enfermedades con impacto en la salud, las relaciones sociales y economía del adulto mayor, su familia y sociedad (Espinoza & Rodríguez, 2020). Los hábitos alimentarios saludables y la actividad física ayudan a lo largo de la vida a prevenir o retrasar enfermedades no transmisibles y otras afecciones (Amador & Ibáñez, 2020).

Por otro lado, la evidencia indica que los adultos mayores, hombres y mujeres con mayor actividad, presentan tasas más bajas de mortalidad y de morbilidades como cardiopatía coronaria, hipertensión, accidente cerebrovascular, diabetes tipo 2, cáncer de colon y cáncer de mama, a la vez que funciones cardiorrespiratorias y musculares mejoradas, composición corporal más sana y mejor salud ósea (Troncoso & Echeverría, 2017).

También la actividad física está asociada a mejor salud funcional, menor riesgo de caídas, mejora de las funciones cognitivas y reducción del riesgo de enfermedades (García & Molina, 2020)

La importancia de este estudio está basada en la necesidad de conocer los hábitos alimenticios y la actividad física en este grupo, se espera promover hábitos de alimentación

saludables y actividad física en el adulto, de acuerdo con sus características y necesidades.

#### **1.1.1.1 Antecedentes Internacionales**

A nivel internacional, la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que, mantener hábitos alimentarios inadecuados junto con una actividad física insuficiente por un periodo constante de tiempo nos hace candidatos a Enfermedades No Transmisibles (ENT) y complicaciones por distintas comorbilidades (Salazar-Barajas et al., 2020).

La OMS señaló en 2022 que en Europa más del 60% de las enfermedades que se podrían prevenir son causadas por hábitos poco saludables, como una alimentación inadecuada y la falta de ejercicio. En España, por ejemplo, más de un tercio de las muertes anuales están vinculadas a una mala dieta y a un nivel bajo de actividad física (Plaza-Torres et al., 2022).

El vínculo entre el estado nutricional y el desempeño laboral es un área importante de investigación que ha recibido una atención significativa en los últimos años (Asmare, 2018). Diversas investigaciones han evidenciado que la cantidad y la calidad de los alimentos consumidos tienen un impacto directo en los niveles de energía, la capacidad de concentración y el rendimiento físico y mental de una persona.

Para mejorar el desempeño laboral a través de una mejor nutrición, es importante buscar formas de fomentar hábitos alimenticios saludables en el lugar de trabajo (Villalobos Daniel, 2020). Esto podría implicar proponer recetas más saludables, brindar a los empleados formación y orientación sobre nutrición, así como promover la actividad física durante la jornada laboral.

En el contexto laboral, la alimentación adquiere una relevancia creciente debido a su

impacto en la calidad de vida de los empleados y en los niveles de productividad. La nutrición juega un papel fundamental en el funcionamiento óptimo del cuerpo, ya que una dieta equilibrada, que proporcione la energía y los nutrientes necesarios, contribuye a un mejor desempeño en el trabajo. Esto se traduce en un mayor bienestar físico y mental, lo que, a su vez, favorece una mayor eficiencia y rendimiento laboral (Torres-Zapata et al., 2017).

De acuerdo con el ELANS, el consumo medio de carbohidratos en la población urbana es de 318,7 g/día en los hombres y 222,7 g/día en las mujeres, lo que corresponde al 56,5% y 57,3% del valor energético total (VET), respectivamente. Este consumo es más elevado entre los jóvenes y disminuye con la edad. Por otro lado, el consumo de azúcares simples es considerable, representando alrededor del 15% del VET, siendo más alto en los jóvenes y decreciendo a medida que aumenta la edad.

Un estudio realizado por GBD Diet Collaborators (2019) revela que la relación entre la alimentación y las muertes por enfermedades no transmisibles está asociada con una baja ingesta de frutas frescas y secas, vegetales, cereales integrales y semillas, junto con un consumo elevado de bebidas azucaradas, sodio y grasas saturadas.

Un estudio realizado en España, indica (Plazas & Martínez, 2023) y según datos de la Unión Europea (UE), más de un tercio de las muertes en ese país, pueden atribuirse a factores de riesgo relacionados con el comportamiento y hábitos, destacando el tabaquismo, los riesgos asociados con alimentación inadecuada, consumo de alcohol y poca actividad física. En 2017, se estimó que el 12% de las defunciones fueron causadas por factores alimentarios, como una baja ingesta de frutas y verduras y un alto consumo de azúcar y sal. Además, el

2% de las muertes se atribuyeron a la falta de actividad física.

En República Dominicana, una investigación realizada por (Gómez R. , 2024) indican en sus resultados, la necesidad de tener una vida saludable a través de los hábitos alimenticios y una buena forma física, siendo estos factores claves para garantizar la salud. Además, se enfatiza que, para mantener una buena condición física, es esencial seguir una dieta balanceada que incorpore los nutrientes fundamentales de la nutrición, tales como azúcares, proteínas, vitaminas, minerales, carbohidratos y grasas.

#### **1.1.1.2 Antecedentes Nacionales**

Según (Guevara & Céspedes, 2019), los resultados obtenidos de los 798 costarricenses participantes en el estudio ELANS (Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud) evidenciaron una alta prevalencia de exceso de peso y obesidad abdominal, siendo notablemente superior a otras regiones del mundo. La alimentación es escasa en diversidad y presenta un consumo insuficiente de leguminosas, así como de frutas y verduras, con una ingesta que apenas supera la mitad de la recomendación de 400g/día. En contraste, el consumo de azúcares añadidos excede considerablemente las cantidades recomendadas.

Los hábitos alimentarios de la población costarricense se caracterizaron por ser poco variados, y poseer un alto consumo de café, panes, arroz blanco y bebidas con azúcar y un consumo insuficiente de leguminosas, frutas, vegetales no harinosos y pescado (Guevara & Céspedes, 2019).

La inadecuación de micronutrientes es frecuente en los países en vías de desarrollo, lo comentan (Gómez & Ramírez, 2020). En Costa Rica, la información sobre la ingesta de

micronutrientes y el impacto de los programas de fortificación alimentaria obligatoria es limitada. Más del 85% de los participantes en el estudio presentaron un riesgo de ingesta inadecuada de vitamina E, calcio y vitamina D. En cambio, el riesgo de ingesta insuficiente fue menor para nutrientes como niacina, tiamina, folatos, hierro y selenio, afectando principalmente a mujeres y a personas mayores de 50 años.

Con base a lo que nos indica (Gómez & Quesada, 2020), en su estudio “Diversidad de la dieta en la población urbana costarricense”, los datos presentados permiten catalogar la dieta costarricense como no variada según lo propuesto por la FAO. De acuerdo con los datos de Gómez y colaboradores en 2019, la dieta costarricense, en términos de diversidad, se encuentra solo por detrás de la de Ecuador y Perú en América Latina. No obstante, a pesar de esta posición favorable, la población costarricense no alcanza el consumo mínimo recomendado de varios nutrientes.

Para (Gómez & Quesada, 2020), en su artículo, “Población y Salud en Mesoamérica”, los datos obtenidos ponen en evidencia la necesidad de la implementación de programas e intervenciones adaptados a las características y preferencias de la población costarricense para la promoción del aumento en el consumo de frutas y vegetales. Resulta crucial expandir estos estudios a las zonas rurales de Costa Rica, ya que los hábitos

En el artículo “Actividad física en la población urbana costarricense y su relación con patrones sociodemográficos y antropométricos”, señala (Gómez & Salas, 2023) subrayan la necesidad de diseñar políticas sanitarias que, de forma progresiva, aborden la reducción de los riesgos vinculados a la inactividad física, un factor inherente al estilo de vida contemporáneo y sus avances tecnológicos.

La incorporación de datos médicos y clínicos a los estudios sociodemográficos ha revelado de manera cada vez más evidente el riesgo que la falta de actividad física representa en la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), las cuales se asocian con un elevado riesgo de mortalidad prematura.

Un estudio realizado en Costa Rica por (Rodríguez L. , 2021) buscó relacionar los hábitos alimentarios, la actividad física con la percepción corporal de las mujeres respecto a hombres de 20 a 40 años, utilizando una metodología para el análisis de los datos, en base a un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos de elaboración propia, creando un indicador para los hábitos alimentarios, colocándole un puntaje de 0 a 2, siendo 0 un mal hábito y 2 el mejor hábito alimentario. Luego ese puntaje lo sumó para clasificar a la persona con respecto a sus hábitos de alimentación, en muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto.

Una campaña de prevención realizada por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social en Costa Rica, con trabajadores activo señala que las enfermedades no transmisibles (ENT) han sido, durante las últimas cuatro décadas, la principal causa de morbimortalidad en Costa Rica. En 2017, según información de la Dirección Actuarial de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), se invirtieron ¢123.000.000 en el tratamiento y atención de estas enfermedades. en la atención de enfermedades cardiovasculares. Además, se deben considerar las condiciones colaterales de pérdida de productividad, rendimiento y ausentismo laboral (MTSS, 2022).

El país cuenta con la Cámara Costarricense de la Industria Alimentaria, que promueve buenos hábitos de alimentación, bienestar físico, buena nutrición y salud. "Un número creciente de personas enfrenta enfermedades como resultado de malos hábitos de vida y la escasa actividad física que realizan.", por esta razón, la educación sobre nutrición balanceada es vital para mejorar. Por estar una parte de la alimentación en manos de nuestro sector, hemos considerado que la industria de alimentos y bebidas puede ser parte de la solución", destacó José Manuel Hernando, presidente de la cámara (CACIA, 2015).

### **1.1.2 Delimitación del problema**

El universo de la investigación en estudio lo constituyeron los 80 trabajadores de la empresa Equipos Nieto S.A, ubicada en la provincia de San José, durante el primer cuatrimestre de 2025. Los factores de inclusión fueron: personal administrativo, ventas, mantenimiento y limpieza, mujeres y hombres mayores de 18 años, todos costarricenses, con un promedio de ingreso mensual neto de 450.000 colones.

### **1.1.3 Justificación**

Esta investigación tiene como objetivo revisar los aspectos teóricos fundamentales sobre alimentación saludable y actividad física en los empleados de una empresa de equipamiento profesional de la industria alimentaria, así como analizar la situación actual de los hábitos alimentarios y los niveles de actividad física de los colaboradores.

Las enfermedades no transmisibles y las distintas comorbilidades representan una de las principales causas de mortalidad a nivel global, esto por la frecuente adopción de estilos de vida poco saludables (OMS, 2020).

Según un estudio de la OIT, garantizar una alimentación adecuada para los trabajadores representa una inversión rentable para las empresas, ya que mejora la productividad y la motivación del personal, reduce la incidencia de accidentes y muertes prematuras, y disminuye los gastos médicos asociados. El hecho de brindar una alimentación adecuada a los trabajadores puede incrementar la productividad nacional en un 20 por ciento y el hecho de aumentar en uno por ciento el número de kilocalorías (Kcal) genera un alza del 2,27 por ciento de la productividad global de la fuerza de trabajo (OIT, 2015).

Según, (Paredes, Ruiz, & González, 2018), el entorno laboral es un ámbito propicio para la promoción de la salud, dado el tiempo dedicado al trabajo diariamente. El objetivo de este estudio fue comparar el estado nutricional, así como los hábitos alimentarios y de vida saludable, entre un grupo de empleados que participa en un programa de Entorno Laboral Saludable y otro que no, en la ciudad de Asunción, Paraguay.

El incremento de personas con sobrepeso y obesidad, producto de hábitos alimentarios inadecuados y un estilo de vida sedentario, está directamente relacionado con el surgimiento de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Estas enfermedades, actualmente, representan una de las principales preocupaciones de salud pública a nivel mundial. Según la OMS, en el año 2020, estas ECNT representan la causa de defunción más importante, pues acaparan un 63% del número total de muertes anuales, de las cuales el 80% se concentran en países del tercer mundo (OMS, 2024).

Para (Pinchao & Aguado, 2019) en su estudio expone la importancia de la actividad física en el entorno la laboral como método de prevención en lesiones musculo esquelética, las empresas buscan priorizar medidas preventivas sobre la protección de riesgo laborales

acercándose de esta manera a entregar beneficios a todos los trabajadores sin distinción, cuyo objetivo se destaca el desarrollo y promoción de una cultura preventiva en toda la sociedad incorporando para ello la prevención y la promoción de la seguridad y salud en el trabajo.

Para (Camelo & Esperanza, 2020), la promoción de la salud deja de ser una serie de charlas aisladas a los trabajadores, para convertirse en procesos de múltiples componentes (colaborador, ambiente de trabajo y organización). Una alimentación saludable, junto con la actividad física, integrada a las estrategias y componentes definidos en el área de seguridad y salud en el trabajo, favorece las condiciones de salud dentro de las organizaciones. Las experiencias observadas incluyeron transformaciones en el entorno laboral, creando condiciones que impulsan el bienestar y la salud de los trabajadores.

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuál es la relación entre los hábitos alimentarios y la actividad física en trabajadores de una empresa de equipamiento profesional de la industria alimentaria, 2024?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Objetivo general**

- Determinar la relación entre los hábitos de alimentación y la actividad física de los trabajadores de una empresa de equipamiento profesional de la industria alimentaria, durante el primer cuatrimestre de 2025.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Describir los hábitos de alimentación de los trabajadores de una empresa de equipamiento profesional de la industria alimentaria, durante el durante el primer cuatrimestre de 2025.
- Identificar el nivel de actividad física de los trabajadores de la empresa en el mismo período.
- Relacionar si existe una asociación positiva en los hábitos de alimentación de los trabajadores, durante el primer cuatrimestre de 2025.
- Relacionar si existe una asociación positiva en el nivel de actividad física de los trabajadores, durante el primer cuatrimestre de 2025.

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **1.4.1 Alcances de la investigación**

En la investigación no se obtuvieron alcances fuera de los objetivos planteados

### **1.4.2 Limitaciones de la investigación**

No se presentaron limitaciones o contratiempos en este estudio

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

## **2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL**

A continuación, se presenta la definición de las variables del estudio, así como los enfoques teóricos que sustentan la investigación.

En la actualidad, la promoción de estilos de vida saludables se ha convertido en una prioridad clave, tanto a nivel individual como institucional, debido a su impacto directo en la salud, el bienestar y la productividad de las personas. La alimentación y la actividad física son pilares fundamentales para el desarrollo integral de las personas, especialmente dentro del entorno laboral, donde los hábitos adquiridos pueden influir significativamente en la calidad de vida (Más & Alberti, 2015).

Una nutrición adecuada, acompañada de rutinas regulares de actividad física, contribuye no solo a la prevención de enfermedades crónicas, sino también al fortalecimiento del estado emocional y mental de los trabajadores (Kowalski, 2022).

En este contexto, resulta esencial comprender los conceptos de alimentación, nutrición, hábitos alimentarios, actividad física y sedentarismo, así como las responsabilidades que competen a los empleadores para fomentar ambientes laborales saludables. El presente apartado desarrolla estos aspectos desde una perspectiva teórica, con base en la evidencia científica.

### **2.1.1 Alimentación y Nutrición**

El concepto de alimentos se refiere al proceso por el cual los seres vivos consumen distintos tipos de alimentos con el propósito de obtener los nutrientes fundamentales para su supervivencia. Estos nutrientes se transforman en energía y proporcionan al organismo los elementos necesarios para su crecimiento, funcionamiento y conservación. La alimentación es, por tanto, una de las actividades y procesos más esenciales de los seres vivos ya que están directamente relacionados con la supervivencia. (Bembibre, 2019)

La alimentación es un proceso integral que impacta tanto el bienestar físico como el mental del ser humano. Una dieta adecuada es esencial para conservar la salud y lograr una buena calidad de vida. La nutrición desempeña un papel fundamental en el crecimiento y desarrollo de los seres vivos, comenzando incluso antes de su nacimiento. Por esta razón, a pesar de la amplia variedad de alimentos disponibles, es crucial seguir una alimentación equilibrada y saludable. (Echeverri, 2019)

### **2.1.2. Hábitos Alimentarios**

Una dieta saludable se define como aquella que cubre las necesidades nutricionales y energéticas específicas de cada persona, contribuyendo a un estado de salud óptimo. Para lograrlo, es importante seleccionar una amplia variedad de alimentos y consumirlos en las cantidades adecuadas. Además, los hábitos alimentarios saludables incluyen establecer horarios fijos para las comidas y respetarlos, asegurar la inclusión de diferentes grupos alimenticios en la dieta, mantenerse hidratado a lo largo del día y optar por métodos de cocción saludables, evitando las frituras. (Isapre Banmédica. S.A., 2023)

El hábito alimentario que se adopta como parte del estilo de vida puede tener efectos positivos en la salud o, en cambio, representar riesgos para el bienestar y la salud futura de una persona. Según sea la orientación de los hábitos de alimentación, el estilo de vida se va a convertir en uno de los principales predictores para que la salud adquiera una tendencia positiva o negativa. (Rodríguez & Puerta, 2024)

Organizaciones a nivel mundial coinciden en que los factores clave que contribuyen al sobrepeso y al desarrollo de enfermedades crónicas son, principalmente, el estilo de vida sedentario y una alimentación poco saludable. La transición nutricional de los últimos años a una dieta alta en carbohidratos refinados, azúcares, grasas y alimentos de origen animal, y baja en ácidos grasos poliinsaturados y fibra dietética, se ha evidenciado en muchos países, especialmente en los de ingresos bajos y medios (Flores & Úbeda, 2019).

En las etapas tempranas de la infancia, como la niñez temprana, preescolar y escolar, los niños comienzan a formar los hábitos alimentarios que impactarán directamente en sus patrones de alimentación en el futuro. Estos hábitos son fundamentales para asegurar una vida adulta saludable y productiva. Factores externos tales como: nivel socioeconómico, lugar de residencia y nivel educativo de los padres de familia; influyen en la selección, acceso y disponibilidad de alimentos en el hogar, lo cual finalmente incide en los gustos y preferencias alimentarias. (Arias & González, 2019).

En la actualidad, el mundo afronta un grave problema de malnutrición, entendida como los excesos, las carencias y los desequilibrios del consumo de energía y/o nutrientes de una persona (FAO, 2019).

Los cuestionarios de frecuencia alimentaria (FFQ) son una evaluación alternativa al recordatorio de 24 horas y al registro de alimentos extendido. Su utilización implica que los encuestados anoten la frecuencia. Gracias a la capacidad de reconocer patrones alimentarios, es posible identificar factores de riesgo asociados a los hábitos alimentarios cotidianos. Otras ventajas incluyen la reducción del tiempo dedicado a la obtención de información y una menor habilidad para interpretar y recopilar datos (Wright, 2022).

### **2.1.3 Guías Alimentarias Basadas en Sistemas Alimentarios**

Las Guías Alimentarias Basadas en Sistemas Alimentarios (GABSA) son un instrumento que traduce una amplia base de evidencia científica sobre las relaciones entre los alimentos, los patrones de dieta y la salud en recomendaciones apropiadas para la población, de acuerdo con la cultura y el contexto nacional, buscando promover la sostenibilidad de la alimentación (MS, MEP, 2022).

Para el Ministerio de Salud, las Guías Alimentarias fundamentadas en Sistemas Alimentarios juegan un papel crucial, ya que ofrecen una orientación accesible para adoptar una dieta más saludable, promoviendo una mejor nutrición y, como resultado, una mayor calidad de vida. Además, estas Guías permiten a los tomadores de decisión abordar las prioridades en salud y posibles soluciones multisectoriales para transformar el sistema alimentario en un modelo más saludable y sostenible (Garita, 2022).

Según (Sifontes, 2024), en cuanto a las GABSA es importante recordar que estas entregan a la población general un conjunto de contenidos programáticos prácticos, principios, recomendaciones y consejos normativos, centrados en los alimentos, sus grupos y los patrones alimentarios caracterizados por la promoción de hábitos alimentarios saludables y

deseables, lo cual quiere decir más: alimentos de origen vegetal y pescado de reservas sostenibles, locales y de temporada y menos: carne roja y procesada, alimentos altamente procesados, bebidas azucaradas y desperdicio de alimentos.

#### **2.1.4 Alimentación durante el trabajo**

Un lugar de trabajo saludable se caracteriza por la colaboración entre empleados y directivos en la implementación de un proceso de mejora constante, enfocado en proteger y promover la salud, seguridad y bienestar de todos los colaboradores, garantizando al mismo tiempo la sostenibilidad del entorno laboral.

Teniendo en cuenta las siguientes consideraciones establecidas sobre la base de las necesidades previamente determinadas como tema de salud y de seguridad en el entorno físico de trabajo; temas de salud, seguridad y bienestar en el entorno psicosocial de trabajo, con la inclusión de la organización del trabajo y de la cultura laboral; recursos de salud personal en el lugar de trabajo; maneras de participar en la comunidad para mejorar la salud de los trabajadores, sus familias y otros miembros de la comunidad. (OMS, 2013).

Elementos como el entorno de trabajo y la calidad de la alimentación disponible son fundamentales para influir en la salud y el bienestar general de las personas. Debido a esto, la Organización Panamericana de la Salud, OPS, ha considerado al lugar de trabajo como un entorno prioritario para la promoción de la salud en el siglo XXI (Glympi & Chasioti, 2020).

Una dieta diversa y equilibrada asegura la ingesta de todos los nutrientes necesarios para el desarrollo y la salud óptima de una persona. Combinada con actividad física constante, una

buena alimentación no solo promueve el bienestar, sino que también facilita el mantenimiento de un peso corporal adecuado. La actividad física favorece el funcionamiento general del cuerpo, la movilidad, la fuerza de los músculos, la vitalidad, la respiración (Lassen, Fagt, & Lennernas, 2018).

### **2.1.5 Actividad Física**

Cuando nos referimos a la actividad física, se entiende a cualquier movimiento del cuerpo humano generado por los músculos, sacándolo del estado de reposo (Cruz et al., 2022). Los movimientos corporales realizados van desde los más simples hasta los más complejos, como son el caminar, correr, manejar bicicleta o deportes de alto rendimiento (OMS, 2024).

Las ventajas de estar en movimiento regularmente en la salud cardiovascular, es ayudar al organismo a desarrollar mayor capacidad de oxigenación a través del fortalecimiento de los músculos del corazón, además de reducir la probabilidad de presentar miocardiopatía isquémica y un ataque cardíaco producto de un coágulo sanguíneo (National Heart, Lung, and Blood Institute, 2022).

La práctica recurrente de actividad física está asociada a múltiples beneficios para la salud que se derivan al plano físico, psicológico y social en los diferentes grupos etarios, disminuyendo la posibilidad de padecer distintas enfermedades. (Zamora & Santana, 2023)

La actividad física es accesible para personas de todas las edades, siempre y cuando se adapten los principios del entrenamiento a las necesidades individuales, empleando un enfoque personalizado que optimice los resultados y beneficios para cada persona. Varios estudios demuestran, que la práctica del ejercicio físico favorece el aumento de la circulación sanguínea cerebral, lo que contribuye a la síntesis de neurotrofinas, sustancias

responsables de producir nuevas neuronas (neurogénesis) en el cerebro (Mosqueda, 2022).

El incremento de la esperanza de vida y de enfermedades crónicas, sumado a factores asociados con las condiciones de vida y desarrollo de las personas, ha impactado en la calidad de vida, lo que constituye un desafío que, si bien debe considerar intervenciones orientadas a reducir factores de riesgo, requiere una mirada promotora en salud con acciones encaminadas a mejorar, con foco en estilos de vida saludables y actividad física. (Pinto & Parra, 2022)

Numerosas investigaciones respaldan los beneficios de la actividad física en la prevención y el tratamiento de enfermedades vinculadas a problemas cardíacos, trastornos neurológicos y cáncer, mostrando resultados positivos en diversos grupos de población. Además, se destaca como estrategia para mejorar la autoestima en diversas edades, los estados de salud mental y espiritual y la integración en la sociedad y el círculo familiar (Saldías & Dominguez, 2023)

Un estudio realizado en Colombia encontró una relación significativa y positiva entre la percepción de calidad de vida con respecto a la salud y los niveles de actividad física; dicha relación fue más acentuada en el grupo del personal administrativo (Jiménez & Marta, 2019), lo que indica este estudio es que a mayor calidad de vida y hábitos alimentarios, la actividad física es más frecuente.

