

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE NUTRICIÓN

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Nutrición*

**RELACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS,
ESTADO NUTRICIONAL Y
CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL CON EL
RIESGO CARDIOVASCULAR EN
TRABAJADORES DE LA EMPRESA
EXCELTEC EN EL AÑO 2024.**

JOSELINE VANESA VILLALOBOS VARGAS

SETIEMBRE, 2024

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	4
ÍNDICE DE FIGURAS.....	6
RESUMEN	7
ABSTRACT.....	9
CAPITULO I	11
EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACION.....	11
1.1 PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1.1 Antecedentes del Problema.....	12
1.1.1.1 Antecedentes Internacionales.....	12
1.1.1.2 Antecedentes Nacionales	16
1.1.2 Delimitación del problema.....	23
1.1.3 Justificación	23
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	24
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
1.3.1 Objetivo General.....	25
1.3.2 Objetivos Específicos.....	25
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	26
1.4.1. Alcances de la investigación	26
1.4.2. Limitaciones de la investigación.....	26
CAPITULO II.....	27
MARCO TEÓRICO.....	27
2.1 CONTEXTO TEÓRICO CONCEPTUAL	28
2.1.1 Hábitos Alimentarios	28
2.1.2 Estado Nutricional	32
2.1.3 Riesgo Cardiovascular	37
CAPITULO III.....	42
MARCO METODOLÓGICO.....	42
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACION	43
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	43
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS OBJETO DE ESTUDIO	43

3.3.1 Población.....	43
3.3.2 Muestra	44
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	45
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	45
3.4.1 Validez del cuestionario	47
3.4.2 Confiabilidad del cuestionario	47
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	47
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	47
3.7 PLAN PILOTO	59
3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	59
3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS	60
3.10 ANALISIS DE DATOS	60
CAPITULO IV.....	61
PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	61
4.1 Resultados.....	62
4.1.1 Características Sociodemográficas	62
4.1.2 Hábitos Alimentarios	64
4.1.3 Estado Nutricional	78
4.1.4 Riesgo Cardiovascular	80
4.1.5 Relación de los Hábitos Alimentarios y Riesgo Cardiovascular.....	83
4.1.6 Relación del Estado Nutricional y Riesgo Cardiovascular	87
CAPITULO V	88
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	88
5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	89
5.1.1 Características Socio Demográficas	89
5.1.2 Hábitos Alimentarios	91
5.1.3 Estado Nutricional	97
5.1.4 Riesgo Cardiovascular	99
5.1.5 Relación de los Hábitos Alimentarios con el Riesgo Cardiovascular.....	101
5.1.6 Relación del Estado Nutricional con el Riesgo Cardiovascular	107
CAPITULO VI.....	109
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	109

6.1 CONCLUSIONES	110
6.2 RECOMENDACIONES.....	112
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	113
GLOSARIO Y ABREVIATURAS	126
ANEXOS	127
Anexo #1. Resultados del Plan Piloto.....	128
Anexo #2. Cuestionario de Google Forms.....	145
Anexo #3. Consentimiento Informado.....	153
Anexo #4. Base de Datos	156
Anexo #5. Declaración Jurada	157
Anexo #6. Carta de Aprobación del Tutor	158
Anexo #7. Carta de Aprobación del Lector	159
Anexo #8. Autorización CENIT	160