### **2.1.6 Sedentarismo**

Es una de las problemáticas globales más comunes que se encuentran actualmente en la sociedad y es determinante en la aparición de distintas patologías (Escolar et al., 2003). Así, con el fin de frenar el crecimiento del sedentarismo y sus efectos potenciales a futuro, es

esencial promover la difusión de información que destaque los beneficios para la salud derivados de la práctica regular de actividad física. Se pueden clasificar de dos formas, las de corto plazo (adecuado estado de ánimo, descenso del estrés y mejor calidad de sueño) y las de largo plazo (enfermedades cardiovasculares, presión arterial, diabetes, cáncer) (NIDDK, 2020).

El comportamiento sedentario es definido como el conjunto de actividades que involucran un gasto energético  $\leq 1,5$  METs; estas son principalmente actividades como comer, ver televisión, trabajar en el computador o estudiar sentado (Tremblay et al., 2017).

Según estimaciones, la inactividad física constituye la cuarta causa de muerte por enfermedades crónicas en el mundo, con alrededor de 5 millones, además de acarrear costos económicos muy importantes en salud pública (Gómez & Salas, 2023)

Más del 60% de la población mundial no cumple con los niveles suficientes de práctica de actividad física que genere un impacto positivo en la salud de las personas (más del 80% entre los jóvenes) (OMS, 2018).

De acuerdo con el estudio ELANS, Costa Rica ocupa el segundo lugar, con un 33% de su población afectada por sobrepeso y un 31% que padece obesidad. Por su parte, la Encuesta de Vigilancia Nutricional y Actividad Física del Ministerio de Salud de Costa Rica, señala que al menos 41% de la población femenina y 31% de la población masculina, son sedentarios (Arce & Rojas, 2023).

El sedentarismo representa uno de los principales desafíos para la salud pública a nivel mundial. Las personas sedentarias poseen razones para justificar la falta de ejercicio, como

son: la falta de tiempo, de interés, de habilidad, de energía, de dinero, pero la que predomina es la falta de motivación (Arce & Rojas, 2023).

Se realizó un estudio con 289 estudiantes de la Universidad de Costa Rica, donde el 34.13% presentó un solo factor de riesgo, el 17.7% tuvo dos factores de riesgo y el 12% presentó tres o más factores de riesgo. El 16.6 % resultó con un alto grado de colesterol, el 9.7 % poseen el hábito de fumado, un 40 % reconoció no realizar ningún tipo de ejercicio físico y un 6.9 % fueron jóvenes obesos (Meneses & Monge, 2019).

### **2.1.7 Responsabilidad Laboral**

En Costa Rica, la legislación establece protecciones para los trabajadores en relación con sus condiciones laborales y de salud. Los artículos 66 de la Constitución Política y 282 del Código de Trabajo subrayan la responsabilidad de los empleadores de tomar las medidas adecuadas para garantizar la seguridad física de sus empleados. Se deben de fomentar políticas orientadas a la promoción intensiva de entornos saludables donde se anime a los colaboradores a realizar actividad física (Chinchilla, 2022).

### **2.1.8 Frecuencia de Consumo (Cuestionario de Hábitos Alimentarios)**

Se empleará una versión adaptada del Cuestionario de Frecuencia Alimentaria, diseñado para determinar la frecuencia con la que se consumen diversos grupos de alimentos (frutas, verduras, carnes, azúcares, bebidas azucaradas, ultraprocesados, etc.). Este instrumento ha sido validado en diversos estudios nutricionales y permite categorizar la calidad de la dieta.

La creación de la frecuencia debe ser ajustada a las características específicas de la población que se va a investigar, es decir, la lista de alimentos debe reflejar los hábitos

alimenticios prevalentes en esa comunidad. Esta frecuencia puede ser utilizada como una herramienta precisa en estudios que busquen identificar los patrones dietéticos de la población, y también permite evaluar la ingesta alimentaria en adultos dentro de distintos entornos, facilitando el análisis de los hábitos alimenticios en diferentes contextos. También puede descartar o identificar factores de riesgo alimentario nutricionales y evaluar la efectividad de las intervenciones. (Morejón & Angélica, 2022).

El Cuestionario de Frecuencia Alimentaria (CFA) es un método accesible y de bajo costo, fácil de implementar, que resulta fundamental para analizar los hábitos dietéticos tanto de individuos como de grupos poblacionales. La construcción del CFA debe ser específica para la población que se desea estudiar, es decir, esta lista de alimentos debe estar basada en el consumo habitual de esa población indica (Betancourt, Morejón, & Angelica, 2022)

Para (Goni & Maritza, 2016) los CFA son las encuestas tradicionalmente más empleadas por su elevado rendimiento coste-efectividad. Sin embargo, estos cuestionarios pueden requerir una considerable inversión de tiempo, especialmente cuando incluyen una gran cantidad de preguntas. En este sentido, utilizar encuestas dietéticas más concisas, que permitan recopilar datos de manera ágil y exacta, podría generar un notable ahorro de tiempo y facilitar su implementación más frecuente.

### **2.1.9 Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)**

En los últimos años, la actividad física ha ganado gran relevancia como un componente clave en las estrategias de salud pública, debido a los numerosos beneficios que aporta a la salud. El ámbito laboral es un escenario propicio para promover la actividad física entre los

empleados. Para asegurar la consistencia en la evaluación de las actividades físicas en diferentes países, se han establecido una serie de estándares y directrices. Uno de los instrumentos creados ha sido el cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ (Carrera, 2017).

El cuestionario IPAQ versión corta, es un cuestionario para medir la actividad física de una persona, ha sido internacionalmente validado en población adulta. El IPAQ consta de 7 preguntas acerca de la frecuencia, duración e intensidad de la actividad (moderada e intensa) realizada los últimos siete días, así como el caminar y el tiempo sentado en un día laboral, siendo diseñado para ser empleado en adultos de edades comprendidas entre los 18 y 65 años, La actividad semanal se registra en Mets (Metabolic Equivalent of Task o Unidades de Índice Metabólico) por minuto y semana (Carrera, 2017).

Este cuestionario se organiza en tres categorías que incluyen actividad física intensa, moderada y baja, y tiene como objetivo medir la cantidad de actividad física realizada en la última semana. Los criterios para clasificar los niveles de actividad física son los siguientes:

- a) Bajo: Menos de 600 MET-minutos por semana.
- b) Moderado: Realizar actividad física intensa durante al menos 20 minutos en 3 o más días a la semana, o 5 o más días con actividad moderada y/o caminar al menos 30 minutos diarios. También se considera moderada la combinación de caminar, actividad de intensidad moderada y vigorosa, sumando entre 600 y 1500 MET-minutos por semana.
- c) Alto: Actividades de intensidad vigorosa al menos 3 días por semana sumando un mínimo total de actividad física mayor a 1500 MET-minutos/semana, o 7 a más días de cualquier combinación de andar, intensidad moderada, o actividades de intensidad

vigorosa. (Gutiérrez, 2020).

Para obtener el número de Mets debemos multiplicar cada uno de los valores anteriormente (3.3, 4 u 8 Mets) por el tiempo en minutos de la realización de la actividad en un día y por el número de días a la semana que se realiza (Mantilla & Gómez, 2017).

*Tabla 1*  
*Fórmula para el cálculo de mets realizados por cada persona.*

<b>Actividad Física</b>	<b>Mets</b>	<b>Minutos</b>	<b>Día</b>	<b>Resultado</b>
Alta	8	Minutos de actividad intensa	Días que se practica la actividad	Cantidad de Mets totales
Moderada	4	Minutos de actividad moderada	Días que se practica la actividad	Cantidad de Mets totales
Baja	3.3	Minutos caminando	Días que se practica la actividad	Cantidad de Mets totales

**CAPÍTULO III**  
**MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación se enmarca en el enfoque cuantitativo, ya que se propone analizar la relación entre dos variables —los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física— a partir de la recolección de datos medibles y objetivos, con el fin de establecer posibles asociaciones

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Se planteó un estudio correlacional, ya que se describen los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física de la población trabajadora de la empresa, también se estudió a los participantes en momento dado y se describió la relación entre las variables (Guerrero, 2022).

### **3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO**

La unidad de análisis de esta investigación está constituida por los trabajadores de la empresa de equipamiento profesional de la industria alimentaria que participan en el estudio. Se consideran unidades individuales, ya que los datos recopilados se refieren a las percepciones, hábitos alimentarios y niveles de actividad física de cada persona por separado.

**Área de estudio:** El estudio se desarrolla en la empresa Equipos Nieto S.A, San Jose, cuenta con 80 colaboradores. Es una empresa fundada hace 75 años, la cual se dedica a la venta de equipo profesional de cocina para la industria alimentaria. Dentro de la empresa hay departamentos administrativos, ventas o comerciales y servicio técnico. El horario para los colaboradores es de lunes a viernes de 8:00 am a 5:30 pm, pero servicio técnico cuenta con

personal de guardia en caso de emergencias en las cocinas de los clientes.

### 3.3.1 Población

La población de este estudio está compuesta por 80 empleados de una empresa de equipamiento profesional en la industria alimentaria, situada en San José. Esta población incluye tanto personal administrativo como operativo de ambos sexos, con diferentes rangos de edad y niveles de responsabilidad dentro de la organización.

### 3.3.2 Muestra

El tamaño de muestra se calculó considerando una población finita de 80 trabajadores, con un nivel de confianza del 99% y un margen de error del 1%. Aplicando la fórmula correspondiente:

*Figura N°1*  
*Fórmula para la población finita.*

$$\mathbf{n} = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

**Población Finita**

Donde:

- **n** = tamaño de la muestra
- **N** = tamaño de la población (80)
- **Z** = nivel de confianza (para 99%,  $Z \approx 2.576$ )
- **p** = proporción esperada (0.5)
- **q** =  $1 - p$  (0.5)
- **e** = margen de error (0.01)

Aplicando los valores:

- $N = 80$
- $Z = 2.576$
- $p = 0.5$
- $q = 0.5$
- $e = 0.01$

*Figura N°2*

*Fórmula de población finita aplicada con los datos.*

$$n = \frac{80 \cdot (2.576)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.01^2 \cdot 79) + ((2.576)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5)}$$

$$n = \frac{80 \cdot 6.635 \cdot 0.25}{(0.0001 \cdot 79) + (6.635 \cdot 0.25)}$$

$$n = \frac{80 \cdot 1.65875}{(0.0079 + 1.65875)} = \frac{132.7}{1.66665}$$

$$n \approx 79.63$$

Se determinó que la muestra ideal debía estar compuesta por 80 participantes. Sin embargo, debido a criterios logísticos y disponibilidad real de los colaboradores, se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a los trabajadores que aceptaron participar de manera voluntaria y que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos para el estudio.

### 3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

*Tabla 2*  
*Criterios de inclusión y exclusión*

<b>Criterio de Inclusión</b>	<b>Criterio de Exclusión</b>
Ser trabajador activo en la empresa durante el período de recolección de datos.	Presentar condiciones médicas diagnosticadas que impidan realizar actividad física.
Aceptar participar voluntariamente mediante consentimiento informado.	No responder completamente los instrumentos aplicados.
Tener entre 18 y 65 años.	
Tener acceso a internet y dispositivos electrónicos.	

## 3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

### 3.4.1 Validez de un cuestionario

Para el desarrollo de esta investigación, se utilizó un cuestionario estructurado como herramienta principal para la recopilación de datos. Este cuestionario, compuesto por preguntas cerradas y secciones dirigidas específicamente, fue diseñado para obtener información sobre los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física de los empleados de una empresa de equipamiento profesional en la industria alimentaria. La selección del cuestionario responde a la necesidad de obtener datos cuantificables y comparables, acordes con el enfoque correlacional del estudio (Ramírez & Vinaccia, 2024).

Con el objetivo de garantizar la alineación entre los objetivos de investigación, los instrumentos empleados y el análisis de los datos, se procedió a definir claramente las variables principales: hábitos alimentarios y nivel de actividad física. A través de este proceso, se identificaron las dimensiones específicas de cada variable.

La variable hábitos alimentarios fue desglosada en dimensiones como la frecuencia de consumo de alimentos saludables y no saludables, la calidad percibida de la dieta y los patrones de hidratación.

Por su parte, la variable nivel de actividad física fue descompuesta en dimensiones correspondientes a distintos niveles de esfuerzo (intensa, moderada y baja), así como el comportamiento sedentario. Estas dimensiones se evaluaron a partir de una versión adaptada del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), instrumento validado por la Organización Mundial de la Salud.

#### **3.4.2 Confiabilidad**

La confiabilidad del cuestionario se obtiene a través de la aplicación del plan piloto utilizando como referencia el 10% del tamaño de la muestra ( $n=80$ ), que al final se obtuvo los resultados de 10 participantes (Anexo 7). El plan piloto pretende mediante la ejecución del instrumento corregir errores que induzcan al sesgo de la información obtenida. El plan piloto fue realizado por los colaboradores de la empresa Equipos de Gas Calderón que completaron el formulario el 16 de abril de 2025.

### **3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño de la investigación es de tipo no experimental, ya que no se llevará a cabo ninguna manipulación de las variables independientes ni se implementará un control artificial sobre las condiciones del estudio. Las variables serán observadas tal como se presentan en su contexto natural, es decir, en el entorno laboral de los trabajadores.

Asimismo, se trata de un estudio de corte transversal ya que se recolectan datos en un único momento, en un tiempo único, con el propósito de describir variables, y así analizar su incidencia e interacción en un momento dado (Hernández, Fernández-Collado y Baptista, 2006).

En conclusión, esta investigación se clasifica como correlacional, ya que su propósito principal es explorar la posible relación significativa entre los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física de los trabajadores. No se pretende establecer una causalidad, sino más bien analizar el grado de asociación entre ambas variables.

### 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 3.  
Operalización de las variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Categorías	Puntos de Corte	Escala de Medición
<b>Datos Generales</b>	Las características biológicas, educativas y socioeconómicas de la población estudiada son factores medibles que incluyen edad, género, nivel educativo e ingresos, entre otros.	Se recolectan los datos de edad, sexo, escolaridad y área de trabajo de cada participante registrado en el cuestionario.	Edad	<b>Edad:</b> De 18-25 años, De 26 a 36 años, Mayor de 36 años		
			Sexo	<b>Sexo:</b> Masculino, Femenino, Prefiero no indicar.		
			Nivel Académico	<b>Nivel Académico:</b> Colegio Incompleto, Colegio Completo, Técnico Incompleto, Técnico Completo, Universidad Incompleto, Universidad Completa, Prefiero no indicar		
			Área de trabajo dentro de la empresa	<b>Área de trabajo dentro de la empresa:</b> Administrativo, Ventas/Comercial, Técnicos en mantenimiento		
<b>Actividad Física</b>	Todo movimiento corporal producido por el aparato locomotor	Se evaluará por medio del Cuestionario Internacional de	Nivel de actividad	Bajo	<600 METS/sem	

	con gasto de energía (OMS)	Actividad Física (IPAQ) versión corta	física	Media	600-1500 METS/sem	Ordinal
				Alta	>1500 METS/sem	
			Percepción de la calidad de actividad física	Nada Activa Poco Activa Activa Muy Activa	<b>Nada activa:</b> 1 punto <b>Poco activa:</b> 2 puntos <b>Activa:</b> 3 puntos <b>Muy activa:</b> 4 puntos	
<b>Hábitos alimentarios</b>	Conjunto de costumbres que condicionan la forma en que los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen los alimentos está influenciada por la disponibilidad de los mismos y el nivel de educación alimentaria y el acceso a los	Se valorarán por medio de un cuestionario de hábitos alimentarios (CFA)	Frecuencia de consumo de alimentos como frutas, verduras, carnes, procesados, etc.	<b>Nunca:</b> 0 veces por semana <b>Muy Baja Frecuencia:</b> Rara vez <b>Baja Frecuencia:</b> 1-3 veces al mes <b>Frecuencia Media:</b> 1 a 3 veces por semana <b>Frecuencia Alta:</b> 4 a 6 veces por semana"	Cuestionario de elaboración propia utilizando como referencia los grupos de alimentos para las frecuencias alimentarias de las Guías Alimentarias de Costa Rica 2022	<b>Malos:</b> 0 a menos de 14 puntos <b>Regulares:</b> de 14 a 21 puntos <b>Buenos:</b> Más de 21 puntos

mismos.

Bebida más frecuente consumida	Agua Té Café Gaseosas o Jugos industrializados	
		0 puntos
Consumo diario aproximado de agua	Menos de un vaso 1 a 2 vasos 3 a 4 vasos Más de 5 vasos	0.5 puntos 1 punto 2 puntos
Número de tiempos de comida que realiza durante el día	Menos de 3 al día 3 al día 4-5 al día Más de 5 al día	0.5 puntos 1 punto 2 puntos 2 puntos
Lugar de consumo de alimentos	En un puesto ambulante En una soda o restaurante En la empresa Traen de la casa Área de comida de supermercado	
Tipo de cocción predominante	Fritura en aceite Sartén o plancha Olla de presión Cocción en freidora de aire Hervidos o vapor	0 puntos 1 punto 1 punto 2 puntos 1 punto
Aceite más frecuentemente utilizado	Aceite en spray Oliva Canola	

---

	Girasol
	Grasa Animal
	Otro
Percepción de la calidad de alimentación	Nada saludable
	Poco saludable
	Saludable
	Muy saludable

---

### **3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS)**

El cuestionario se elaboró mediante la plataforma de Google Forms que permite digitalizar el instrumento mediante un enlace, el mismo se envió por medios digitales tales como WhatsApp e Instagram y se brindaron instrucciones de como completar el cuestionario.

El plan piloto se aplicó a una muestra de 10 personas con características similares a la población objetivo del estudio. Durante su aplicación, se detectó una dificultad relacionada con la orientación de las secciones del cuestionario, la cual fue corregida de inmediato para asegurar la correcta comprensión por parte de los participantes. Fuera de esta observación, no se reportaron inconvenientes ni dudas respecto a la formulación de las preguntas tanto del cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos como del cuestionario de actividad física.

Los participantes de la empresa Equipos de Gas Calderón, completaron el formulario el 16 de abril de 2025, en un tiempo breve, lo cual representa una ventaja en términos de accesibilidad y disposición para responder. Las preguntas fueron percibidas como claras y comprensibles, lo que respalda la validez aparente del instrumento. Este piloto permitió realizar los ajustes necesarios y confirmar la viabilidad de su aplicación a mayor escala.

### **3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

La recolección de datos se lleva a cabo en el mes de abril de 2025, donde se utiliza la plataforma Google Forms ya que facilita el diseño y aplicación del cuestionario para evaluar las variables del estudio. El cuestionario es distribuido a través de la plataforma de WhatsApp, además el cuestionario se envía a 80 personas, explicando detalladamente los requisitos necesarios para completarlo y se brinda el número de teléfono para contactar al investigador en caso de preguntas adicionales.

### **3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS**

Una vez concluida la recolección de datos mediante el formulario en línea, las respuestas fueron descargadas y organizadas en una hoja de cálculo de Excel. Posteriormente, se realizó una revisión y limpieza de los datos para detectar posibles errores, valores omitidos o inconsistencias. Los datos fueron preparados para ser analizados utilizando Excel, este proceso de organización permitió garantizar la calidad, precisión y coherencia de los datos antes de su interpretación.

## 3.10 ANALISIS DE DATOS

### 3.10.1 Análisis Univariados

Se realiza un análisis cuantitativo de los datos obtenidos mediante gráficos para estructurar los resultados de la plataforma de Google Forms y se agrega una descripción de cada una para comprender los resultados. Además, se analizaron de acuerdo con sus características generales, hábitos alimentarios y actividad física.

### 3.10.2 Análisis Bivariado

Para el análisis, de las variables hábitos alimentarios y actividad física, se toma como base la investigación “Relación de los hábitos alimentarios, la actividad física con la percepción corporal de las mujeres respecto a hombres de 20 a 40 años, GAM 2021” realizada por (Rodríguez L. , 2021). Se crea un indicador para hábitos alimentarios y las preguntas relacionadas con la variable, se recodifican (véase Anexo 8)

La normalización estadística es la transformación de escala de la distribución de una variable con el objetivo de poder hacer comparaciones respecto a conjuntos de elementos y a la media mediante la eliminando los efectos de influencias (Rodó, 2019). Se realiza la normalización, el cual es un proceso de estandarización de datos que permite que los valores oscilen entre 0 y 1, lo que facilita su categorización. La normalización se compone de la siguiente fórmula:

$$v = \frac{(x - x_{min})}{(x_{max} - x_{min})} \times 100$$

Donde “x” es el valor del dato, además se multiplica por 100 para facilitar su interpretación.

Para el indicador de hábitos alimentarios se recodifican variables de 0 a 2, siendo 0 un mal hábito y 2 el mejor hábito alimentario.

Basándose en el estudio anteriormente mencionado, no se elabora el mismo cuestionario, pero se realiza una serie de preguntas, que se acercan a tener una similitud en los diferentes hábitos alimentarios. Además, para reforzar la base del estudio, se considera la información proporcionada por las "Guías Alimentarias basadas en Sistemas Alimentarios para la población adolescente y adulta de Costa Rica, 2022", que establecen que una alimentación saludable debe incluir el consumo de lo siguiente:

- **Cereales y verduras harinosas:** 6-8 porciones diarias
- **Leguminosas:** 2 porciones diarias
- **Frutas y Vegetales:** al menos 5 porciones diarias
- **Carne de res, pollo, cerdo, huevo, pescado o mariscos:** 4 a 5 porciones diarias
- **Leche, yogurt, quesos:** Al menos 1 porcion diaria
- **Grasas:** Utilice menos de 5 porciones
- **Agua:** 6 a 8 vasos diarios
- **Alimentos con alto contenido de sal, azúcar y grasas:** Reducir lo máximo posible

Una vez recodificada esa variable se procede a sumar, lo cual deja un mínimo de 0 y un máximo de 28 puntos, en el mejor escenario posible. Se normaliza la variable de mediante la fórmula antes mencionada y para su clasificación se decide tomar una media de 14 puntos como hábitos regulares, clasificación para analizar de manera más detenida los hábitos y se realiza lo siguiente:

- De 0 a menos de 14: Malos
- De 14 a menos de 21: Regulares

- Más de 21: Buenos

Para saber si existe una asociación significativa entre las variables de hábitos alimentarios y actividad física, se utiliza la prueba de análisis de varianza ANOVA.

El ANOVA es un conjunto de técnicas estadísticas de gran utilidad y ductilidad. Es útil cuando hay más de dos grupos que necesitan ser comparados, cuando hay mediciones repetidas en más de dos ocasiones, cuando los sujetos pueden variar en una o más características que afectan el resultado y se necesita ajustar su efecto o cuando se desea analizar simultáneamente el efecto de dos o más tratamientos diferentes (Dagnino, 2015)

## **CAPITULO IV**

### **PRESENTACION DE RESULTADOS**

## 4.1 GENERALIDADES DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

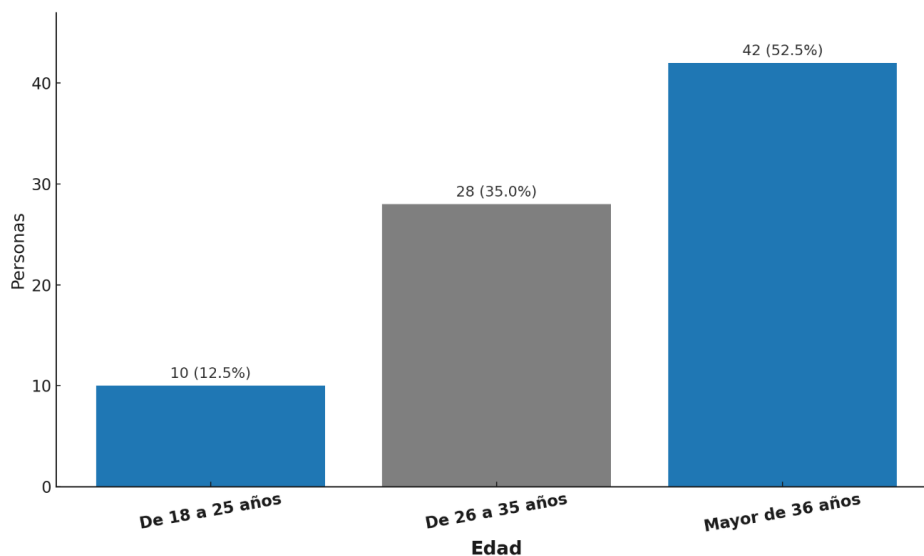
En este capítulo se exponen los resultados obtenidos mediante la recolección de datos con el cuestionario aplicado a la población de estudio. A continuación, se presentan las figuras en orden según las variables de la investigación.

### 4.1.1 Características Generales

En las siguientes figuras se muestran las características generales de la población de estudio que laboran en la empresa Equipos Nieto SA.

*Figura N°3*

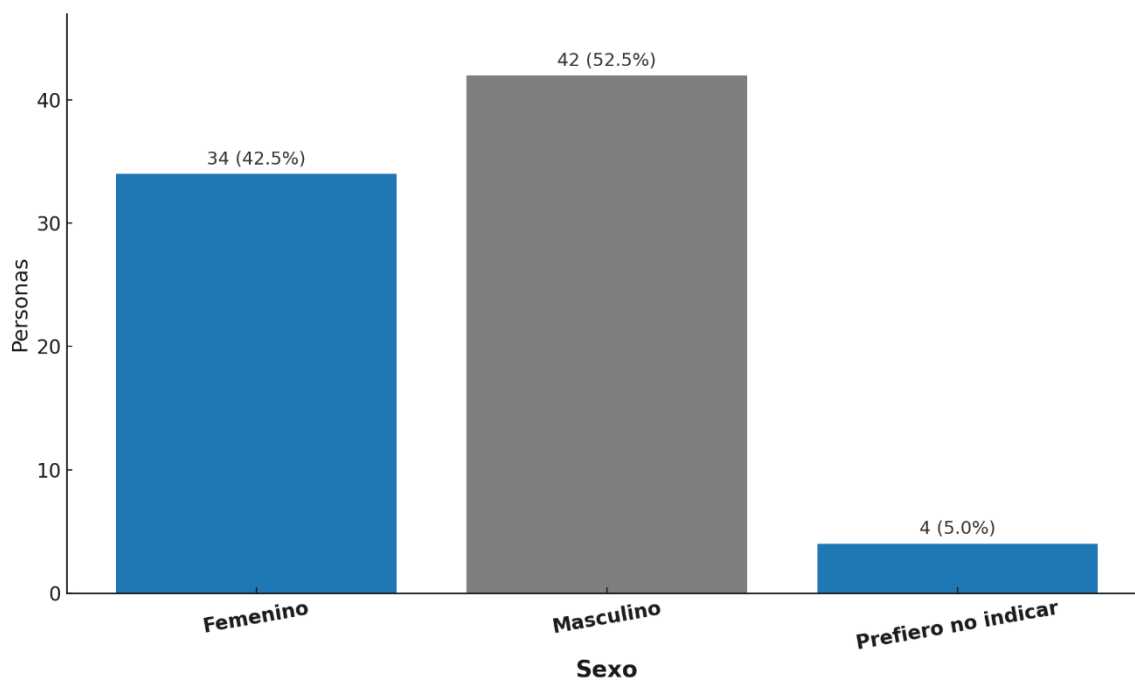
*Distribución de participantes según rango de edad, (empresa Equipos Nieto), abril 2025, n=80*



**Nota.** La Figura 3 presenta la distribución de los participantes según su grupo de edad. La mayoría de los encuestados un 52.5% (n=42) se encuentran en la categoría de mayores de 36 años, seguidos por un 35% (n=28) en el rango de 26 a 35 años. Finalmente, un 12.5% (n=10) pertenecen al grupo de 18 a 25 años.

Figura N°4

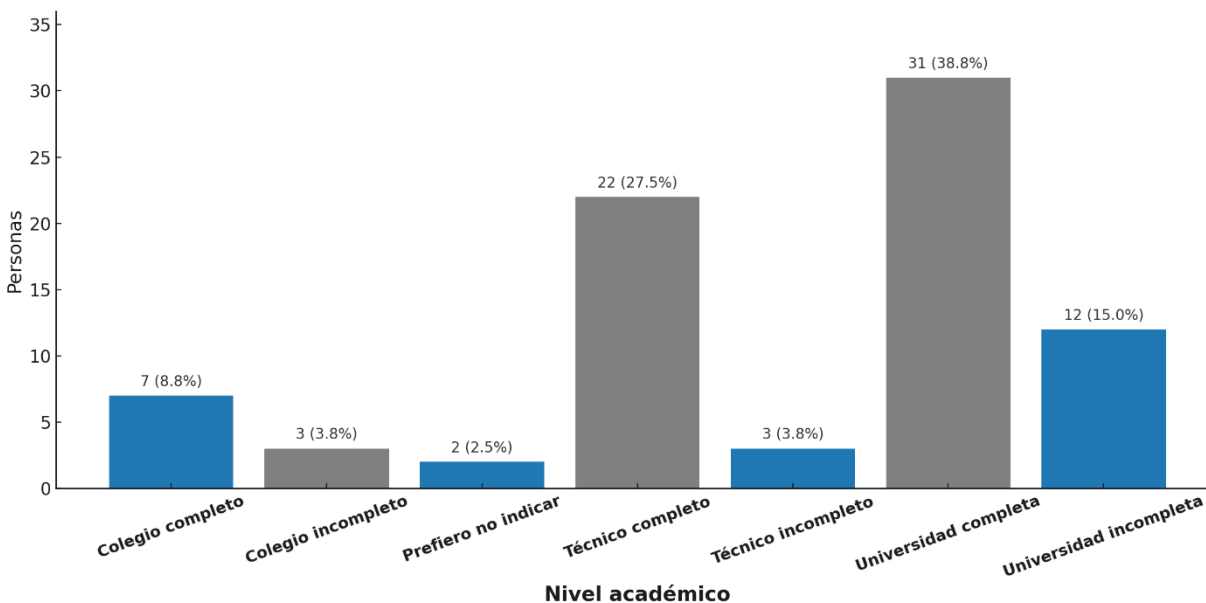
Distribución de participantes según el sexo, (empresa Equipos Nieto), abril 2025, n=80



**Nota.** La Figura 4 presenta la distribución de los participantes según su sexo. Se observa que la mayoría de los encuestados son masculinos, representan un 52.5% (n=42), seguidos por femeninas con un 42.5% (n=34). Además, un 5.0% (n=4) prefirieron no indicar su sexo.

*Figura N°5*

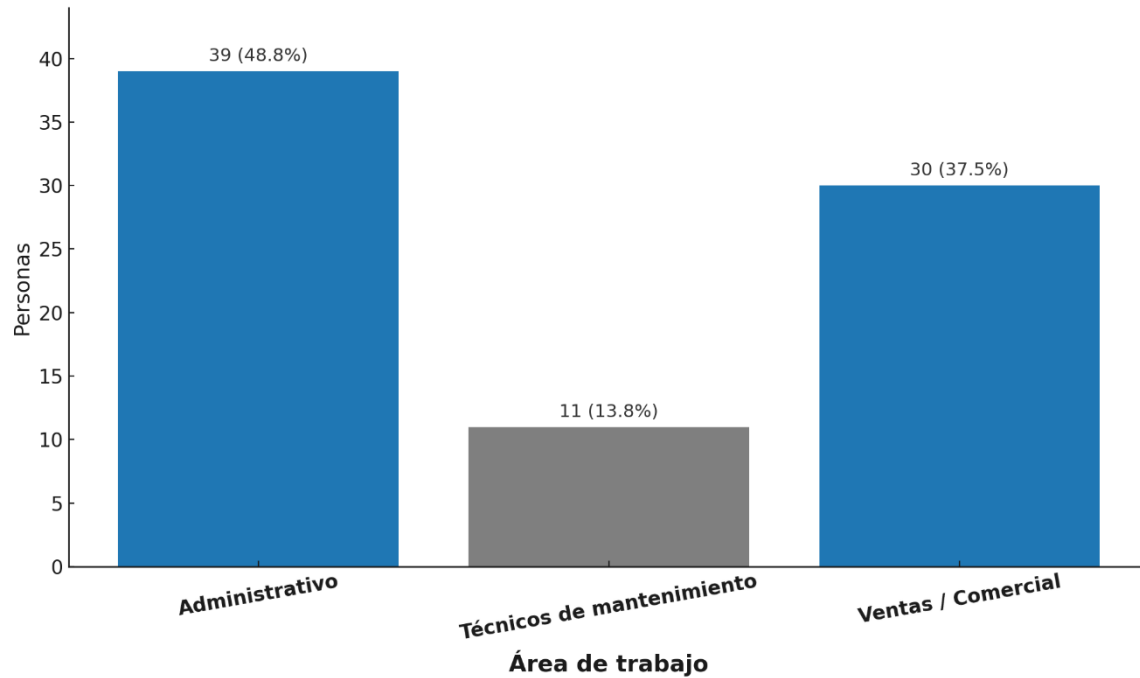
*Distribución de participantes según el nivel académico alcanzado, (empresa Equipos Nieto), abril 2025, n=80*



**Nota.** La Figura 5 muestra la distribución de los participantes según su nivel académico. La mayoría reportó haber completado estudios universitarios con un 38.8% (n=31), seguidos por aquellos con formación técnica completa con 27.5% (n=22). Un 15% (n=12) de los encuestados indicó haber cursado estudios universitarios incompletos. En menor proporción se encuentran quienes reportaron colegio completo con 8.8% (n=7), colegio incompleto 3.8% (n=3) y técnico incompleto 3.8% (n=3). Además, participantes un 2.5% (n=2) prefirieron no indicar su nivel académico.

Figura N°6

Distribución de participantes según su área de trabajo en la empresa, (empresa Equipos Nieto), abril 2025, n=80



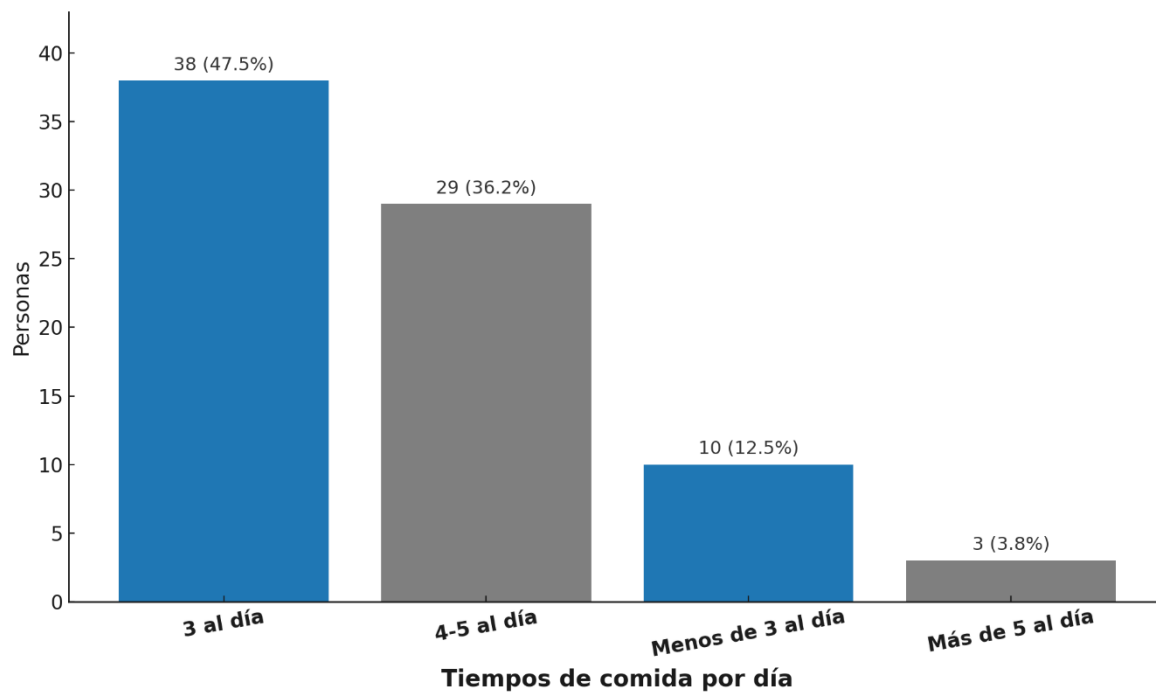
**Nota.** La Figura 6 muestra la distribución de los participantes de acuerdo con su área de trabajo dentro de la empresa. La mayoría pertenece al área Administrativa con 48.8% (n=39), seguido del área de Ventas / Comercial con un 37.5% (n=30). Una proporción menor trabaja como Técnicos de mantenimiento con un 13.8% (n=11).

#### 4.1.2 Hábitos Alimentarios

En las siguientes figuras, se muestran los hábitos alimentarios y la frecuencia de consumo de alimentos de los participantes encuestados, de la empresa.

Figura N°7

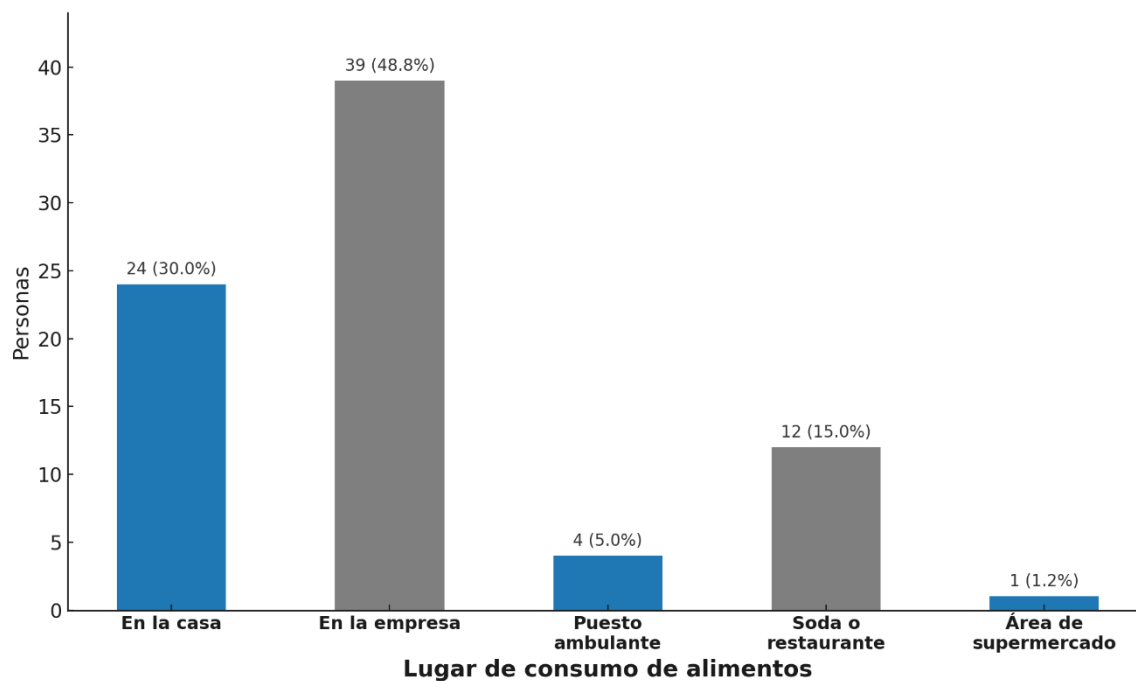
Distribución de participantes según la cantidad de tiempos de comida que realizan durante el día, (empresa Equipos Nieto), abril 2025, n=80



**Nota.** La Figura 7 muestra la distribución de los participantes según la cantidad de tiempos de comida que realizan diariamente. La mayoría de los encuestados 47.5% (n=38) reportaron realizar tres tiempos de comida al día, seguidos por un 36.2% (n=29) que realizan entre cuatro y cinco tiempos. Un 12.5% (n=10) consume menos de tres tiempos de comida al día, mientras que el 3.8% (n=3) indicó realizar más de cinco tiempos.

*Figura N°8*

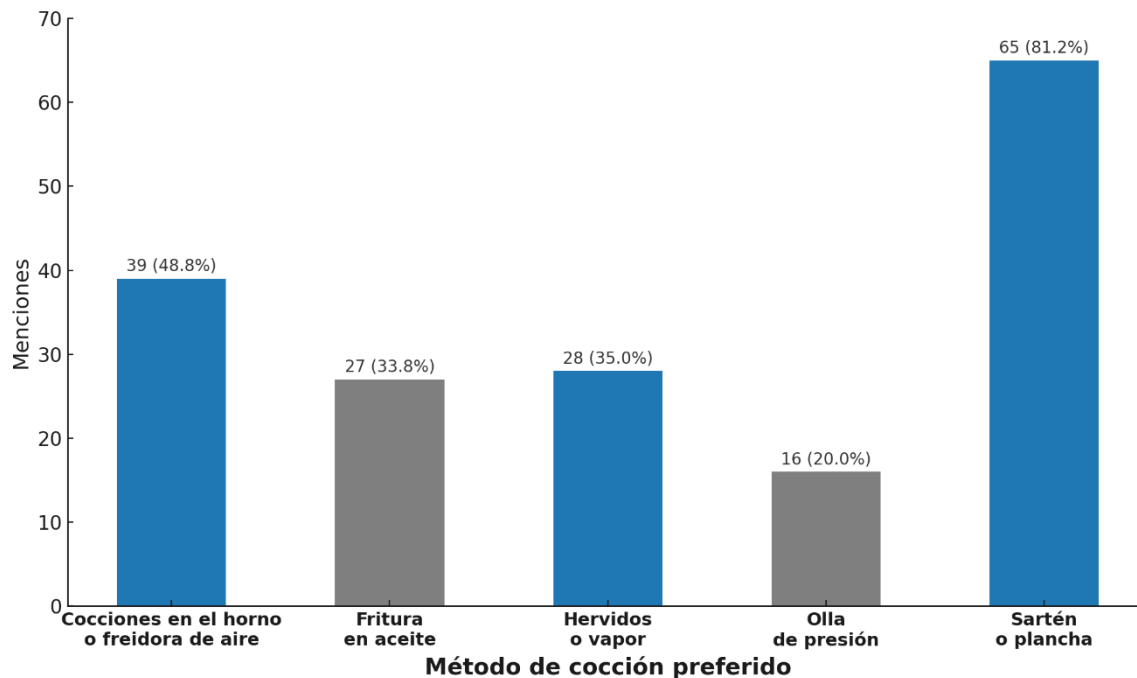
*Distribución de participantes según la cantidad de tiempos de comida que realizan durante el día, (empresa Equipos Nieto), abril 2025, n=80*



**Nota.** La Figura 8 muestra los lugares donde los participantes consumen la mayor parte de sus alimentos. La mayoría de los encuestados un 48.8% (n=39) indicaron que consumen sus alimentos en la empresa, seguido de quienes consumen en la casa un 30% (n=24). Un 15% (n=12) refirió consumir en una soda o restaurante, mientras que un 5% (n= 4) lo hace en un puesto ambulante. Solo un 1.2% (n=1) consume sus alimentos en un área de supermercado.

Figura N°9

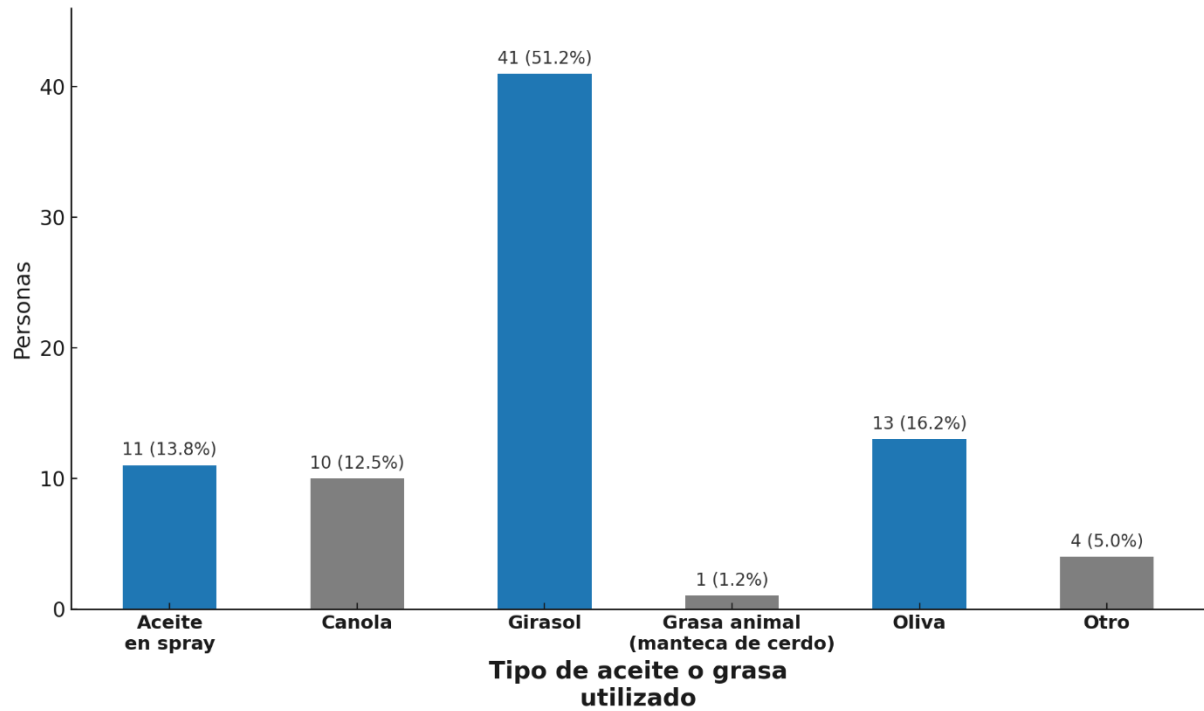
Métodos de cocción en los alimentos preferidos por los participantes, (empresa Equipos Nieto), abril 2025, n=80



**Nota.** La Figura 9 muestra la frecuencia de preferencia de los métodos de cocción reportados por los participantes. El método más mencionado fue el uso de sartén o plancha con el 81.2% (n=65), seguido por cocciones en el horno o freidora de aire con 48.8% (n=39). Hervidos o vapor también fueron seleccionados con alta frecuencia 35% (n=28), muy similar que la fritura en aceite con 33.8% (n=27). Finalmente, la olla de presión fue mencionada con 20% (n=16)

Figura N°10

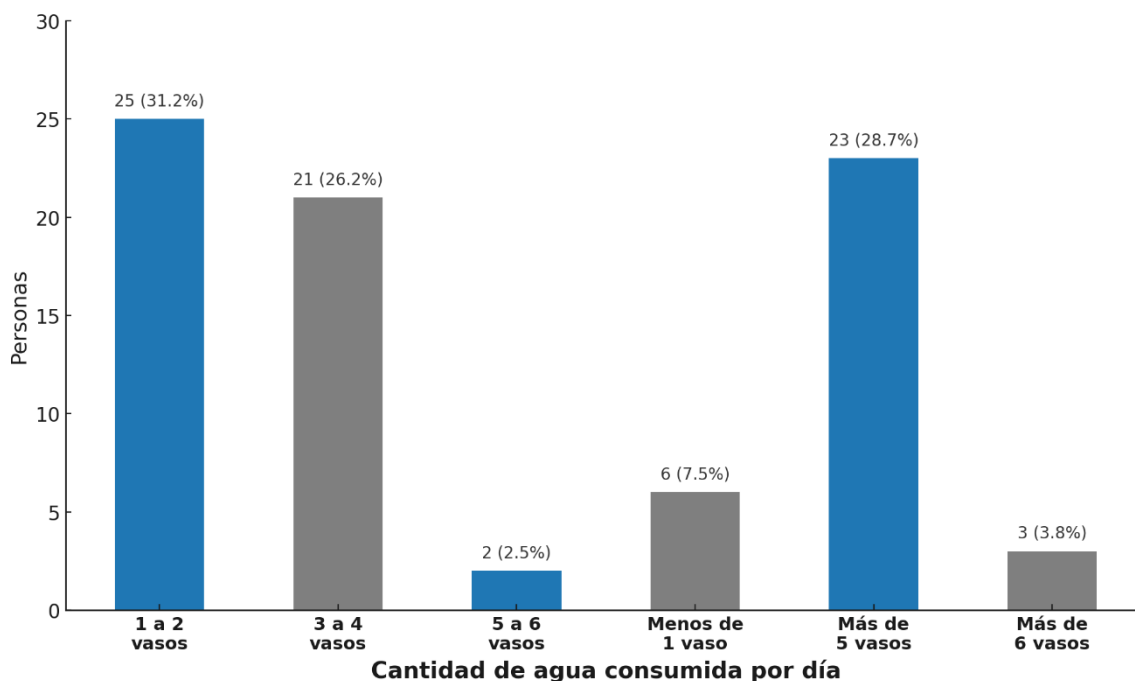
Frecuencia de tipos de aceite o grasa preferidos por los participantes, (empresa Equipos Nieto), abril 2025, n=80



**Nota.** La Figura 10 muestra los tipos de aceite o grasa utilizados con mayor frecuencia por los participantes. Se observa que el aceite de girasol es el más utilizado con un 51.2% (n=41), seguido por el aceite de oliva con 16.2% (n=13) y el aceite en spray con 13.8% (n=11). El aceite de canola representa el 12.5% (n=10) de las respuestas, mientras que el uso de otros tipos de aceite alcanza un 5% (n=4). Finalmente, solo un 1.2% (n=1) indicó utilizar grasa animal (manteca de cerdo).