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Clasificación de los valores del Índice de Masa Corporal para personas adultas.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 2. Clasificación de la circunferencia abdominal y el riesgo de desarrollo de problemas en la salud.....</i>	<i>35</i>
<i>Tabla 3. Clasificación del porcentaje de grasa según género y edad.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabla 4. Criterios de inclusión y exclusión.....</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 5. Tabla de operacionalización de las variables.....</i>	<i>48</i>
<i>Tabla 6. Distribución de las características sociodemográficos de la población entrevistadas del plan piloto, 2024. n= 96.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 7. Distribución de frecuencia de consumo semanal de alimentos fuente de hidratos de carbono como cereales refinados e integrales, leguminosas y verduras harinosas de las personas entrevistadas, 2024. n= 96.....</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 8. Distribución de frecuencia de consumo semanal de vegetales acuosos y frutas de las personas entrevistadas, 2024. n= 96.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 9. Distribución de frecuencia de consumo semanal de lácteos de las personas entrevistadas, 2024. n= 96.....</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 10. Distribución de frecuencia de consumo semanal de carnes de diferentes tipos de las personas entrevistadas, 2024. n= 96.....</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 11. Distribución de frecuencia de consumo semanal de grasas de diferentes tipos de las personas entrevistadas, 2024. n= 96.....</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 12. Distribución de frecuencia de consumo semanal de alimentos de bajo valor nutricional de las personas entrevistadas, 2024. n= 96.....</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 13. Distribución de la forma preferida de cocción de las carnes y vegetales de las personas entrevistadas, 2024. n=96.....</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 14. Distribución de grasa más utilizado para cocinar o arreglar las carnes y los vegetales de las personas entrevistadas, 2024. n= 96.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 15. Distribución de las comidas que realizan las personas entrevistadas, 2024. n= 96....</i>	<i>73</i>
<i>Tabla 16. Distribución de datos antropométricos promedios y desviación estándar de la población, 2024. n= 96.....</i>	<i>78</i>
<i>Tabla 17. Distribución de datos a tomar en cuenta para evaluar el estado nutricional de los participantes de ambos sexos, 2024. n= 96.....</i>	<i>79</i>
<i>Tabla 18. Distribución de la clasificación del riesgo cardiovascular de los participantes de ambos sexos según Calculadora OMS, 2024. n= 96.....</i>	<i>80</i>
<i>Tabla 19. Distribución de la clasificación del riesgo cardiovascular de los participantes por sexo según Calculadora OMS, 2024. n= 96.....</i>	<i>81</i>
<i>Tabla 20. Distribución de datos de factores que repercuten en la salud cardiovascular, para tomar en cuenta para la calculadora de la OMS, 2024. n= 96.....</i>	<i>82</i>
<i>Tabla 21. Relación de los hábitos alimentarios y el riesgo cardiovascular de los trabajadores de la empresa EXCELTEC en el año 2024. n=96.....</i>	<i>83</i>
<i>Tabla 22. Hábitos alimentarios según riesgo cardiovascular de los trabajadores de la empresa EXCELTEC en el año 2024, n=96.....</i>	<i>85</i>

Tabla 23. Relación del estado nutricional por IMC, porcentaje de grasa y circunferencia abdominal con el riesgo cardiovascular de los trabajadores de la empresa EXCELTEC en el año 2024, n=96
..... 87

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1 . Distribución de cantidad de comidas al día de las personas entrevistadas, 2024. n= 96</i>	72
<i>Figura 2.Distribución de cantidad de vasos de agua (250ml) de las personas entrevistadas, 2024. n= 96</i>	74
<i>Figura 3.Distribución de adicción de sal a las comidas ya preparadas de las personas, 2024. n= 96</i>	75
<i>Figura 4.Distribución de cantidad de cucharaditas de azúcar que utilizan al día las personas encuestadas, 2024. n= 96</i>	76
<i>Figura 5.Distribución de cantidad de personas encuestadas que han tenido asesoramiento nutricional, 2024. n= 96</i>	77

RESUMEN

Introducción: La OPS señala que las muertes por enfermedades cardiovasculares están en aumento debido a dietas poco saludables. En Costa Rica, las enfermedades no transmisibles (ENT) fueron responsables del 80.73% de las muertes hasta 2019, con un 31.74% atribuido a enfermedades cardiovasculares, situándolas como las principales causas de muerte por ENT en el país. Además, el estado nutricional de los costarricenses muestra una prevalencia de malnutrición superior a muchas otras partes del mundo. La prevalencia de exceso de peso en personas de 20 a 64 años es de 62,4% en hombres y 66,6% en mujeres. **Objetivo General:** Relacionar los hábitos alimentarios, estado nutricional y circunferencia abdominal con el riesgo cardiovascular en trabajadores de la empresa EXCELTEC en el año 2024. **Metodología:** El estudio es de carácter cuantitativo de tipo correlacional con n=96 personas trabajadoras de la empresa EXCELTEC en Costa Rica. Se les aplica una entrevista con un cuestionario adaptado para conocer hábitos alimentarios, riesgo cardiovascular según la calculadora de la OPS y la toma medidas antropométricas como peso, talla, circunferencia abdominal y porcentaje de grasa. Se emplea la prueba Chi cuadrado para comprobar las relaciones entre variables. **Resultados:** La mayoría de los participantes son mujeres jóvenes (55.2% mujeres, 50% entre 18-29 años), solteros (68.8%) y con estudios universitarios incompletos (31.3%), residiendo principalmente en San José (44.8%). Prefieren cereales refinados, consumen pocas frutas, vegetales y lácteos, optan por carnes semimagras y grasas poliinsaturadas, frecuentan productos ultraprocesados y comida rápida. Suelen cocinar las carnes fritas en aceite de girasol y hervir los vegetales sin grasa. Realizan entre 3 y 4 comidas diarias, omitiendo meriendas, con un buen consumo de agua y sin añadir sal ni azúcar a los alimentos o bebidas. La población presenta un estado nutricional deficiente, con un