Figura N°11

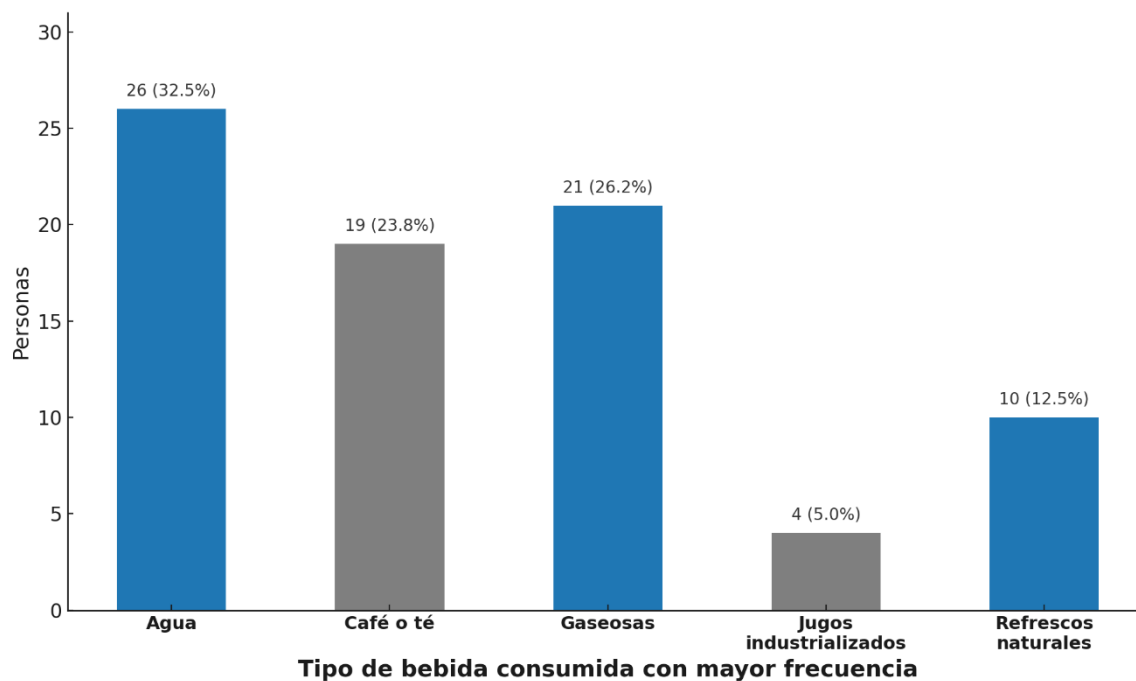
Distribución de los participantes según la cantidad aproximada de agua que consumen diariamente (en vasos), (empresa Equipos Nieto), abril 2025, n=80



**Nota.** La Figura 11 muestra la cantidad aproximada de agua que los participantes consumen diariamente. Se observa que el 31.2% (n=25) consume entre 1 a 2 vasos de agua al día, seguido de un 28.7% (n=23) que consume más de 5 vasos. Un 26.2% (n=21) reportó consumir 3 a 4 vasos diarios. Los grupos minoritarios fueron aquellos que consumen menos de 1 vaso con un 7.5% (n= 6), más de 6 vasos un 3.8% (n=3) y 5 a 6 vasos un 2.5% (n=2).

Figura N°12

Distribución de los participantes según el tipo de bebida que consumen con mayor frecuencia durante el día, (empresa Equipos Nieto), abril 2025, n=80



**Nota.** La Figura 12 muestra el tipo de bebida que los participantes consumen con mayor frecuencia a lo largo del día. Se observa que el agua es la bebida preferida por el 32.5% (n=26) de los encuestados, seguida por las gaseosas con un 26.2% (n=21) y el café o té con un 23.8% (n=19). Un menor porcentaje reportó consumir principalmente refrescos naturales con 12.5% (n=10) y jugos industrializados un 5%;(n=4).

Tabla 4

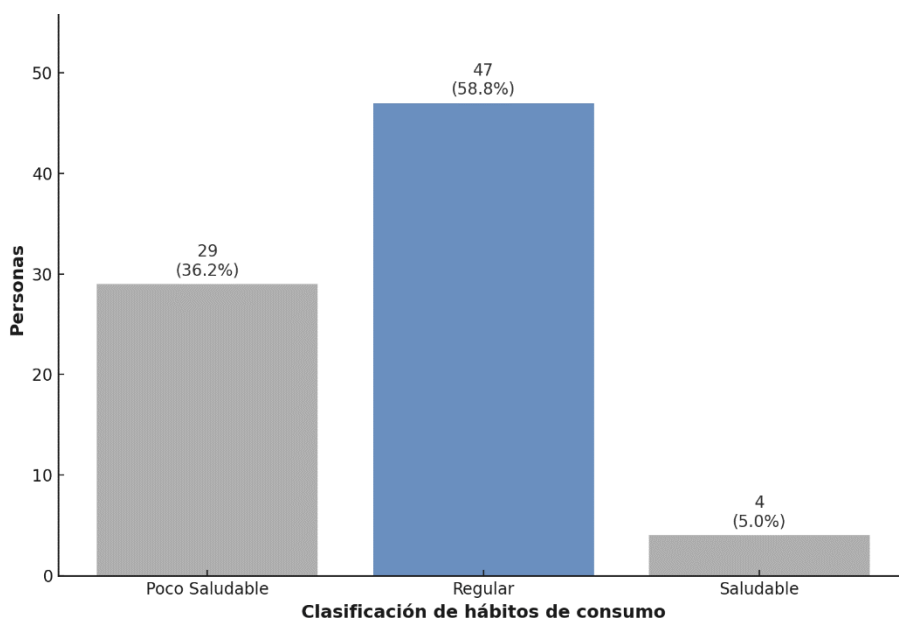
*Clasificación del consumo de alimentos según nivel de frecuencia de los participantes, (empresa Equipos Nieto), abril 2025, n=80*

<b>Grupo de Alimentos</b>	<b>1 a 3 c/d</b>	<b>4-6 c/d</b>	<b>1-3 d/mes</b>	<b>Rara vez</b>	<b>Nunca</b>
Frutas	60%	22,5%	12,5%	3,8%	1,2%
Alimentos con Vit C	37,5%	40%	13,8%	6,2%	2,5%
Leguminosas	44,4%	29,8%	15,3%	7,5%	3%
Verduras no harinosas	36,2%	31,2%	26,2%	2,5%	3,8%
Verduras harinosas	46,2%	36,2%	15%	1,2%	1,2%
Cereales no integrales	41,2%	32,5%	16,2%	7,5%	2,5%
Cereales integrales	22,5%	15%	31,2%	13,8%	17,5%
Carnes blancas o rojas	41,2%	40%	13,8%	1,2%	3,8%
Pescados o Mariscos	35%	13,8%	31,2%	11,2%	8,8%
Pescados o mariscos enlatados	43,8%	12,5%	33,8%	7,5%	2,5%
Alimentos altos en sodio	40%	6,2%	32,5%	13,8%	7,5%
Huevos	36,2%	41,2%	15%	2,5%	5%
Lácteos	35%	33,8%	22,5%	3,8%	5%
Grasas	26,2%	31,2%	30%	8,8%	3,8%
Comidas Rápidas	32,5%	21,2%	32,5%	8,8%	5%
Bollería o Repostería	35%	21,2%	28,7%	11,2%	3,8%
Snacks	27,5%	25%	30%	13,8%	3,8%
Bebidas gaseosas azucaradas	30%	16,2%	23,8%	21,2%	8,8%
Bebidas Alcohólicas	31,2%	18,8%	18,8%	17,5%	13,8%
Azúcar	30%	16,2%	31,2%	16,2%	6,2%
Aceite para cocinar	31,2%	28,7%	26,2%	8,8%	5%
Sal	22,5%	25%	18,8%	10%	23,8%

**Nota.** En la tabla 4 se observa la distribución por medio de porcentajes, la frecuencia de consumo de alimentos en 80 colaboradores de una empresa de equipamiento profesional de cocina. Se divide en las categorías más importantes, dando indicadores de que un 60% (n=48) de la muestra consume frutas de 1 a 3 días a la semana, entre verduras harinosas y no harinosas, hay una frecuencia de consumo de 1 a 3 d/semana que representan el 46,2% (n=37) y 36,2% (n=29) respectivamente de los participantes. Dentro de las categorías de proteínas blancas o rojas tenemos una frecuencia de consumo de 1 a 3 d/semana que representa el 41,2% (n=33) de la muestra. En el caso del consumo del huevo, la frecuencia es de 4-6 d/semana y representa el 41,2% (n=33) al igual las grasas, tienen la misma frecuencia y representa el 31,2% (n=25). Las demás categorías, en general tienen una frecuencia de consumo de 1 a 3 d/semana y de 4-6 d/semana.

*Figura N°13*

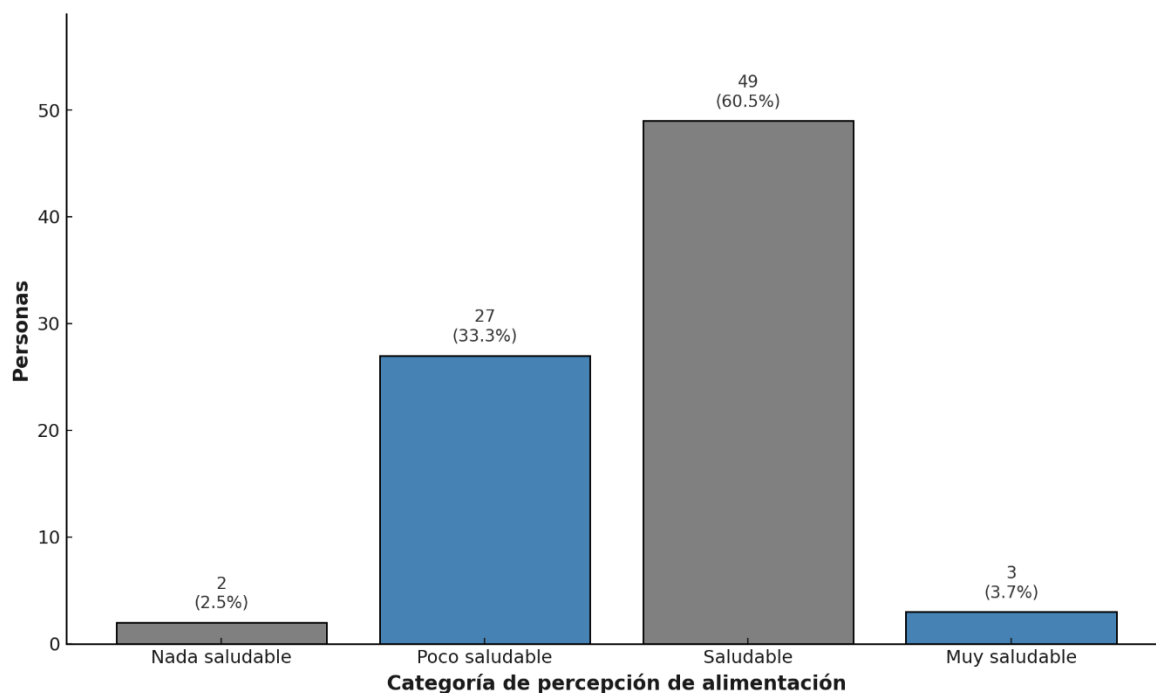
*Distribución de los participantes según los hábitos de consumo, (empresa Equipos Nieto), abril 2025, n=80*



**Nota.** En la Figura 13 se observa la distribución de los participantes sobre sus hábitos de consumo. La mayoría de los encuestados consideró su alimentación como regular con el 58.8% (n=47), seguida de poco saludable con el 36.2% (n=29). Una proporción menor se clasifica como saludable con el 5% (n=4).

*Figura N°14*

*Percepción general de los participantes sobre su alimentación, (empresa Equipos Nieto), abril 2025, n=80*



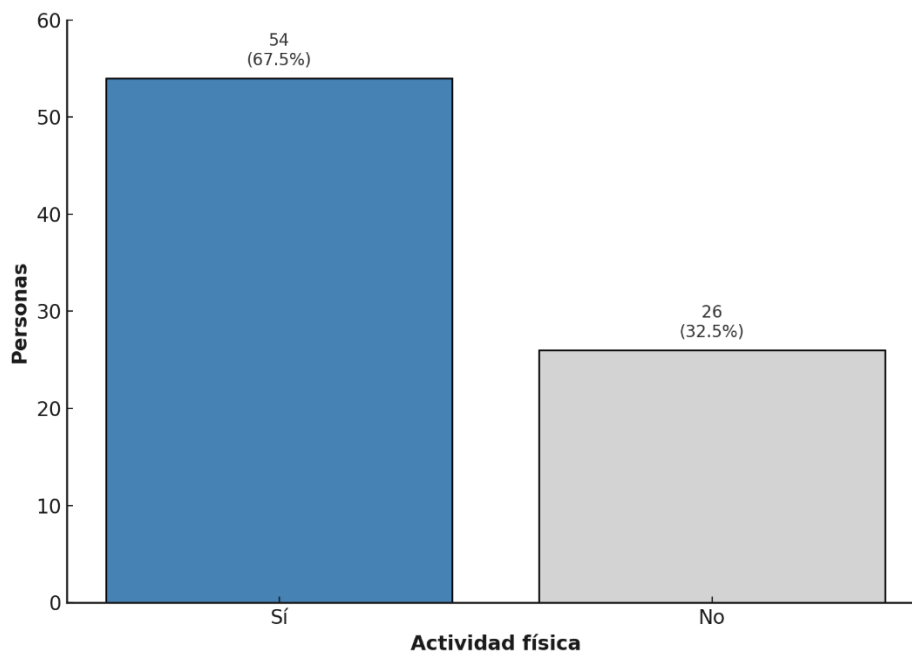
**Nota.** En la Figura 14 se observa la percepción que los participantes tienen sobre su alimentación diaria. La mayoría de los encuestados consideró su alimentación como saludable con el 60,5% (n=49), seguida de poco saludable con el 33.3% (n=27). Una proporción menor reportó percibir su alimentación como muy saludable con el 3,7% (n=3) y nada saludable el 2,5% (n=2).

### 4.1.3 Actividad Física

En las siguientes figuras, se muestra el nivel de la actividad física de los participantes encuestados, de la empresa.

*Figura N°15*

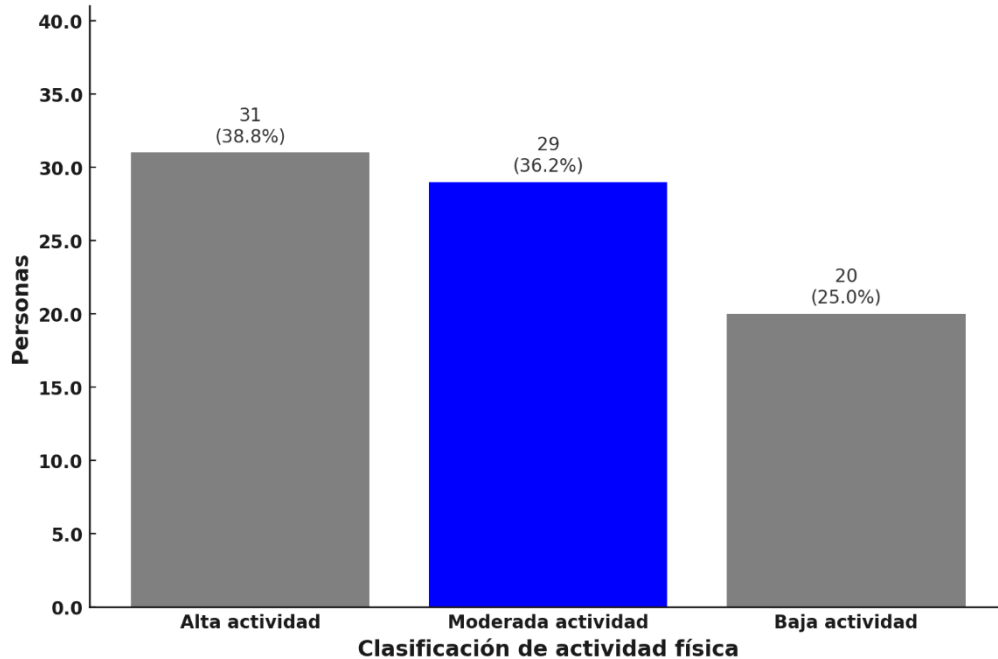
*Distribución de los participantes según la realización de actividad física, (empresa Equipos Nieto), abril 2025, n=80*



**Nota.** La Figura 15 muestra la distribución de la práctica de actividad física entre los participantes del estudio. Se observa que un 67.5% (n=54) de los encuestados indicó realizar actividad física, mientras que un 32.5% (n=26) manifestó no realizarla.

Figura N°16

Distribución de los participantes según los niveles de intensidad de la actividad física, (empresa Equipos Nieto), abril 2025, n=80



**Nota.** En la Figura 16 podemos observar la distribución de la actividad física según la clasificación del cuestionario IPAQ versión corta, donde muestra que la mayoría de las personas se agrupan en el nivel de actividad física alta con el 38.8% (n=31), seguido de quienes tienen actividad física media con 36.2% (n=29). Un porcentaje menor reporta baja actividad física con el 25% (n=20).

## 4.2 ANALISIS BIVARIADOS

En este apartado se presentan los cruces de las variables los cuales son necesarios para responder al objetivo general del estudio. Se usa la recodificación de la variable hábitos alimentarios y el uso de la clasificación según la intensidad física en base al IPAQ, versión corta, adicionalmente se realiza la estandarización de los datos para obtener los niveles en cada dimensión y relacionarlos, así mismo se emplea la prueba de análisis de variables ANOVA.

### 4.2.1 Relación entre hábitos alimentarios y la actividad física.

Las siguientes tablas muestran el resultado de la información.

*Tabla 5*

*Análisis de varianza ANOVA entre Actividad Física y Hábitos Alimenticios, (empresa Equipos Nieto), abril 2025, n=80*

<b>Estadístico F</b>	<b>Valor P</b>	<b>Interpretación</b>
73.69	0.000	Hay relación

**Nota:** Actividad Física medida por medio del cuestionario IPAQ, versión corta. Se realiza el análisis de varianza (ANOVA) y el estadístico de es 73.69 lo cual tiene un valor p asociado de 0.000. El valor p es suficientemente bajo para rechazar la hipótesis nula, con lo que hay evidencia estadística de que existe una relación entre ambas variables.

*Tabla 6*

*Relación lineal entre los Hábitos Alimentarios y Actividad Física, (empresa Equipos Nieto), abril 2025, n=80*

	<b>Coficiente</b>	<b>Error Estándar</b>	<b>Valor P</b>
<b>Hábitos regulares o buenos</b>	531	61.9	0.000
<b>Constante</b>	235	49.4	0.000
<b>Observaciones</b>		80	

*Nota.* La variable dependiente es la actividad física medida según la clasificación del cuestionario IPAQ, versión corta. Hábitos regulares o saludables, es una variable binaria que toma el valor de 1, cuando la persona tiene hábitos alimenticios clasificados como regulares o saludables.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

## **5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN O EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS**

A continuación, se presenta el análisis y discusión de los resultados de las variables en estudio obtenidos mediante el instrumento de recolección de datos.

### **5.1.1 Características Generales**

En la figura 3, los resultados reflejan una predominancia de adultos mayores de 36 años en la muestra evaluada, esto concuerda con el grupo poblacional en edad de trabajar (15 - 64 años) que representaba el 63,4% de la población en 2003, mientras que en 2023 subió a 69,4% (INEC, INEC, 2024). Además, cabe destacar que en el este primer trimestre 2024, la fuerza de trabajo en el país se concentró en los grupos de edades de 35 - 44 años (591 mil personas) y 45 - 59 años (647 mil personas), entre estos dos grupos etarios se agrupa el 52,9% del total de la fuerza de trabajo (INEC, 2024).

En la figura 4, se refleja la distribución de género en la muestra, y nos indica que el sexo masculino predomina con un 52 % y el femenino con un 42.5 %.

En nuestro país este indicador por sexo nos da como resultado que el 52,5% de los hombres se encuentra entre los 35 - 59 años (749 mil personas) y el 54,6% de las mujeres se concentra entre los 25 - 44 años (499 mil personas) (INEC, 2024). De acuerdo con la Encuesta Continua de Empleo del INEC, la población asalariada en Costa Rica alcanzó los 1,61 millones de personas, lo que equivale al 74,8% de la población ocupada. En términos de género, 955 mil hombres y 658 mil mujeres forman parte de la población asalariada.

En la figura 5, podemos observar que el resultado de la muestra nos indica que un 38.8 % de los participantes cuentan con un título universitario y un 27,5% con un técnico medio completo. Si relacionamos el resultado según la Encuesta Nacional de Hogares 2023 del INEC, tenemos que la población costarricense con estudios completos universitarios representa un 23,6% y una educación secundaria completa un 19,4%. (INEC, 2024).

Adicionalmente un estudio realizado en la Corporación Universitaria Latinoamérica Barranquilla, un proceso educativo se entiende como una experiencia social en la que el individuo se descubre a sí mismo, aprende de la interacción con los demás y adquiere tanto los conocimientos teóricos como prácticos que le permiten desarrollarse integralmente. Entre los factores más determinantes se encuentran: contar con buena salud y nutrición, ya que los individuos física y psicológicamente saludables obtienen mejores experiencias de desarrollo psicosocial en la niñez temprana (Durán, Pietro, & García, 2016)

En la figura 6, se obtiene como resultado que la mitad de los trabajadores de la empresa están en puestos administrativos, seguido de personal de ventas. Gracias a los efectos positivos de la tecnología, como facilidad en el uso de dispositivos electrónicos, teniendo a mano la información necesaria, el entorno laboral se ha consolidado como un espacio clave para la promoción de la salud, donde sus intervenciones pueden tener un impacto positivo significativo.

Las enfermedades relacionadas con la exposición crónica a factores de riesgo representan un alto costo para los empleadores, debido a la pérdida de productividad ocasionada por el ausentismo y el menor desempeño laboral. Estos problemas de salud pueden estar vinculados con trastornos digestivos y una caída en el rendimiento de los trabajadores.

Además, gran parte de la población presentaba patologías relacionadas con la dieta, las cuales podrían afectar la calidad de vida de los trabajadores. (Paredes, Ruiz, & González, 2018)

### **5.1.2 Hábitos Alimentarios**

En la figura 7, se observa que la población estudiada indica que al menos realiza 3 tiempos de comida al día, seguido de trabajadores que realizan de 4 a 5 tiempos de comida por día. Diferentes estudios demuestran, que retrasar las comidas o saltarse comidas por completo puede hacer que coma en exceso más tarde en el día (Miller, 2021).

Intente mantener sus horarios de alimentación habituales y evitar cambiar las horas de las comidas, incluso si debe permanecer en casa todo el día. Lo recomendable son tres tiempos de comida principales: desayuno, almuerzo y cena; y dos meriendas pequeñas, una por la mañana y otra a media tarde (UCR, 2020).

La estructura de una dieta variada, equilibrada y saludable está influenciada por factores individuales como la edad, el género, los hábitos de vida y el nivel de actividad física, además de considerar el contexto cultural, la disponibilidad de alimentos locales y las costumbres alimentarias. No obstante, los principios básicos de la alimentación saludable siguen siendo los mismos (OMS, 2018).

Un estilo de vida saludable tiene que ir ligado tanto con unos adecuados hábitos alimenticios como con un volumen apropiado de actividad física (Lizandra & Gregori-Font, 2022).

En la figura 8, se demuestra que, en la empresa, es el lugar donde mayoritariamente los trabajadores consumen sus alimentos y como segundo lugar es en sus casas. Esto puede marcar información importante ya que se debe de generar un espacio adecuado dentro de la empresa para el consumo de los alimentos.

Esto lo reafirma el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, por medio de la ficha práctica “Adoptar medidas saludables de preparación manipulación conservación y consumo de los alimentos” (ICBF, 2022), mantener condiciones constantes de limpieza en los lugares donde se almacenan, preparan y consumen los alimentos ayuda a prevenir su contaminación, optimiza la absorción de nutrientes y reduce el riesgo de enfermedades diarreicas.

Según el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), en la “Guía de ambientación del área de consumo de alimentos”, es importante respetar los horarios de alimentación, mantener el área de consumo de alimentos limpia, segura y agradable a los sentidos, es decir ambientada o decorada de manera que sea atractiva y estimule el consumo de alimentos saludables y variados ( INA, 2024).

En la figura 9, la mayoría de los trabajadores de la empresa mencionan que los métodos de sartén o plancha y de cocciones en horno o freidora de aire para la elaboración de sus alimentos, son las más comunes.

Según un estudio realizado sobre los diferentes métodos de cocción en España, cabe señalar que cocinar al horno ayuda a conservar mejor los nutrientes, particularmente las vitaminas que son sensibles al calor y solubles en agua. Al no requerir el uso de aceite, los alimentos

tienen un menor contenido calórico. Asimismo, la desnaturalización de las proteínas durante este proceso mejora su digestibilidad. Esta técnica es eficiente, limpia y permite preparar grandes cantidades de comida con una cantidad mínima de grasa. En el horneado debe realizarse un control adecuado de tiempo y temperatura con el fin de reducir las pérdidas de nutrientes (Achón & Purificación, 2018).

En el caso de las cocciones en sartén o plancha, este método de cocción implica calentar los alimentos entre dos placas de metal a temperaturas elevadas (180-250 °C). Es una técnica rápida, cómoda y sabrosa, que no precisa añadir grasa de manera obligatoria. La alta temperatura hace que las proteínas se coagulen, creando una costra crujiente que permite retener el jugo de los alimentos en su interior (Achón & Purificación, 2018).

Con base a otro estudio realizado en España, se señala que la cocción en medio seco o aéreo es la técnica más habitual, tanto en el hogar como en la industria, y es la más comúnmente empleada a diferentes escalas. En este proceso, el alimento entra en contacto directo con la fuente de calor. En general, se habla de dos métodos distintos: los directos como la parrilla, las brasas o la plancha, o los métodos indirectos como el horno, el gratinado o el baño María (García C. , 2018).

Por ejemplos: Las verduras, especialmente las que contienen más agua, responden muy bien a la cocción en parrilla o a la plancha, ya que el vapor interno que se genera suaviza su estructura, mejorando su textura.

.

En la figura 10, se muestra como el aceite de girasol es el preferido para cocinar por los trabajadores y de segunda opción el aceite de oliva. El aceite de girasol alto oleico constituye una alternativa viable y ampliamente utilizada como materia grasa en la industria alimentaria, capaz de reemplazar grasas saturadas, aceites hidrogenados o grasas trans (Alsina, Macri, & Zago, 2015).

El aceite de girasol alto oleico posee un alto contenido de ácido oleico y un bajo nivel de ácidos grasos poliinsaturados, lo que le proporciona una resistencia térmica adecuada a altas temperaturas, los aceites de girasol con alto contenido de ácido oleico muestran buenas propiedades lubricantes, como buena lubricidad y estabilidad (Durán & Torres, 2015).

Expertos mencionan que uno de los principales problemas que presenta este tipo de grasas o aceites de origen vegetal, es que, durante el almacenamiento, los fitonutrientes que posee se pueden deteriorar debido a fenómenos oxidativos potencialmente tóxicos; provocando olores rancios y sabores desagradables, afectando la calidad nutricional y la seguridad del producto. (Laz, Tuárez, & Córdoba, 2021).

Aunque los beneficios del aceite de oliva para la salud son generalmente atribuidos a sus componentes menores, como los polifenoles, el ácido oleico, que constituye entre el 70% y el 80% de su composición, ha sido menos explorado. Este ácido graso, el principal componente del aceite de oliva, es fundamental para muchas de sus propiedades beneficiosas. El ácido oleico se genera tanto a través de la dieta como por síntesis en el organismo. De esta forma, es el ácido graso monoinsaturado (MUFA) más abundante en la dieta humana. (Vindas, 2023).

En la figura 11, da como resultado que la mayoría de las respuestas indican que los trabajadores ingieren de 1 a 2 vasos de agua por día, seguido muy de cerca por trabajadores que ingieren de 3 a 4 vasos y más de 5 vasos al día y en la figura 12, se demuestra que la bebida que se consume frecuentemente es el agua, seguido de las bebidas tipo gaseosas.

El agua es un nutriente vital para la vida y el principal componente del cuerpo humano, interviniendo en casi todos los procesos fisiológicos que permiten su funcionamiento adecuado. (FAO, 2020).

La cantidad de agua en el cuerpo está influenciada por diversos factores, que no solo varían de una persona a otra, sino también según la edad y los posibles trastornos fisiopatológicos que pueda presentar. La cantidad total de agua y su distribución en los distintos compartimentos depende de factores como: edad, sexo, raza, volumen corporal, temperatura, metabolismo, estado de salud, actividades físicas, dieta, medicación, etc. (Salas & Maraver, 2021).

En Costa Rica, el acceso al agua para uso y consumo humano (AUCH) es bastante alto, ya que el 98,1% de la población tiene conexión domiciliaria. Además, el 93,5% de los costarricenses recibe agua potable en sus hogares, lo que refleja un incremento del 0,5% en comparación con 2019. En 14 cantones, la calidad del agua desmejoró, pero, únicamente el cantón de Alajuelita falló en sus sistemas de cloración. (Mora y Portugués, 2021).

El país mantiene indicadores muy altos de calidad de agua, control de calidad mediante pruebas de laboratorios certificados y el Laboratorio Nacional de Aguas ejerce un control diario de fuentes en todo el país (Mora y Portugués, 2021).

En una muestra de cuatro países de América Latina (Argentina, Brasil, México y Uruguay), la ingesta media de agua total más baja era de 1,7 L/día, en mujeres de México, y la más alta era de 2,3 L/día, en varones de Argentina (Martínez H y Morin C, 2018).

En el caso de las gaseosas, un estudio llamado “Consumo de azúcar añadido en la población urbana costarricense”, (Gómez & Dayana., Scielo, 2019), el 14,7% de la energía consumida por la población urbana de Costa Rica proviene de azúcares añadidos, con un consumo más elevado en mujeres y en los grupos más jóvenes. La mayor parte de estos azúcares se ingiere en el hogar, especialmente durante las meriendas. Dentro de las fuentes de azúcares añadidos, las bebidas azucaradas son las más consumidas, destacando las bebidas gaseosas como la principal fuente en el grupo con mayor consumo.

En la Tabla 4, se demuestra por medio de una frecuencia de consumo, la alimentación de los participantes en la investigación. Tomando como base la clasificación de las categorías más importantes.

Todas ellas brindan a nuestros cuerpos diferentes nutrientes, como vitaminas, antioxidantes, agua, fibra, que fortalece nuestro sistema inmune, la digestión, y nuestra piel. (MS, 2017), se puede decir que los colaboradores de la empresa tienen un consumo regular de frutas dentro de sus hábitos alimentarios.

Las frutas son fundamentales para una alimentación saludable, nutritiva y equilibrada. Por ello, es crucial garantizar su acceso y fomentar su consumo desde la infancia, ya que esto asegura una base sólida para la salud de las futuras generaciones. Además, facilitan la digestión, ayudan a mantener un peso saludable y protegen contra el desarrollo de

enfermedades crónicas no transmisibles como las enfermedades del corazón, cáncer, hipertensión y diabetes (FAO, 2019).

Una dieta rica en frutas, verduras y otros alimentos de origen vegetal y con alto contenido en fibra mejora la flora intestinal y tiende a aumentar las bacterias asociadas a los compuestos antiinflamatorios vinculados a un buen metabolismo (Carnero, 2023).

En todo el mundo, el consumo de frutas y verduras está por debajo del mínimo recomendado por la OMS, que es de 400 g al día para mantener una dieta saludable. La cantidad ideal de frutas y verduras varía según la edad, el sexo y el nivel de actividad física de cada individuo. Muchos países han elaborado recomendaciones adicionales dada la importancia, para un crecimiento y desarrollo saludable (FAO, 2020).

Los requerimientos proteicos están determinados por una variedad de factores fisiológicos, entre los cuales destacan la edad, el estado fisiológico, el género y el nivel de entrenamiento, con diferencias significativas entre principiantes y atletas profesionales. Asimismo, se debe considerar que, según el tipo de ejercicio, se dan respuestas fisiológicas diferentes, que influyen en la cantidad de proteína requerida. (Hernandez, 2023).

La ingesta dietética recomendada (IDR) de proteínas a nivel internacional es de 0,8 g por kilogramo de peso corporal, independientemente de la edad. Sin embargo, la fuerza muscular, que está vinculada a la masa muscular, disminuye rápidamente a partir de los 50 años. Por lo tanto, el comienzo de la cuarta década de la vida podría interpretarse como el momento en que comienza el proceso de envejecimiento muscular y, por esta razón, es el momento óptimo para implementar cambios dietéticos apropiados, para prevenir o retrasar

la aparición de la sarcopenia (Lonnie & Hooker, 2018).

En términos de conocimientos, las participantes reconocen al huevo como una excelente fuente de proteínas y vitaminas. Las razones más comunes para su consumo incluyen la tradición, su sabor agradable, la versatilidad en la preparación, la rapidez en la cocción y la facilidad para elaborarlo, junto con su costo accesible.

La clara de huevo es rica en proteínas, constituyendo casi en su totalidad este nutriente, con más de 40 tipos diferentes de proteínas, además de agua y riboflavina en cantidades significativas. Las proteínas de la clara tienen una alta biodisponibilidad, lo que facilita su digestión y absorción. Al mismo tiempo, la clara está formada por aminoácidos esenciales y es una rica fuente de vitaminas. (Peña, Castro, & Martínez, 2021)

La yema del huevo, además de ser más calórica que la clara, contiene una mayor cantidad de minerales como hierro, calcio, fósforo y sulfuro. También es una fuente significativa de vitaminas, incluyendo tiamina y riboflavina, y es la parte que concentra todo el colesterol del huevo (Badui, 2024). A pesar de su contenido nutricional, el huevo no se considera una fuente importante de energía, ya que 50 gramos del mismo aportan solo 74 calorías.

Respecto a las grasas, una revisión de estudios reveló que la reducción de grasas saturadas disminuye en un 17% el riesgo de enfermedades cardiovasculares, como las enfermedades cardíacas y los accidentes cerebrovasculares, aunque tuvo un efecto limitado sobre la mortalidad general. Los mayores beneficios para la salud se obtuvieron al sustituir las grasas saturadas por grasas poliinsaturadas o alimentos ricos en almidón. Cuánto mayor fue la disminución de las grasas saturadas y la reducción del colesterol total sérico, mayor fue

la protección contra los eventos cardiovasculares. (Hooper, N, & Foster, 2020)

Una dieta equilibrada es fundamental para evitar la malnutrición en sus diversas formas y proteger contra enfermedades no transmisibles, tales como la diabetes, las enfermedades del corazón, los accidentes cerebrovasculares y el cáncer. En todo el mundo, las dietas insalubres y la falta de actividad física están entre los principales factores de riesgo para la salud (OMS, 2018).

Los hábitos alimenticios saludables se establecen desde la infancia, y la lactancia materna desempeña un papel crucial en el crecimiento y desarrollo cognitivo. Además, contribuye a beneficios a largo plazo, como la reducción del riesgo de obesidad, sobrepeso y enfermedades no transmisibles en etapas más avanzadas de la vida. Es esencial que la cantidad de calorías consumidas esté en equilibrio con las calorías quemadas. Para evitar un aumento de peso, las grasas no deberían superar el 30% de la ingesta calórica total. (OMS, 2018)

En la figura 13, el resultado obtenido es que los colaboradores están clasificados en una categoría de hábitos de consumo regulares, según un estudio realizado en Costa Rica por (Hidalgo & Andrade, 2021), el efecto de una mala nutrición por diversos factores, como los hábitos de vida, ya se empiezan a palpar, según los últimos informes del Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación Pública, respaldados por el Censo Escolar de Peso y Talla 2016, se confirma una creciente preocupación por la malnutrición en Costa Rica.

Más del 60 % de la población adulta y el 34 % de los niños en edad escolar presentan sobrepeso y obesidad. De acuerdo con las recomendaciones de ingesta dietética, el azúcar añadido no debe exceder el 10 % del valor energético total (VET). De acuerdo con el VET

de la Canasta Básica Alimentaria (CBA) costarricense vigente, el azúcar representa un 16,8 % (Dumani & Alvarado, 2021).

En la figura 14, se muestra que la mayoría de los participantes perciben su dieta como saludable. En una entrevista, Andrea Padilla, representante de la FAO en Costa Rica, destacó que "herramientas como las guías alimentarias, la canasta básica tributaria con enfoque nutricional y el etiquetado frontal son estrategias eficaces y fáciles de aplicar que ayudan a informar a los consumidores y a guiarlos en sus decisiones de compra para una alimentación más saludable".

En base a los resultados obtenidos se puede deducir que los colaboradores tienen una percepción sobre los buenos hábitos alimentarios, pero falta recalcar sobre el cuidado con el consumo excesivo de algunos productos, como lo son las gaseosas azucaradas, sal añadida en platillo elaborados, frecuente consumo de embutidos y productos realizados con harinas refinadas como los panes y la repostería.

### **5.1.3 Actividad Física**

La figura 15 muestra que una gran parte de los encuestados realiza alguna forma de actividad física, lo cual es fundamental debido a los amplios beneficios que aporta a la salud. Estos beneficios son evidentes en personas de todas las edades, géneros, razas y etnias, ayudando a mantener un peso adecuado y a hacer más fáciles las actividades diarias. Los adultos que hacen actividad física tienen menos riesgo de depresión y deterioro de la función cognitiva a medida que envejecen. (NIH, 2020).

La falta de actividad física suficiente se ha reconocido como uno de los principales factores que contribuyen a la mortalidad a nivel global y su prevalencia sigue creciendo en numerosos países. La actividad física regular y adecuada, incluido cualquier movimiento corporal que requiera energía, puede reducir el riesgo de muchas enfermedades y trastornos no transmisibles, como la hipertensión, la enfermedad coronaria, los accidentes cerebrovasculares, la diabetes, el cáncer de mama y colon, depresión, mejora de la salud ósea y funcional (OPS, 2020)

Muchos especialistas de la salud refieren a sus pacientes con profesionales de la salud física con el fin de que puedan complementar el tratamiento que se les prescribe ya que está demostrado que el realizar ejercicio produce efectos paliativos, reconfortantes, energizantes, importantes y comprobados en el tratamiento de diferentes enfermedades y en general en la promoción de la salud de todas las personas (RECAFI, 2017).

Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de ENT y depresión, se recomienda que: Los adultos de 18 a 64 años dediquen como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas (Trejos & Meza, 2017).

En la figura 16, se puede concluir según los datos que tenemos una tendencia hacia el ejercicio con actividad alta y moderada. Existe evidencia importante que sugiere que la práctica de una actividad física puede mejorar las funciones cognitivas y propiciar un mejor bienestar en personas que padecen de alguna enfermedad mental, como es el caso de un

trastorno de ansiedad, depresión o estrés (Vindas, 2023).

En América Latina, las estadísticas son preocupantes, ya que se calcula que más del 25% de la población de 14 años o más no practica ningún tipo de actividad física o deporte. Uno de los estudios más reciente, realizado en Argentina, encontró que aproximadamente el 60% de los varones y el 75% de las mujeres de entre 25 y 70 años no realizan actividad física regularmente (Ramírez & Vinaccia, 2024).

Estos resultados son de gran relevancia, ya que la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda realizar al menos 150 minutos de actividad moderada o 75 minutos de ejercicio intenso a la semana para mantener una buena salud. Sin embargo, este estudio y otros similares sugieren que incluso pequeñas cantidades de actividad física intensa, acumuladas a lo largo del día, pueden ofrecer beneficios significativos para la salud cardiovascular (Papef, 2025).

Realizar actividad física de intensidad moderada durante un mínimo de 30 minutos cinco días por semana o de intensidad alta durante un mínimo de 20 minutos tres días por semana mejora la capacidad funcional y se asocia a reducciones en la incidencia de enfermedad cardiovascular y mortalidad (Papef, 2025).

La actividad Física de moderada a vigorosa reduce los niveles de lípidos y lipoproteínas en sangre, posee efectos positivos sobre la presión sanguínea, la composición corporal, el metabolismo de la glucosa, la densidad ósea y la fuerza muscular. (Paredes & Pérez, 2020). Es un hecho reconocido que quienes hacen ejercicio exhiben una atractiva configuración corporal. Esto se debe primordialmente a que la actividad física produce un doble beneficio

en la composición del organismo a medida que elimina la grasa subcutánea que tanto afecta el perfil corporal y también incrementa el tejido magro por aumento de la masa muscular (Martínez, 2023).

#### **5.1.4 Relación entre los Hábitos Alimentarios y Actividad Física**

Tomando en cuenta las variables ya discutidas se evidencia que al relacionar los hábitos alimentarios con la actividad física sí hay una relación; por lo tanto, se puede analizar de una manera donde a mejores hábitos alimentarios, mayor actividad física tiene la persona.

Un estilo de vida saludable implica la incorporación diaria de actividad física, que debe ir acompañada de una alimentación adecuada. La actividad física es esencial para prevenir enfermedades no transmisibles, como el sobrepeso, la obesidad, la diabetes tipo 2 y trastornos cardiovasculares, como la hipertensión. También es beneficioso para la salud mental y cognitiva, el sueño y contribuye al bienestar general (OMS, 2020).

La OPS en su estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud indica que la actividad física se vincula al concepto de salud y calidad de vida como una intervención positiva que permite mejorar la autopercepción, el nivel de satisfacción de las necesidades individuales y colectivas y los beneficios reconocidos que esta trae desde lo biológico, psicosocial y cognitivo, además de ser un factor de protección para prevenir, en general, la instauración de enfermedades crónicas (Vidarte & Vélez, 2016).

Por ello es recomendable que la actividad física habitual constituya parte del estilo de vida, disminuyendo el sedentarismo activo y siendo un pilar importante para la salud (Perez & Tejero, 2018).

Una investigación realizada en Brasil en el año 2021 tuvo como objetivo, analizar la asociación entre la actividad física y los hábitos alimentarios durante la pandemia de COVID-19 entre adultos brasileños. El análisis reveló que los sujetos con mayor nivel de actividad física tenían más probabilidades de seguir una dieta saludable (  $p < 0,001$ ) (GD & O, 2021). Por lo tanto, la actividad física se asoció positivamente con hábitos alimentarios más saludables, este estudio concuerda con el resultado de la investigación sobre la relación positiva entre hábitos alimentarios, una mayor actividad física.

Según un estudio en México, por (Barriguet & Vega, 2017) concluye que es necesario centrar la promoción de estilos de vida saludables en adolescentes, tomando en cuenta los cambios propios en la evolución de la personalidad, como el afianzamiento de la independencia, la búsqueda de nuevos patrones de socialización, la preocupación por la figura corporal etc., elementos que condicionan nuevos estilos de vida y patrones de alimentación en este grupo etario.

En Costa Rica en los últimos 40 años, el bienestar individual y social, en lo que respecta a estilos de vida, ha adquirido un interés creciente a nivel global en la planificación de las políticas de salud pública, se ha reflejado en el diseño de políticas sanitarias orientadas hacia la reducción de los riesgos asociados a la inactividad física que es propia del estilo de vida moderno y sus avances tecnológicos, se han sumado cada vez más significativa de datos médicos y clínicos que destacan el riesgo que la inactividad física representa para la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles (Sheik & Gerson, 2023).

Los resultados de un estudio en México con adultos mayores indican que a mayor tiempo de caminata por semana, mayor consumo de porciones de fruta y vasos de agua por día.

(Salazar & Ávila, 2020), esto refuerza el resultado obtenido en la investigación.

Según indica (Calañas, 2015) en su estudio, la alimentación sana incluye los conceptos de variedad, equilibrio y adecuación, junto con las características de un estilo de vida saludable. Una alimentación saludable es aquella que favorece: a) el crecimiento y desarrollo de los niños; b) el mantenimiento de la salud, energía y creatividad en los adultos, y c) la supervivencia y bienestar en los ancianos. El término "saludable" también se asocia con una dieta que contribuye a un buen estado de salud general, mientras reduce el riesgo de enfermedades crónicas relacionadas con los hábitos alimentarios.

En España, (Lizandra, 2021), en un análisis de datos que realizó en su estudio, aparecen una serie de tendencias en los resultados que apuntan hacia una relación positiva entre el tipo de dieta, la actividad física y el nivel socioeconómico y negativa entre el tipo de dieta, la actividad sedentaria y el peso. La actividad física, especialmente la de intensidad moderada a alta, ofrece numerosos beneficios para el organismo. Su impacto positivo se potencia cuando se combina adecuadamente con una alimentación equilibrada, lo que resalta la importancia de integrar ambas prácticas para lograr un bienestar óptimo.

Según, (Lobo, 2022) en su investigación, se comprueba que los adolescentes que realizan prácticas deportivas tienen mejores hábitos alimentarios, pues se cuidan personalmente, pero sí se muestra que esto se da cuando los adolescentes viven en barrios con mejor nivel socioeconómico, en los que tienen más fácil acceso al ejercicio físico.

Como lo indica (Chávez & Balda, 2022), la variable de actividad física y hábitos alimentarios da como resultado en su estudio, que las personas que tienen moderados o

altos niveles de actividad física se adhirieren de una mejor manera al consumo de verduras, frutas, proteínas e hidrato de carbono complejos, así como hábitos de desayunar. Además, se ha comprobado que los estudiantes que practican actividades deportivas tienden a tener hábitos más saludables, un rendimiento académico superior y una actitud más positiva hacia los estudios, en contraste con aquellos que no realizan ejercicio físico.

Cabe señalar que los resultados de un estudio realizado por (Gómez R. , 2024) sobre la relación entre la actividad física y los hábitos alimenticios, demostró que existe una relación positiva media entre la actividad física y los hábitos alimenticios, es decir, la práctica de actividad física requiere de una buena alimentación. Es esencial que los estudiantes sigan una dieta adecuada mientras practican actividad física, ya que el cuerpo requiere energía para realizar movimientos prolongados, y esta energía debe provenir de una alimentación balanceada.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 CONCLUSIONES

Comprender los hábitos alimenticios y la actividad física de los empleados permite obtener una perspectiva integral del bienestar en el ámbito laboral. Este estudio ha facilitado la identificación de patrones de comportamiento relacionados con la alimentación y el ejercicio físico, así como sus repercusiones en la salud general de los colaboradores. A partir de los resultados obtenidos, se presentan a continuación las principales conclusiones que surgen de este análisis.

### **Hábitos Alimentarios**

En lo que respecta a los hábitos alimenticios, se ha identificado que el entorno laboral constituye el principal espacio de consumo de alimentos, lo que evidencia la relevancia de este ámbito en la formación de las rutinas alimenticias diarias. La mayoría de los trabajadores realiza tres comidas al día, lo que representa una base adecuada para una alimentación equilibrada.

En relación con las preferencias culinarias, predominan métodos de cocción como el sartén o la plancha, y se observa un uso generalizado del aceite de girasol como grasa principal en la preparación de alimentos. Sin embargo, un aspecto preocupante es el bajo consumo de agua, que se encuentra por debajo de los niveles recomendados, lo que podría comprometer el adecuado funcionamiento del organismo a largo plazo.

Por otro lado, se ha detectado que la dieta de los trabajadores se aproxima, en términos generales, a los estándares nutricionales recomendados, ya que incluyen de manera regular frutas, verduras y legumbres en su alimentación. El consumo de proteínas es adecuado,

destacando el huevo como una de las principales fuentes elegidas por la mayoría. No obstante, el patrón de consumo de carbohidratos se inclina hacia alimentos de alto contenido calórico, especialmente harinas refinadas y azúcares, lo que podría afectar negativamente la calidad global de la dieta.

Finalmente, aunque la percepción general de los trabajadores sobre sus propios hábitos alimentarios es positiva, los datos sugieren que aún existen áreas de mejora, particularmente en lo relacionado.

### **Nivel de Actividad Física**

Una proporción considerable de trabajadores realiza actividad física, y dentro de este grupo, una parte significativa lo hace con intensidad alta. Sin embargo, aún existe una fracción relevante de personas con niveles bajos o moderados, lo que sugiere la necesidad de estrategias que fomenten una mayor frecuencia e intensidad de la actividad física.

### **Relación entre hábitos alimentarios y actividad física**

El análisis de la relación entre estos dos aspectos ha mostrado que existe una asociación positiva entre los hábitos alimentarios saludables y un mayor nivel de actividad física, lo que sugiere que una mejora en ambos factores podría contribuir significativamente a la salud de los empleados.

## 6.2 RECOMENDACIONES

- Buscar una muestra más amplia, reduce el margen de error y aumenta la confiabilidad de los análisis estadísticos, permitiendo identificar asociaciones más significativas e incluso poder comparar entre subgrupos.
- Relacionar los hábitos alimenticios y la actividad física con una tercera variable, esto puede aportar mayor profundidad de análisis, revelar patrones u otras asociaciones.
- Para futuras investigaciones es importante tomar en cuenta el estado general de salud de los trabajadores, ya que podría centrarse en patologías como hipertensión, dislipidemias, diabetes, obesidad, entre otras, para obtener una visión más amplia en su estado de salud.

## BIBLIOGRAFIA

- Achón, M., & Purificación, G. (2018). *Criterios de Armonía funcional entre gastronomía y salud*. *Scielo*. <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v35nspe4/1699-5198-nh-35-nspe4-00075.pdf>
- Alsina, E., Macri, V., & Zago, V. (21 de Octubre de 2015). *Aceite de Girasol Alto Oleico*. [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/12/967777/rsan\\_16\\_4\\_114.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/12/967777/rsan_16_4_114.pdf)
- Amador, L., & Ibáñez, E. (11 de Enero de 2020). *Calidad de vida y hábitos saludables en la alimentación de personas mayores*. *UNED*. <http://revistas.uned.es/index.php/rdh/article/view/14374>
- Arce, L., & Rojas, K. (23 de Noviembre de 2023). *UNED*. <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/cuadernos/article/download/4660/6747?inline=1#:~:text=Costa%20Rica%20ocupa%20el%20segundo%20lugar%20en,de%20una%20universidad%20estatal%20de%20Costa%20Rica>.
- Arias, D., & González, R. (1 de Abril de 2019). *Scielo*. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182019000200144](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182019000200144)
- Badillo-Camacho, N., Torres-Castro, S., Bernal-Orozco, M. F., Torres-Carrillo, N. M., & otros. (2020). Eating habits and physical activity in working adults: a formative research. *Research Square*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-22544/v1>
- Badui, S. (2024). *Química de los Alimentos*. Alambra Mexicana .
- Barriguete, J., & Vega, S. (2017). [https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC\\_2017\\_1\\_06.\\_Vega\\_y\\_Leon\\_\\_S.\\_CONDUCTAS\\_ALIMENTARIAS\\_EN\\_ADOLESCENTES\\_DE\\_MICHOAC](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2017_1_06._Vega_y_Leon__S._CONDUCTAS_ALIMENTARIAS_EN_ADOLESCENTES_DE_MICHOAC)

- AN.pdf
- Betancourt, G., Morejón, Y., & Angelica, S. (28 de Marzo de 2022). *Scielo*.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2174-51452021000400394](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452021000400394)
- CACIA. (18 de Octubre de 2015).  
[https://www.larepublica.net/noticia/cacia\\_promueve\\_buenos\\_habitos\\_de\\_alimentacion\\_](https://www.larepublica.net/noticia/cacia_promueve_buenos_habitos_de_alimentacion_)
- Calañas, A. (2015). *Elsevier*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-alimentacion-saludable-basada-evidencia-13088200>
- Camelo, L., & Esperanza, G. (30 de Mayo de 2020). *Scielo*.  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-74332020000100009](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332020000100009)
- Carnero, E. (10 de Febrero de 2023). <https://www.academianutricionydietetica.org/que-comer/mejorar-microbiota-intestinal/>
- Carrera, Y. (7 de Noviembre de 2017).  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5920688.pdf>
- Chávez, R., & Balda, H. (12 de Octubre de 2022).  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9263506.pdf>
- Chinchilla, R. (2022). *Salud y Seguridad en el Trabajo* . San José: EUNED.  
[https://www.cso.go.cr/documentos\\_relevantes/manuales\\_guias/guias/Guia%20Programa%20Salud%20Ocupacional.pdf](https://www.cso.go.cr/documentos_relevantes/manuales_guias/guias/Guia%20Programa%20Salud%20Ocupacional.pdf)
- Clohessy, S., Walasek, L., & Meyer, C. (2019). Factors influencing employees' eating

behaviours in the office-based workplace: A systematic review. *Obesity Reviews*, 20(12), 1771–1780. <https://doi.org/10.1111/obr.12920>

CSIC. (2018). *Instituto de la Grasa del Consejo Superior de Investigaciones Científicas*.

<https://www.csic.es/es/actualidad-del-csic/investigacion-en-lipidos-nuevos-aceites-de-girasol-para-la-industria-con-alto-contenido-en-acido-estearico#:~:text=%E2%80%9CEl%20aceite%20de%20girasol%20alto,concentraciones%20de%20colesterol%20en%20los>

Dagnino, J. (1 de Enero de 2015).

<https://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv43n04.07.pdf>

Dumani, M., & Alvarado, N. (28 de Abril de 2021). *UCR*. Obtenido de

<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2021/4/28/la-canasta-basica-refleja-el-comportamiento-de-consumo-costarricense-no-sus-necesidades-nutricionales.html>

Durán, S., & Torres, J. (2015). *Scielo*.

<https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v32n1/04revision02.pdf>

Durán, S., Pietro, R., & García, J. (1 de Febrero de 2016). *Corporación Universitaria del*

*Caribe*. <https://repositorio.cecar.edu.co/server/api/core/bitstreams/45034479-5867-45e0-9307-4ab223797619/content>

Espinoza, O., & Rodríguez, R. (9 de Enero de 2020). *Scielo*.

<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182011000400009>

FAO. (3 de Marzo de 2019). *FAO*. Obtenido de

<https://www.fao.org/costarica/noticias/detail-events/ar/c/1192547/#:~:text=%E2%80%9CLas%20frutas%20tienen%20un%20gran,%2C%20c%3%A1ncer%2C%20hipertensi%C3%B3n%20y%20diabetes.>

- FAO. (2020). [https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/a0d8db5d-f798-43c6-8ccc-5ffe886b01d6/content/src/html/bueno-para-ti.html#:~:text=Las%20frutas%20y%20verduras%20son%20ricas%20en%20vitamina%20A%2C%20calcio,futuro%20\(Xin%2C%202016\).](https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/a0d8db5d-f798-43c6-8ccc-5ffe886b01d6/content/src/html/bueno-para-ti.html#:~:text=Las%20frutas%20y%20verduras%20son%20ricas%20en%20vitamina%20A%2C%20calcio,futuro%20(Xin%2C%202016).)
- Flores, N., & Úbeda, L. (1 de Octubre de 2019). *Scielo* .  
[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022019000400152](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022019000400152)
- García, A., & Molina, V. (20 de enero de 2020). *Redalyc*.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54222122004>
- García, C. (2018). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3327141.pdf>
- Garita, C. (14 de Octubre de 2022). <https://www.mcj.go.cr/sala-de-prensa/noticias/costarrica-lanzo-las-guias-alimentarias-para-mejorar-salud-y-nutricion-de>
- GD, D., & O, A. R. (12 de Abril de 2021). *NIH*.  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8071934/>
- Glympi, A., & Chasioti, A. (2020). Obtenido de [ww.doi.org/10.3390/nu12123754](https://www.doi.org/10.3390/nu12123754)
- Gómez, G., & Dayana., Q. (Setiembre de 2019). *Scielo*.  
[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022019000300111](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022019000300111)
- Gómez, G., & Quesada, D. (1 de Junio de 2020).  
<https://www.kerwa.ucr.ac.cr/server/api/core/bitstreams/8f4ffdc4-f485-44d1-89d6-68e7259cc810/content>
- Gómez, G., & Quesada, D. (1 de Julio de 2020).  
[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-)

02012020000200450

Gómez, G., & Ramírez, A. (09 de Marzo de 2020).

<https://www.alanrevista.org/ediciones/2019/4/art-3/>

Gómez, G., & Salas, E. (30 de Junio de 2023).

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9076947.pdf>

Gómez, G., & Salas, E. (1 de Enero de 2023). *Revistas UCR* .

<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pem/article/view/51602/53975>

Gómez, R. (17 de Abril de 2024).

<https://revistas.uma.es/index.php/riccafd/article/view/18652/19616>

Goni, L., & Maritza, A. (7 de Setiembre de 2016). *Scielo*.

[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-)

16112016000600022

Guevara, D., & Céspedes, C. (1 de Octubre de 2019). *Edimec, UCR*.

<https://emedic.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/2023/11/Resultados-ELANS-CR.pdf>

Gutiérrez, H. (1 de Junio de 2020). *Scielo*.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002020000200023](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002020000200023)

Hernandez, R. (2023). *UCR*. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4790852.pdf>

Hidalgo, C., & Andrade, L. (28 de Abril de 2021). *UCR*.

<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2021/4/28/la-canasta-basica-refleja-el->

[comportamiento-de-consumo-costarricense-no-sus-necesidades-nutricionales.html](https://www.ucr.ac.cr/noticias/2021/4/28/la-canasta-basica-refleja-el-comportamiento-de-consumo-costarricense-no-sus-necesidades-nutricionales.html)

Hooper, L., N, M., & Foster, E. (21 de Agosto de 2020). *Cochrane* .

[https://www.cochrane.org/es/CD011737/VASC\\_efecto-de-la-reduccion-de-la-](https://www.cochrane.org/es/CD011737/VASC_efecto-de-la-reduccion-de-la-)

[ingesta-de-grasas-saturadas-sobre-el-riesgo-de-](https://www.cochrane.org/es/CD011737/VASC_efecto-de-la-reduccion-de-la-ingesta-de-grasas-saturadas-sobre-el-riesgo-de-)

- cardiopatía#:~:text=La%20evidencia%20est%C3%A1%20actualizada%20hasta,so  
bre%20el%20riesgo%20de%20muerte.
- Hyży, A., Jaworski, M., Cieślak, I., Gotlib-Małkowska, J., & Panczyk, M. (2023).  
Improving eating habits at the office: An umbrella review of nutritional  
interventions. *Nutrients*, 15(24), 5072. <https://doi.org/10.3390/nu15245072>
- ICBF. (2022).  
[https://www.icbf.gov.co/system/files/procesos/pu12.mo13.pp\\_ficha\\_practica\\_9-  
\\_adoptar\\_medidas\\_saludables\\_de\\_preparacion\\_manipulacion\\_conservacion\\_y\\_co  
nsumo\\_de\\_los\\_alimentos\\_v1.pdf](https://www.icbf.gov.co/system/files/procesos/pu12.mo13.pp_ficha_practica_9-_adoptar_medidas_saludables_de_preparacion_manipulacion_conservacion_y_consumo_de_los_alimentos_v1.pdf)
- INA. (2024). [https://www.ina-  
pidte.ac.cr/pluginfile.php/78484/mod\\_resource/content/2/Ambientaci%C3%B3n%  
20del%20%C3%A1rea%20de%20consumo.pdf](https://www.ina-pidte.ac.cr/pluginfile.php/78484/mod_resource/content/2/Ambientaci%C3%B3n%20del%20%C3%A1rea%20de%20consumo.pdf)
- INEC. (1 de Mayo de 2024). [https://admin.inec.cr/sites/default/files/2024-  
05/ECE\\_I%20T\\_2024.pdf](https://admin.inec.cr/sites/default/files/2024-05/ECE_I%20T_2024.pdf)
- INEC. (1 de Julio de 2024). [https://inec.cr/multimedia/enaho-2023-infografia-encuesta-  
nacional-hogares-2023-una-mirada-la-educacion-el-pais](https://inec.cr/multimedia/enaho-2023-infografia-encuesta-nacional-hogares-2023-una-mirada-la-educacion-el-pais)
- INEC. (1 de Diciembre de 2024). *INEC*. [https://admin.inec.cr/sites/default/files/2024-  
12/replacEV-Panorama%20demogr%C3%A1fico-2023A.pdf](https://admin.inec.cr/sites/default/files/2024-12/replacEV-Panorama%20demogr%C3%A1fico-2023A.pdf)
- Jiménez, J., & Marta, O. (Enero de 2019). *Universidad de San Buena Aventura*. Obtenido  
de [https://bibliotecadigital.usb.edu.co/server/api/core/bitstreams/1cfa468-df38-  
48fd-83a0-235fddd6ff48/content](https://bibliotecadigital.usb.edu.co/server/api/core/bitstreams/1cfa468-df38-48fd-83a0-235fddd6ff48/content)
- Kelly, C., Nea, F. M., Pourshahidi, L. K., Kearney, J. M., O'Brien, V., Livingstone, M. B.  
E., & Corish, C. A. (2020). Adherence to dietary and physical activity guidelines

- among shift workers: Associations with individual and work-related factors. *BMJ Nutrition, Prevention & Health*, 3(2), 229–238. <https://doi.org/10.1136/bmjnph-2020-000091>
- Kowalski, K., & Lusk, S. L. (2022). The impact of workplace wellness programs on employee health and productivity: A systematic review. *Journal of Occupational Health*, 64(3), 123–134. <https://doi.org/10.1016/j.joh.2022.06.003>
- Lassen, A., Fagt, S., & Lennernas, M. (2018). [www.doi.org/10.29219/fnr.v62.1115](http://www.doi.org/10.29219/fnr.v62.1115)
- Laz, M., Tuárez, M., & Córdoba, R. (Diciembre de 2021). *La Tecnica: Revista de las Agrociencias*. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8393253.pdf>
- Lima, J. P. M., Costa, S. A., Brandão, T. R. S., & Rocha, A. (2021). Food consumption determinants and barriers for healthy eating at the workplace—A university setting. *Foods*, 10(4), 695. <https://doi.org/10.3390/foods10040695MDPI>
- Lizandra, J. (Junio de 2021). [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2174-51452021000200199](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452021000200199)
- Lizandra, J., & Gregori-Font, M. (17 de Enero de 2022). *Scielo*. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2174-51452021000200199](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452021000200199)
- Lobo, A. (2022). <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/56899/TFG-G5700.pdf?sequence=1>
- Lonnie, M., & Hooker, E. (16 de Marzo de 2018). *National Library of Medicine*. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5872778/>
- Mantilla, S., & Gómez, A. (2017). *Elsevier*. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista->

- iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-articulo-el-cuestionario-internacional-actividad-fisica-un-instrumento-13107139
- Martínez, E. (1 de Marzo de 2023). *Scielo* .  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-07932003000100004](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932003000100004)
- Martínez H, Morin C, Gandy J, Carmuega E, Arredondo JL, Pimentel C, et al. Fluid intake of Latin American adults: results of four 2016 Liq. In 7 national cross-sectional surveys. *Eur J Nutr* 2018;57(Suppl 3): 65-75. DOI: 10.1007/s00394-018-1724-z
- Mascherini, G., Ermini, E., Guerrisi, A., Bini, V., & Petri, C. (2020). Levels of physical activity, nutrition and body composition in the workplace: Reports from a distribution company. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, 56, 135–141.  
[https://doi.org/10.4415/ANN\\_20\\_02\\_02](https://doi.org/10.4415/ANN_20_02_02)
- Más, M., & Alberti, L. (Agosto de 2015). *Scielo*.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202005000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202005000200006)
- Maza, F., & Caneda, M. C. (01 de Mayo de 2022). *Scielo* .  
<http://www.scielo.org.co/pdf/psico/v25n47/0124-0137-psico-25-47-110.pdf>
- Meneses, M., & Monge, M. d. (Diciembre de 2019). *Revista Costarricense de Salud Pública* .  
<https://www.binasss.sa.cr/opac-ms/media/digitales/Actividad%20f%C3%ADsica%20y%20recreaci%C3%B3n.pdf>
- Miller, C. (1 de Julio de 2021). *NIDDK*.<https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/control-de-peso/cuanto-debo-comer#:~:text=Coma%20en%20horarios%20regulares.,individualmente%20que%20tengan%20menos%20calor%C3%ADas>.

Morejón, Y., & Angélica, S. (28 de Marzo de 2022). *Scielo*.

[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2174-51452021000400394](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452021000400394)

Mosqueda, A. (31 de Enero de 2022).

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-78902021000800036](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78902021000800036)

MS. (3 de Mayo de 2017). *Ministerio de Salud de CR*.

<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/46-noticias-2017/908-costa-rica-celebra-el-dia-de-las-frutas-autoridades-de-agricultura-salud-y-educacion-exhortan-a-consumir-mas-frutas#:~:text=%E2%80%9CCosta%20Rica%20es%20un%20pa%C3%ADs,la%20digesti%>

MS. (2022). *MEP*. Obtenido de <https://www.ministeriodesalud.go.cr/guiasalimentarias/>

MTSS. (26 de Setiembre de 2022).

[https://www.mtss.go.cr/prensa/comunicados/2022/septiembre/cp\\_040\\_2022.html](https://www.mtss.go.cr/prensa/comunicados/2022/septiembre/cp_040_2022.html)

NIH. (2020). [https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/corazon/actividad-](https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/corazon/actividad-fisica/beneficios#:~:text=y%20el%20sue%C3%B1o-)

[fisica/beneficios#:~:text=y%20el%20sue%C3%B1o-  
,La%20actividad%20f%C3%ADsica%20fortalece%20el%20coraz%C3%B3n%20y%20mejora%20la%20funci%C3%B3n,de%20los%20productos%20de%20desec  
ho.](https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/corazon/actividad-fisica/beneficios#:~:text=y%20el%20sue%C3%B1o-)

OIT. (2015). [https://www.ilo.org/es/resource/article/una-alimentacion-decente-en-el-](https://www.ilo.org/es/resource/article/una-alimentacion-decente-en-el-trabajo-para-mejorar-el-bienestar-y-la#:~:text=El%20estudio%20de%20la%20OIT,y%20reducir%20las%20gastos%2)

[trabajo-para-mejorar-el-bienestar-y-  
la#:~:text=El%20estudio%20de%20la%20OIT,y%20reducir%20las%20gastos%2](https://www.ilo.org/es/resource/article/una-alimentacion-decente-en-el-trabajo-para-mejorar-el-bienestar-y-la#:~:text=El%20estudio%20de%20la%20OIT,y%20reducir%20las%20gastos%2)

- 0m%C3%A9dicos.
- OMS. (2018). <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- OMS. (31 de Agosto de 2018). <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- OMS. (23 de Diciembre de 2024). <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- OPS. (2020). <https://www.paho.org/es/temas/actividad-fisica#:~:text=La%20actividad%20f%C3%ADsica%20tiene%20importantes,el%20cuerpo%20y%20la%20mente.&text=La%20actividad%20f%C3%ADsica%20reduce%20los%20s%C3%ADntomas%20de%20depresi%C3%B3n%20y%20ansiedad.&text=Las%20perso>
- Papef, R. (9 de Enero de 2025). *PAPEF*. <https://redpapef.com/archivos/779#:~:text=Este%20hallazgo%20es%20especialmente%20relevante,para%20la%20salud%20del%20coraz%C3%B3n>.
- Paredes, F., Ruiz, L., & González, N. (1 de Enero de 2018). *Scielo*. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182018000300119](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182018000300119)
- Paredes, T., & Pérez, M. F. (10 de Setiembre de 2020). *Scielo*. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2020000500013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000500013)
- Peña, M., Castro, C., & Martínez, T. (Junio de 2021). *UCR*. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v20n1/art6v20n1.pdf>
- Pinchao, S., & Aguado, F. (2019).

<https://repository.universidadean.edu.co/server/api/core/bitstreams/02bb0a5c-6a04-4881-b572->

[08dc2315a2bd/content#:~:text=Estos%20efectos%20en%20trabajadores%20han,d,e%20ausencias%20por%20enfermedad%20\(Soto%2C](https://repository.universidadean.edu.co/server/api/core/bitstreams/02bb0a5c-6a04-4881-b572-08dc2315a2bd/content#:~:text=Estos%20efectos%20en%20trabajadores%20han,d,e%20ausencias%20por%20enfermedad%20(Soto%2C)

Pinto, D., & Parra, D. (1 de Junio de 2022). *Scielo* .

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342022000200157](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342022000200157)

Plazas, J., & Martínez, J. (20 de Enero de 2023). *Scielo*.

[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1887-85712022000200004](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1887-85712022000200004)

Rafique, R., Muzammil, H. S., & Khan, I. U. D. (2025). The effectiveness of nutrition,

lifestyle and workplace environment in relation to occupational health and productivity. *Indus Journal of Bioscience Research*, 3(2).

<https://doi.org/10.70749/ijbr.v3i2.700>

Ramírez, W., & Vinaccia, S. (Agosto de 2024). *Scielo*.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-885X2004000200008](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-885X2004000200008)

RECAFI. (2017). [https://www.binasss.sa.cr/opac-ms/media/digitales/DEPAS\\_actividad\\_fisica\\_salud.pdf](https://www.binasss.sa.cr/opac-ms/media/digitales/DEPAS_actividad_fisica_salud.pdf)

Rodó, P. (6 de Julio de 2019). [https://economipedia.com/definiciones/normalizacion-estadistica.html#google\\_vignette](https://economipedia.com/definiciones/normalizacion-estadistica.html#google_vignette)

Rodríguez, L. (2021). <https://dspace-uh-tmp.igniteonline.la/items/28ba7619-c2f2-4b6b-81a9-565eb32bb3c1>

- Rodríguez, P., & Puerta, E. M. (7 de Marzo de 2024). *Scielo* .  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112024000100018](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112024000100018)
- Salas, J., & Maraver, F. (Enero de 2021). *Scielo*.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112020000700026](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000700026)
- Salazar, M., & Ávila, H. (20 de Setiembre de 2020). *Scielo*.  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532020000100216](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532020000100216)
- Saldías, M. A., & Dominguez, K. (23 de Marzo de 2023). *Scielo*.  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342022000200157](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342022000200157)
- Scielo* . (s.f.) [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342022000200157](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342022000200157)
- Sheik, A., & Gerson, F. (1 de Enero de 2023). *UCR*.  
[https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pem/article/view/51602/55189#content/citation\\_reference\\_28](https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pem/article/view/51602/55189#content/citation_reference_28)
- Sifontes, Y. (21 de Octubre de 2024). *Scielo*.  
[https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522023000200083](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522023000200083)
- Trejos, D., & Meza, D. (Junio de 2017). *Scielo*.  
[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-14292017000100074](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292017000100074)

- Troncoso, C., & Echeverría, F. (20 de enero de 2017). *Scielo*.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2017000100008&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2017000100008&lng=es)
- UCR. (1 de Enero de 2020). <https://www.ucr.ac.cr/medios/documentos/2020/guia-de-recomendaciones-sobre-alimentacion.pdf>
- Vindas, M. (7 de Marzo de 2023). *UCR*. <https://vinv.ucr.ac.cr/es/noticias/revelan-importante-aporte-la-salud-del-acido-oleico-del-aceite-de-oliva#:~:text=Se%20ha%20observado%20una%20disminuci%C3%B3n,elemento%20de%20las%20membranas%20celulares.>
- Wright, M. (Octubre de 2022). *Science Direct*. [https://www.sciencedirect-com.translate.goog/science/article/abs/pii/S2405799122000457?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es&\\_x\\_tr\\_pto=sge](https://www.sciencedirect-com.translate.goog/science/article/abs/pii/S2405799122000457?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=sge)
- Zamora, R., & Santana, J. (25 de Febrero de 2023). *Scielo*  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552023000100008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552023000100008)

## GLOSARIO Y ABREVIATURAS

**ANOVA:** Análisis de variantes

**CBA:** Canasta Básica Alimentaria

**ECV:** Enfermedad Cardiovascular

**ECNT:** Enfermedades crónicas no transmisibles

**ENT:** Enfermedades No Transmisibles

**FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

**GABSA:** Guías Alimentarias Basadas en Sistemas Alimentarios

**INEC:** Instituto Nacional de Estadística y Censos

**IPAQ:** Cuestionario Internacional de Actividad Física

**MET:** Unidad Metabólica de Reposo

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**OPS:** Organización Panamericana de la Salud

**VET:** Valor energético total

## **ANEXOS**

## ANEXO 1. DECLARACIÓN JURADA

### DECLARACIÓN JURADA

Yo Jorge Soto González, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 3-0480-285 estudiante de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesina para optar por el título de Bachillerato, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: “Relación entre los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física en trabajadores de una empresa de equipamiento profesional de la industria alimentaria, durante primer cuatrimestre 2025”, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 03 días del mes de mayo del año dos mil veinticinco.

*Jorge Soto González*  
Firma del estudiante

Cédula: 3-0438-0285

## ANEXO 2. CARTA DE APROBACIÓN DE LA TUTORA

### CARTA DEL TUTOR

San José, 7 de mayo 2025

*Carrera de nutrición  
Universidad Hispanoamericana*

Estimado señor:

El estudiante Jorge Soto González, documento de identidad número 304380285 me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DE EQUIPAMIENTO PROFESIONAL DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA, DURANTE EL PRIMER CUATRIMESTRE 2025", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de bachillerato.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	10%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	15%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL		85%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

*Ivannia Herrera A.*

**Nombre Ivannia Herrera Abarca**  
**Cédula identidad N 207660190**  
**Carné Colegio Profesional N 3509-24**

## ANEXO 3. CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR

### CARTA DE LECTOR

Cartago, 9 de julio de 2025

Universidad Hispanoamericana  
Sede Aranjuez  
Carrera de Nutrición

Estimados señores

El estudiante Jorge Soto González, cédula de identidad 3-0438-0285, me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "Relación entre los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física en trabajadores de una empresa de equipamiento profesional de la industria alimentaria, durante el primer cuatrimestre 2025", el cual ha elaborado para obtener su grado de Bachillerato en Nutrición.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre éstos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atte.

JUAN JOSE MORA MEZA (FIRMA)  
PERSONA FISICA, CPF-03-0460-0706.  
Fecha declarada: 09/07/2025 08:49:18 p. m.  
Esta es una representación gráfica únicamente,  
verifique la validez de la firma.

**Juan José Mora Meza**  
**304600706**  
**CNP: 2433-17.**

## ANEXO 4. CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA EL CENIT

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA  
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)  
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA  
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA  
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**


San José, 03 de mayo de 2025

Señores:  
Universidad Hispanoamericana  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito Jorge Soto González con número de identificación 3-0438-0285 autor del trabajo de graduación titulado "Relación entre los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física en trabajadores de una empresa de equipamiento profesional de la industria alimentaria, durante primer cuatrimestre 2025", presentado y aprobado en el año 2025 como requisito para optar por el título de Bachillerato en Nutrición; Si autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,  
JORGE SOTO  
GONZALEZ (FIRMA)   
Firma y Documento de Identidad

## ANEXO 5. CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA  
CARRERA DE NUTRICIÓN  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Teléfono:(506) 2106 3290

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de la Investigación:** Relación entre los hábitos de alimentación y el nivel de actividad física en trabajadores de una empresa de equipamiento profesional de la industria alimentaria, durante el tercer cuatrimestre 2024.

**Nombre del Investigador:** Jorge Soto González

1. Propósito de la Investigación: La presente investigación tiene como objetivo, determinar la relación entre los hábitos de alimentación y la actividad física de los trabajadores de una empresa de equipamiento profesional de la industria alimentaria, durante el tercer cuatrimestre 2024.

2. Riesgos y Beneficios: Su participación en esta investigación no representa ningún riesgo o molestia para usted. Tampoco atenta contra su salud, no obstante, puede sentirse incómodo en el momento de responder las preguntas que se le realice en el cuestionario. No tendrá ningún beneficio directo, a su vez le ayudará que conozca sobre sus hábitos alimentarios y actividad física.

Toda información brindada es de suma confidencialidad solo se utilizará únicamente para fines académicos de manera anónima. A usted no se le pagará por su participación ni perderá ningún derecho legal por firmar este documento. Su participación es de manera

voluntaria, por ende, tiene el derecho de negarse a participar o a interrumpir su participación en cualquier momento. Cualquier pregunta o duda que surja durante el desarrollo del formulario puede consultársela al investigador.

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en este documento, antes de firmarlo.

He tenido la oportunidad de hacer preguntas y estas han sido evacuadas de manera adecuada. Por lo tanto, accedo a ser parte como sujeto de estudio en esta investigación.

Sí, estoy de acuerdo.

No estoy de acuerdo.

Nombre del participante:

Número de cédula del participante:

## **ANEXO 6. INSTRUMENTO RECOLECCIÓN DE DATOS**

La investigación está siendo llevada a cargo de Jorge Soto González, como parte de los requisitos para optar por el grado de Bachillerato en Nutrición, su uso es académico.

La presente investigación tiene como objetivo, determinar la relación entre los hábitos de alimentación y la actividad física de los trabajadores de una empresa de equipamiento profesional de la industria alimentaria, durante el tercer cuatrimestre 2024.

### **Instrucciones:**

A continuación, se presentan diferentes grupos de alimentos. Marque con la opción que mejor represente la frecuencia con la que consume cada uno en una semana habitual.

### **1. Edad**

- De 18 a 25 años
- De 26 a 35 años
- Mayor a 36 años

### **2. Sexo**

- Masculino
- Femenino
- Prefiero no indicar

### **3. Nivel Académico Alcanzado**

- Colegio incompleto
- Colegio completo
- Técnico incompleto
- Técnico completo

Universidad incompleta

Universidad completa

**4. Área de trabajo dentro de la empresa**

Administrativo

Ventas/Comercial

Técnicos en mantenimiento

**5. ¿Cuántos tiempos de comida realiza durante el día?**

Menos de 3 al día

3 al día

4-5 al día

Más de 5 al día

**6. ¿Usualmente dónde consume su mayor parte de alimentos?**

En la casa

En la empresa

En una soda o restaurante

En un puesto ambulante

Área de comida de un supermercado

**7. Usualmente que tipo de métodos de cocción le gusta en los alimentos que consume? (puede seleccionar varios).**

Cocciones en el horno o freidora de aire

Sartén o plancha

Fritura en aceite

Hervidos o al vapor

Olla de presión

**8. ¿Qué tipo de aceite o grasa utiliza con mayor frecuencia?**

Girasol

Canola

Oliva

Grasa animal ( manteca de cerdo)

Aceite en spray

Otro

**9. ¿Qué cantidad de agua aproximadamente consume? (vasos por día).**

Menos de 1 vaso

1 a 2 vasos

3 a 4 vasos

Más de 5 vasos

**10. ¿Qué tipo de bebidas toma con mayor frecuencia durante el día?**

Refrescos naturales

Café o Té

Gaseosas

Jugos industrializados

Agua

**El siguiente apartado tiene como objetivo conocer la frecuencia con la que consume diversos alimentos. Marque la opción que describa con mayor precisión su patrón de consumo habitual.**

<b>Frecuencia de Consumo de Alimentos</b>	<b>1 a 3 días por semana</b>	<b>4-6 días por semana</b>	<b>1 a 3 veces por mes</b>	<b>Rara vez</b>	<b>Nunca</b>
¿Con qué frecuencia consume frutas frescas? (incluye manzana, pera, mandarina, banano, entre otras)					
¿Con qué frecuencia consume alimentos altos en vitamina C? (chile dulce, tomate, naranjas, fresas, limón, piña, entre otros)					
¿Con qué frecuencia consume verduras no harinosas (vainicas, pepino, brócoli, tomate, entre otros)					
¿Con qué frecuencia consume verduras harinosas (papa, yuca, camote, plátano maduro, entre otras)					
¿Con qué frecuencia consume cereales no integrales? (Incluye arroz blanco, tortillas, pastas, entre otros).					
¿Con qué frecuencia consume cereales integrales? (Incluye arroz integral, avena integral, pasta)					

integral, entre otros).					
¿Con qué frecuencia consume leguminosas? (Incluye: frijoles, garbanzos, lentejas)					
¿Con qué frecuencia consume carnes blancas y rojas? (Incluye pechuga de pollo, bistec, chuleta, entre otros).					
¿Con qué frecuencia consume pescados o mariscos? (Incluye tilapia, bolillo, camarones, calamar).					
¿Con qué frecuencia consume pescados o mariscos enlatados? (Incluye atún de lata, sardina, calamares, entre otros))					
¿Con qué frecuencia consume embutidos y alimentos altos en sodio (jamón, salchichón, salchichas, sopas instantáneas, salsa de soya, entre otros)					
¿Con qué frecuencia consume huevos?					
¿Con qué frecuencia consume lácteos? (Incluye leche, yogurt, quesos).					
¿Con qué frecuencia consume grasas? (natilla, mayonesa, margarina, mantequilla)					
¿Con qué frecuencia consume comidas rápidas o procesadas? (Incluye empanadas, hamburguesas, pizzas, sándwiches).					

¿Con qué frecuencia consume repostería o bollería (pan tipo baguette, donas, enchiladas, empanadas rellenas, entre otras)					
¿Con qué frecuencia consume paquetes de snacks? (galletas, papas tostadas, chips, entre otros)					
¿Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas azucaradas? (coca-cola, tropicales, bebidas energizantes, entre otras)).					
¿Con qué frecuencia consume bebidas alcohólicas? (cerveza, ron, whisky, entre otros)					
¿Con qué frecuencia consume azúcar? (azúcar blanca, miel, confites, entre otros)					
¿Con qué frecuencia utiliza aceite para cocinar o preparar sus comidas en el hogar? (Incluye frituras, salteados, aderezos, entre otros)					
¿Con qué frecuencia añade sal a sus comidas después de haber sido cocinadas?					

**11. En general, ¿Considera que su alimentación diaria es?**

- Muy saludable
- Saludable
- Poco saludable
- Nada saludable

**Frecuencia de Actividad Física**

Instrucciones: Las siguientes preguntas se refieren a la actividad física que realiza en una semana habitual. Piense en todas las actividades que hace en el trabajo, en el hogar, durante el transporte o en su tiempo libre.

**12. ¿Realiza actividad física?**

- Sí
- No

**Actividad Física intensa o moderada****13. ¿Cuántos días por semana realiza actividad física intensa? (Ej.: correr, levantar pesas, deportes competitivos).**

- Ningún día
- 1 a 2 días
- 3 a 4 días
- 5 o más días

**14. ¿Cuánto tiempo dedica en promedio a la actividad intensa cada día que la realiza?**

Menos de 30 minutos

30-60 minutos

Más de 60 minutos

**15. ¿Cuántos días por semana realiza actividad física moderada? (Ej.: caminar rápido, tareas domésticas pesadas, ciclismo suave)**

Ningún día

1 a 2 días

3 a 4 días

5 o más días

**16. ¿Cuánto tiempo dedica en promedio a la actividad moderada cada día que la realiza?**

Menos de 30 minutos

30-60 minutos

Más de 60 minutos

**Actividad Física Baja**

**17. ¿Cuántos días a la semana camina por al menos 10 minutos seguidos?**

- Ningún día
- 1 a 2 días
- 3 a 4 días
- 5 o más días

**18. ¿Cuánto tiempo camina en total en un día habitual?**

- Menos de 30 minutos
- 30-60 minutos
- Más de 60 minutos

**19. ¿Cuántas horas pasa sentado(a) en un día laboral promedio?**

- Menos de 3 horas
- 3 a 6 horas
- Más de 6 horas

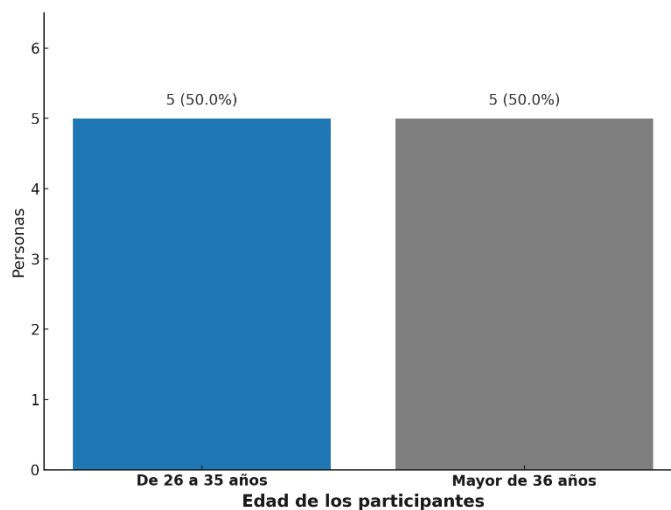
**20. En general, ¿Considera que su actividad física es?**

- Muy activa
- Activa
- Poco activa
- Nada activa

## ANEXO 7. RESULTADOS DE PRUEBA PILOTO

Figura N°1

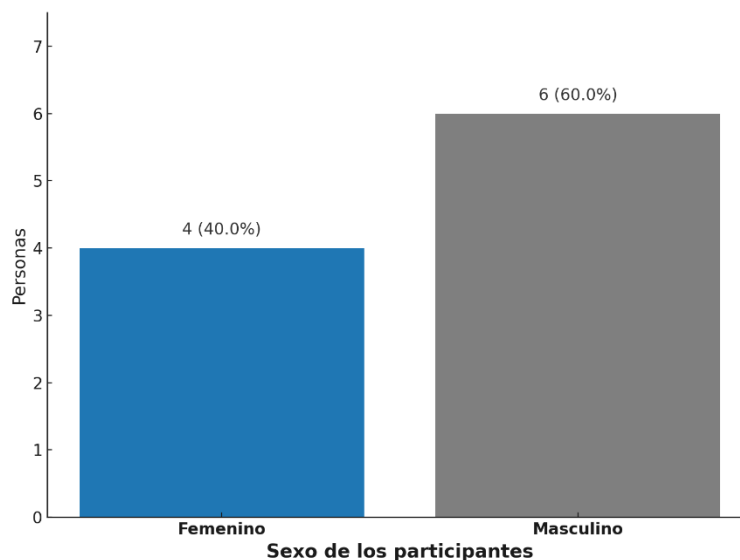
Distribución de participantes según rango de edad, (empresa Equipos de Gas Calderón), abril 2025, n=10



**Nota.** La Figura 1 muestra la distribución de los participantes según su rango de edad. Se observa que la mitad de los encuestados 50% (n=5) se encuentran en la categoría de mayores de 36 años, mientras el otro 50% (n=5) están en el rango de 26 a 35 años.

Figura N°2

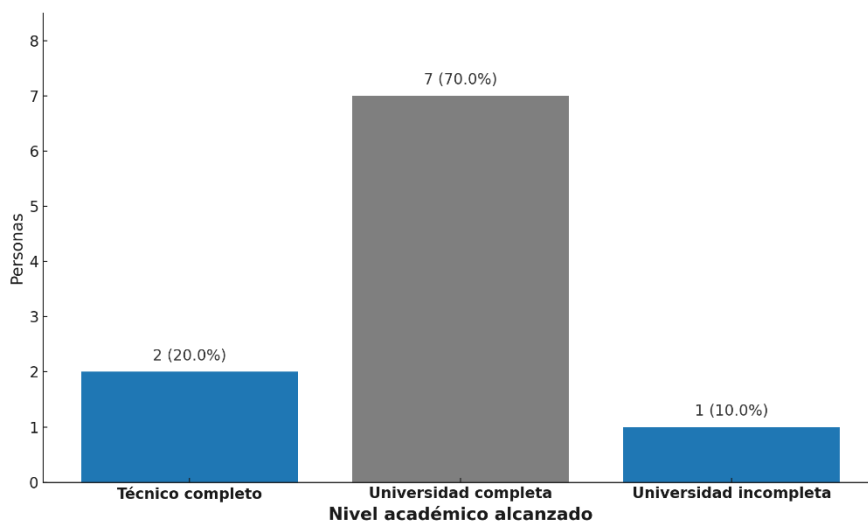
Distribución de participantes según el sexo, (empresa Equipos de Gas Calderón), abril 2025, n=10



**Nota.** La Figura 2 muestra la distribución de los participantes según su sexo. Se observa que la mayoría, un 60% (n=6) corresponde al sexo masculino, mientras que 4 personas se identificaron con el sexo femenino con el 40% (n=4).

*Figura N°3*

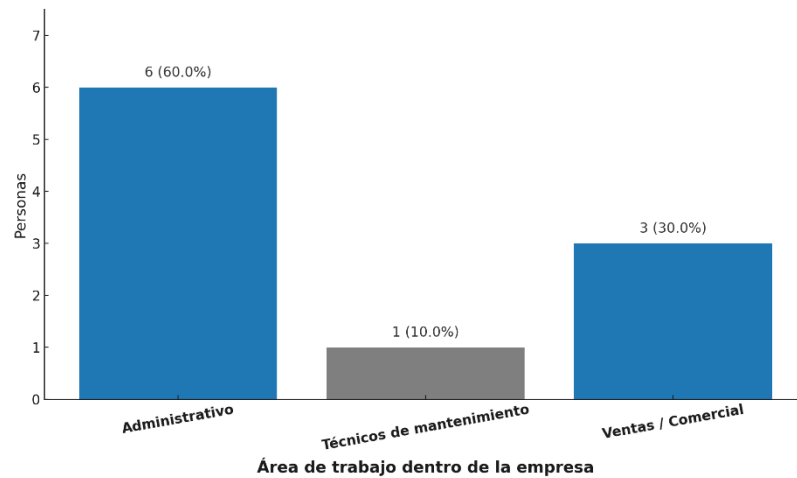
*Distribución de participantes según el nivel académico alcanzado, (empresa Equipos de Gas Calderón), abril 2025, n=10*



**Nota.** La Figura 3 muestra la distribución de los participantes según el nivel académico alcanzado. La mayoría de los encuestados, 70% (n=7) reportaron tener estudios universitarios completos. Un 20% (n=2), indicaron contar con un título técnico completo y el 10% (n=1) manifestó tener estudios universitarios incompletos.

*Figura N°4*

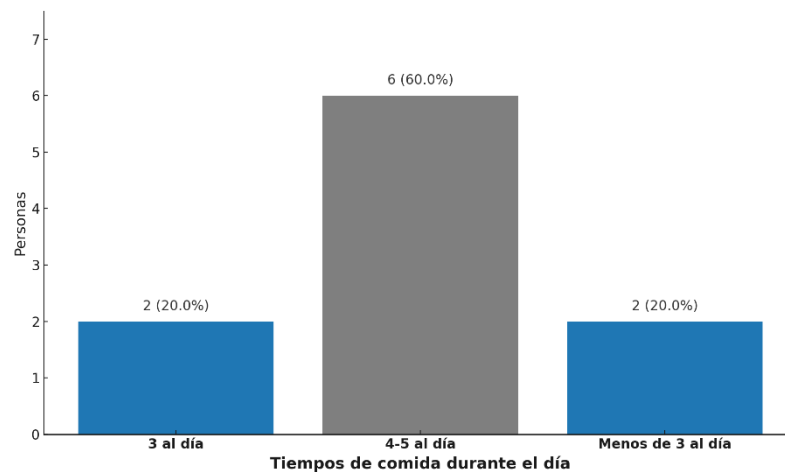
*Distribución de participantes según su área de trabajo en la empresa, (empresa Equipos de Gas Calderón), abril 2025, n=10*



**Nota.** La Figura 4 presenta la distribución de los participantes según su área de desempeño laboral. La mayoría de los encuestados un 60% (n=6) pertenecen al área administrativa, seguidos por un 30% (n=3) que trabajan en ventas o áreas comerciales y el 10% (n=1) en el área de mantenimiento técnico.

*Figura N°5*

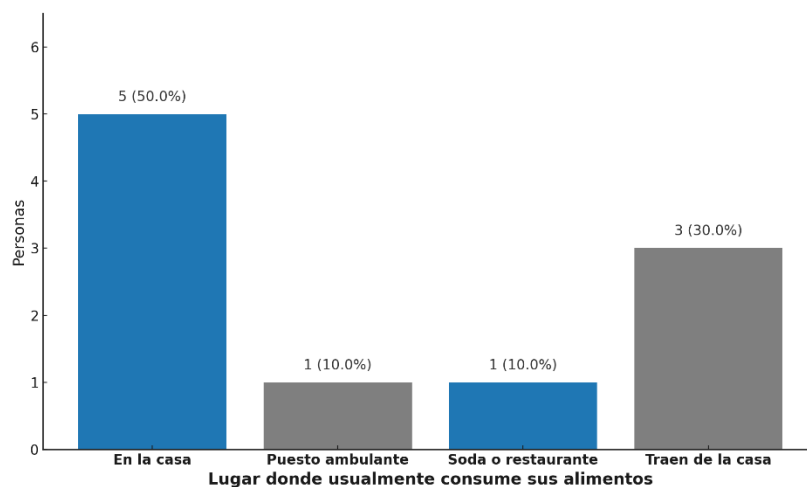
*Distribución de participantes según la cantidad de tiempos de comida que realizan durante el día, (empresa Equipos de Gas Calderón), abril 2025, n=10*



**Nota.** La Figura 5 muestra que la mayoría de los participantes un 60% (n=6) indicaron consumir entre 4 y 5 tiempos de comida al día. Por otro lado, un 20% (n=2) reportaron consumir 3 tiempos diarios y un 20% (n=2) afirmaron realizar menos de 3 tiempos de comida al día.

*Figura N°6*

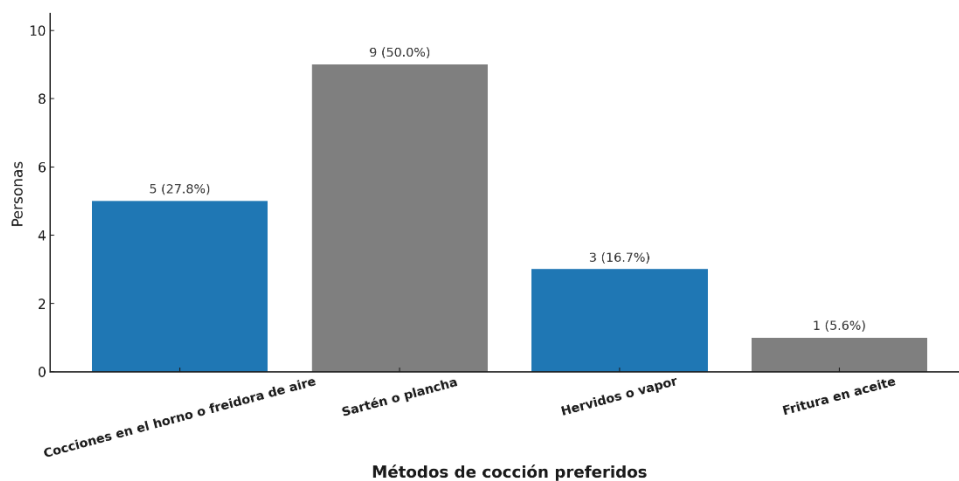
*Distribución de participantes según la cantidad de tiempos de comida que realizan durante el día, (empresa Equipos de Gas Calderón), abril 2025, n=10*



**Nota.** La Figura 6 muestra que la mayoría de los participantes, el 50% consume sus alimentos en la casa. Un 30% indicaron que traen alimentos preparados en casa, un 10 % consumen en un puesto ambulante, al igual que el otro 10 % que lo hace en una soda o restaurante.

*Figura N°7*

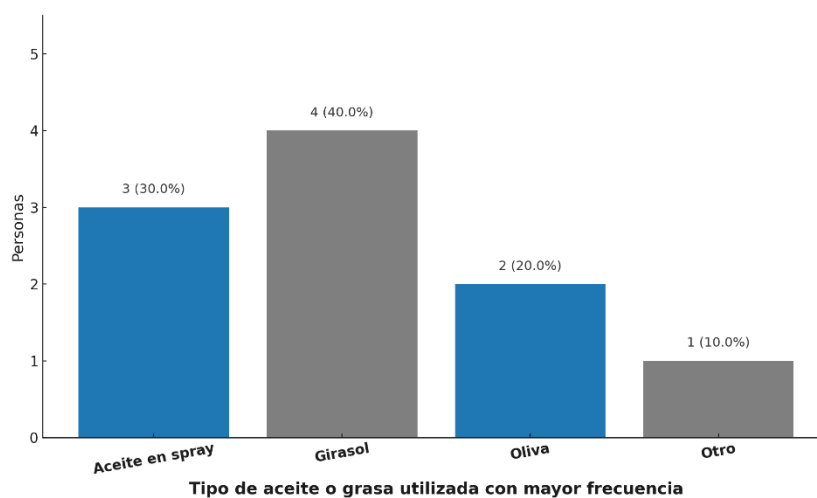
*Frecuencia de métodos de cocción preferidos por los participantes, (empresa Equipos de Gas Calderón), abril 2025, n=10*



**Nota.** La Figura 7 refleja el método más mencionado fue el uso de sartén o plancha con un 50% (n=9), seguido por cocciones en horno o freidora de aire con 27.8% (n=5). Otros métodos como hervidos o vapor con un 16.7% (n=3), mientras que la fritura en aceite fue reportada con el 5.6% (n=1).

*Figura N°8*

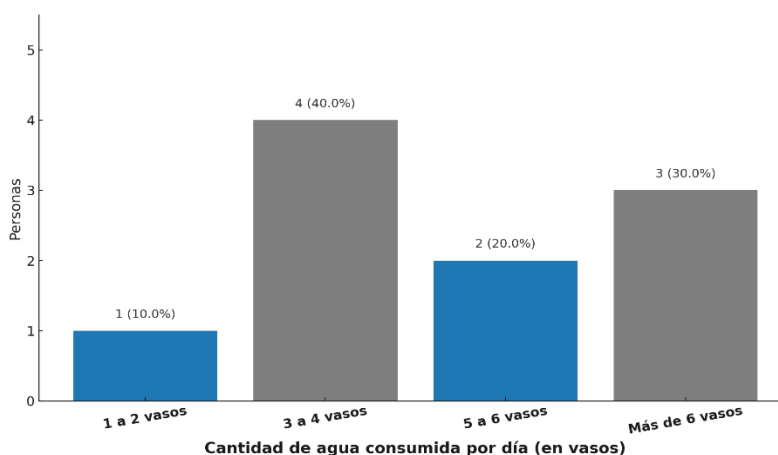
*Frecuencia tipos de aceite o grasa preferidos por los participantes, (empresa Equipos de Gas Calderón), abril 2025, n=10*



**Nota.** La Figura 8 muestra que el tipo de grasa más utilizado entre los participantes fue el aceite de girasol con el 40% (n=4), seguido por el aceite en spray un 30% (n=3) y el aceite de oliva con el 20% (n=2). Una persona reportó utilizar otro tipo de grasa no especificado representando un 10% (n=1).

*Figura N°9*

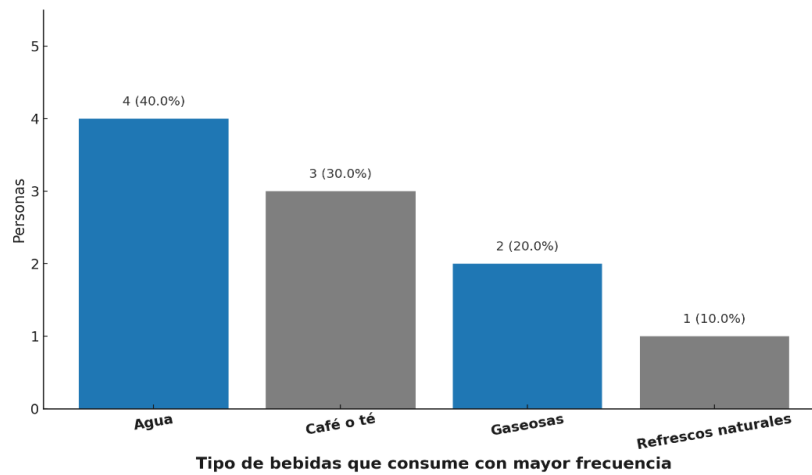
*Distribución de los participantes según la cantidad aproximada de agua que consumen diariamente (en vasos), (empresa Equipos de Gas Calderón), abril 2025, n=10*



**Nota.** La Figura 9 indica que la mayoría de los participantes consume entre 3 a 4 vasos de agua al día con el 40% (n=4), seguido por quienes reportaron beber más de 6 vasos diarios un 30% (n=3) y 5 a 6 vasos con el 20% (n=2). Solo una persona indicó consumir 1 a 2 vasos por día, representando el 10% (n=1).

*Figura N°10*

*Distribución de los participantes según el tipo de bebida que consumen con mayor frecuencia durante el día, (empresa Equipos de Gas Calderón), abril 2025, n=10*



**Nota.** La Figura 10 indica que la mayoría de los participantes reportaron consumir agua con un 40% (n=4) como su bebida principal durante el día, seguida de café o té un 30% (n=3). Dos personas indicaron consumir gaseosas con un 20% (n=2) y una persona opta por refrescos naturales representando un 10% (n=1).

Tabla 1

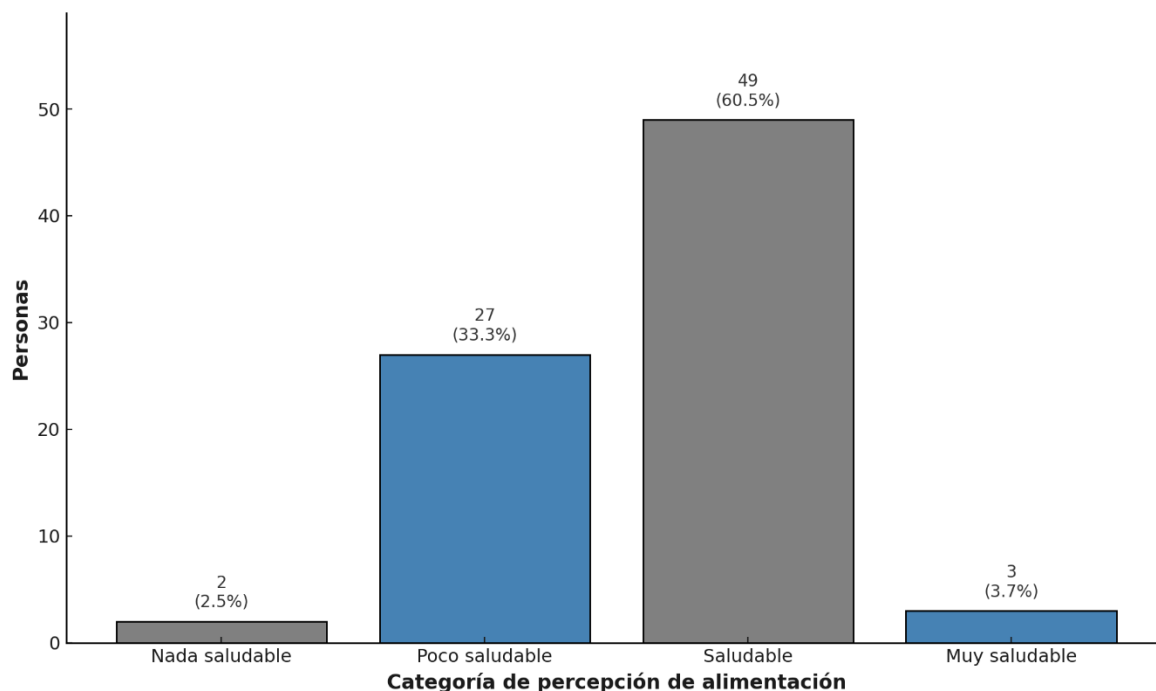
Clasificación del consumo de alimentos según nivel de frecuencia, (empresa Equipos de Gas Calderón), abril 2025, n=10

<b>Grupo de Alimentos</b>	<b>1 a 3 c/d</b>	<b>4-6 c/d</b>	<b>1-3 d/mes</b>	<b>Rara vez</b>	<b>Nunca</b>
Frutas	40%	20%	20%	10%	10%
Alimentos con Vit C	20%	30%	50%	0%	0%
Leguminosas	50%	30%	20%	0%	0%
Verduras no harinosas	30%	30%	30%	10%	0%
Verduras harinosas	40%	30%	20%	10%	0%
Cereales no integrales	60%	30%	10%	0%	0%
Cereales integrales	20%	10%	40%	30%	0%
Carnes blancas o rojas	40%	30%	30%	0%	0%
Pescados o Mariscos	20%	20%	40%	10%	10%
Pescados o mariscos enlatados	40%	20%	30%	10%	0%
Alimentos altos en sodio	20%	20%	40%	10%	10%
Huevos	40%	60%	0%	0%	0%
Lácteos	40%	20%	20%	10%	10%
Grasas	50%	30%	20%	0%	0%
Comidas Rápidas	70%	20%	10%	0%	0%
Bollería o Repostería	60%	20%	20%	0%	0%
Snacks	50%	30%	20%	0%	0%
Bebidas gaseosas azucaradas	30%	20%	40%	10%	0%
Bebidas Alcohólicas	50%	30%	10%	0%	10%
Azúcar	40%	30%	20%	0%	10%
Aceite para cocinar	20%	60%	10%	10%	0%
Sal	40%	30%	20%	10%	0%

*Nota.* En la tabla 1 se observa la distribución por medio de porcentajes, la frecuencia de consumo de alimentos en 10 colaboradores. Se divide en las categorías más importantes, dando indicadores de que un 40% (n=4) de la muestra consume frutas de 1 a 3 días a la semana, entre verduras harinosas y no harinosas, hay una frecuencia de consumo de 1 a 3 d/semana que representan el 40% (n=4) y 30% (n=3) respectivamente de los participantes. Dentro de las categorías de proteínas blancas o rojas tenemos una frecuencia de consumo de 1 a 3 d/semana que representa el 40% (n=4) de la muestra. En el caso del consumo del huevo, la frecuencia es de 4-6 d/semana y representa el 60% (n=6), con respecto a las grasas, la frecuencia es de 1 a 3 d/semana y representa el 50% (n=5). Las demás categorías, en general tienen una frecuencia de consumo de 1 a 3 d/semana y de 4-6 d/semana.

*Figura N°11*

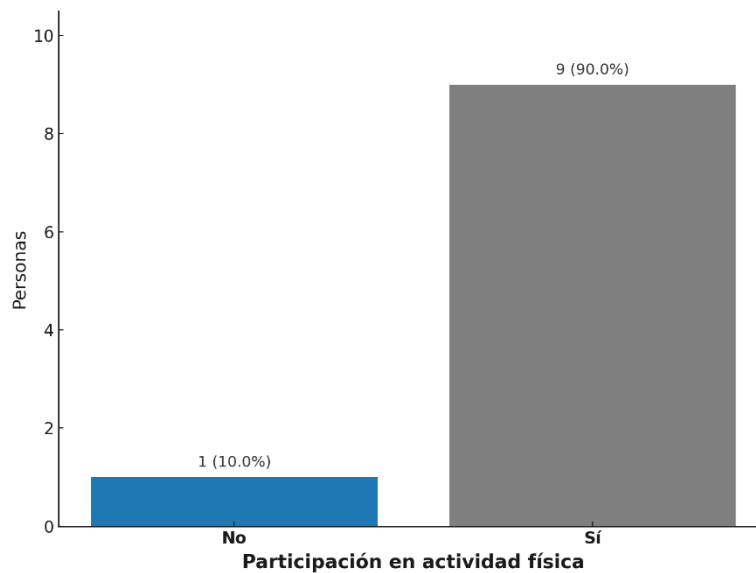
*Percepción general de los participantes sobre su alimentación, (empresa Equipos de Gas Calderón), abril 2025, n=10*



**Nota.** En la Figura 11 se observa la percepción que los participantes tienen sobre su alimentación diaria. La mayoría de los encuestados consideró su alimentación como saludable con 60,5% (n=), seguida de poco saludable de un 33.3% (n=). Una proporción menor reportó percibir su alimentación como muy saludable con 3,7% (n=) y nada saludable un 2,5% (n=).

*Figura N°12*

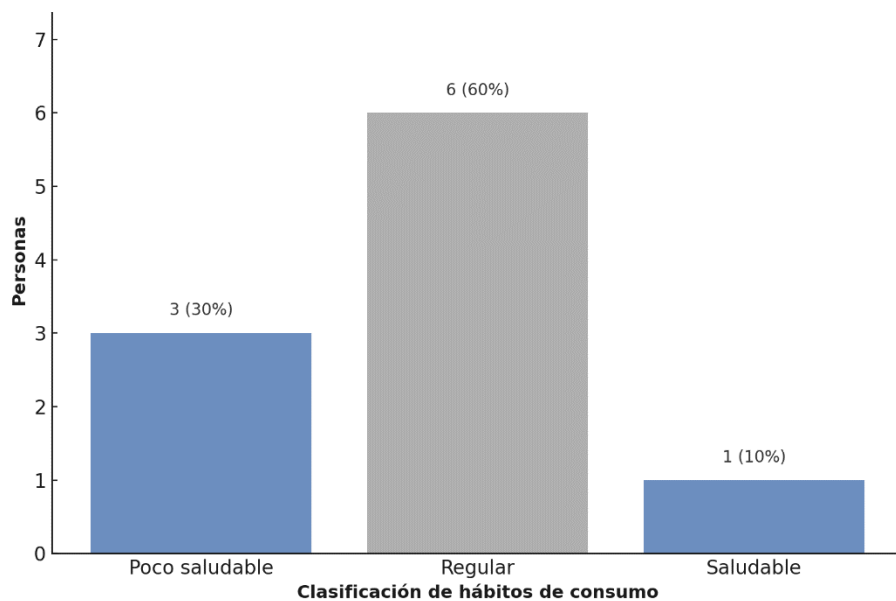
*Distribución de los participantes según la realización de actividad física, (empresa Equipos de Gas Calderón), abril 2025, n=10*



**Nota.** La Figura 12 muestra que el 90% (n=9) de los participantes realiza actividad física de forma regular, mientras que solo un 10% (n=1) indicó que no la práctica.

Figura N°13

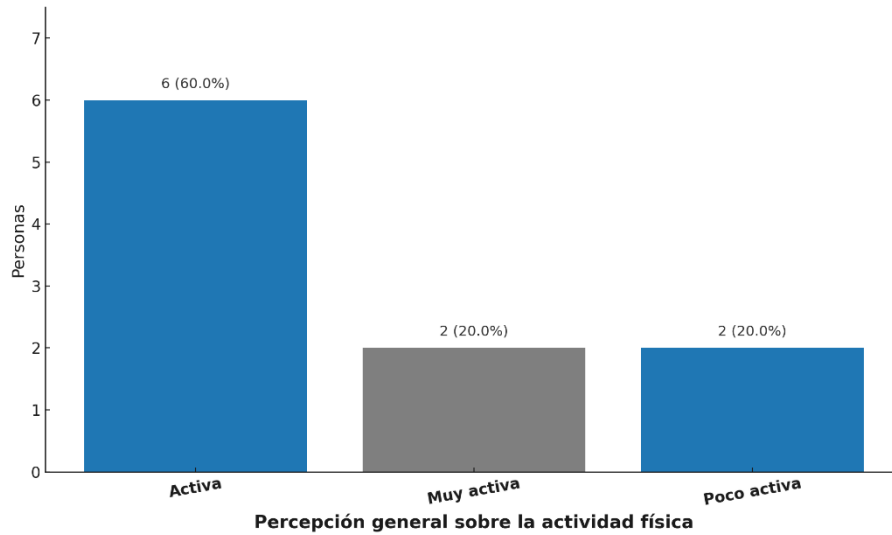
Distribución de los participantes según los hábitos de consumo, (empresa Equipos de Gas Calderón), abril 2025, n=10



**Nota.** En la Figura 13 se observa la distribución de los participantes sobre sus hábitos de consumo. La mayoría de los encuestados consideró su alimentación como regular con el 60% (n=6), seguida de poco saludable con el 30% (n=3). Una proporción menor se clasifica como saludable con el 10% (n=1).

Figura N°14

Distribución de los participantes según los niveles de intensidad de la actividad física, (empresa Equipos de Gas Calderón), abril 2025, n=10



**Nota.** La Figura 14 muestra que el 60% (n=6) de los participantes percibe a sí mismo como activo en términos de actividad física. Un 20% (n=2) personas se consideran muy activas y otro 20% (n=2) se identifican como poco activas.

## ANEXO 8. RECODIFICACION DE VARIABLE

### A. Recodificación de hábitos alimentarios

<b>Alimento/Indicador</b>	<b>1-3 veces/día</b>	<b>4-6 veces/día</b>	<b>1-3 veces/mes</b>	<b>Rara vez</b>	<b>Nunca</b>
Lácteos en general	2 puntos	1 punto	0.5 puntos	0 puntos	0 puntos
Cereales y harinas en general	1 punto	2 puntos	0.5 puntos	0 puntos	0 puntos
Frutas en general	1 punto	2 puntos	0.5 puntos	0 puntos	0 puntos
Vegetales en general	1 punto	2 puntos	0.5 puntos	0 puntos	0 puntos
Carnes blancas y rojas	1 punto	2 puntos	0.5 puntos	0 puntos	0 puntos
Leguminosas	2 puntos	1 punto	0.5 punto	0 puntos	0 puntos
Embutidos y Alimentos altos en sodio	0.5 puntos	0 puntos	0.5 puntos	1 punto	2 puntos
Grasas en general	0.5 puntos	0 puntos	1 punto	2 puntos	2 puntos
Alimentos altos en azúcar	0.5 puntos	0 puntos	1 punto	2 puntos	2 puntos
Azúcar en general	0.5 puntos	0 puntos	1 punto	2 puntos	2 puntos
Sal en general	0.5 puntos	0 puntos	1 punto	2 puntos	2 puntos

### ¿Cuántos tiempos de comida realiza durante el día?

#### *Indicador*

Menos de 3 al día= 0.5 puntos

3 al día= 1 punto

4-5 al día= 2 puntos

Más de 5 al día= 2 puntos

**¿Usualmente que tipo de métodos de cocción le gusta en los alimentos que consume? (puede seleccionar varios).**

Cocciones en el horno o freidora de aire= 2 puntos

Sartén o plancha= 1 punto

Fritura en aceite= 0 puntos

Hervidos o al vapor= 2 puntos

Olla de presión= 1 punto

**¿Qué cantidad de agua aproximadamente consume? (vasos por día).**

Menos de 1 vaso= 0 puntos

1 a 2 vasos= 0.5 puntos

3 a 4 vasos= 1 punto

Más de 5 vasos= 2 puntos

## ANEXO 8. CLASIFICACIÓN DE DATOS PARA ANÁLISIS DE VARIANZA

Persona	Actividad Física por semana/mets	Clasificación según Hábitos de Consumo
1	658	Regular
2	1600	Saludable
3	700	Regular
4	356	Poco Saludable
5	200	Poco Saludable
6	1100	Regular
7	725	Regular
8	450	Poco Saludable
9	550	Regular
10	920	Regular
11	645	Regular
12	315	Regular
13	200	Poco Saludable
14	200	Poco Saludable
15	455	Regular
16	299	Poco Saludable
17	690	Regular
18	815	Regular
19	200	Poco Saludable
20	532	Regular
21	1100	Regular
22	200	Poco Saludable
23	645	Regular
24	200	Poco Saludable
25	918	Regular
26	200	Poco Saludable
27	200	Poco Saludable
28	430	Regular
29	533	Regular
30	1314	Regular
31	200	Poco Saludable
32	200	Poco Saludable
33	915	Regular
34	665	Saludable
35	836	Regular
36	692	Regular
37	200	Poco Saludable
38	573	Regular
39	200	Poco Saludable
40	200	Poco Saludable
41	374	Regular
42	931	Regular
43	643	Regular
44	200	Poco Saludable
45	846	Regular
46	200	Poco Saludable
47	934	Regular
48	581	Regular
49	394	Regular
50	587	Regular
51	200	Poco Saludable
52	487	Regular
53	200	Poco Saludable
54	200	Poco Saludable
55	465	Regular
56	879	Regular
57	489	Regular
58	200	Poco Saludable
59	778	Regular
60	200	Poco Saludable
61	963	Regular
62	200	Poco Saludable
63	1230	Regular
64	365	Regular
65	915	Saludable
66	735	Poco Saludable
67	1050	Regular
68	318	Regular
69	375	Regular
70	857	Regular
71	200	Poco Saludable
72	200	Poco Saludable
73	765	Regular
74	1315	Saludable
75	200	Poco Saludable
76	1230	Regular
77	1715	Regular
78	345	Regular
79	980	Regular
80	200	Poco Saludable