peso promedio de 77.9 kg y un IMC de 27.1 kg/m², la mayoría se encuentra en sobrepeso (37.5%) y el 34.4% en obesidad. La mayoría tiene porcentajes de grasa y circunferencia abdominal elevada. El 84.4% de los participantes presenta bajo riesgo cardiovascular según la calculadora de la OPS, por otro lado, se encontró que un 12.5% tiene riesgo moderado, y solo un pequeño porcentaje tiene riesgo alto o crítico según esta misma herramienta. **Discusión:** Se encontraron relaciones significativas entre el riesgo cardiovascular según la calculadora de la OPS y el consumo de grasas poliinsaturadas, repostería, alcohol y la frecuencia de comidas, pero no se hallaron asociaciones significativas entre el estado nutricional y el riesgo cardiovascular según la calculadora de la OPS. **Conclusión:** Se confirma la relación entre ciertos hábitos alimentarios y el riesgo cardiovascular según la calculadora de la OPS, aunque no se observa una relación entre el estado nutricional y el riesgo cardiovascular según la calculadora de la OPS en esta población.

Palabras claves: patrones alimenticios, prácticas de alimentación, condición nutricional, probabilidad de enfermedad cardíaca, situación nutricional, perfil nutricional, peso corporal elevado, exceso de peso, exceso de grasa corporal, perímetro abdominal, contorno de la cintura.

ABSTRACT

Introduction: The Pan American Health Organization (PAHO) reports that deaths from cardiovascular diseases are increasing due to unhealthy diets. In Costa Rica, non-communicable diseases (NCDs) accounted for 80.73% of deaths until 2019, with 31.74% attributed to cardiovascular diseases, making them the leading causes of NCD-related deaths in the country. Additionally, the nutritional status of Costa Ricans shows a prevalence of malnutrition higher than in many other parts of the world. The prevalence of excess weight in people aged 20 to 64 is 62.4% in men and 66.6% in women. **General Objective:** To correlate eating habits, nutritional status, and abdominal circumference with cardiovascular risk in employees of the company EXCELTEC in 2024. **Methodology:** This quantitative, correlational study involves 96 employees of the company EXCELTEC in Costa Rica. Participants underwent an interview with a questionnaire adapted to assess eating habits, cardiovascular risk based on the PAHO calculator, and anthropometric measurements such as weight, height, abdominal circumference, and body fat percentage. The Chi-square test was used to examine relationships between variables. **Results:** Most participants were young women (55.2% female, 50% aged 18-29), single (68.8%), with incomplete university education (31.3%), and residing mainly in San José (44.8%). They preferred refined grains, consumed few fruits, vegetables, and dairy products, chose semi-lean meats and polyunsaturated fats, and frequently consumed ultra-processed foods and fast food. Common cooking methods included frying meat in sunflower oil and boiling vegetables without fat. Participants had 3-4 meals daily, skipped snacks, drank water adequately, and did not add salt or sugar to foods or beverages. The population showed poor nutritional status, with an average weight of 77.9 kg and a BMI of 27.1 kg/m²; most were overweight (37.5%) or obese (34.4%). Most had high body fat percentages and elevated abdominal circumference. According to the PAHO

calculator, 84.4% of participants had low cardiovascular risk, while 12.5% had moderate risk, and a small percentage showed high or critical risk. **Discussion:** Significant relationships were found between cardiovascular risk, as assessed by the PAHO calculator, and the consumption of polyunsaturated fats, pastries, alcohol, and meal frequency. However, no significant associations were observed between nutritional status and cardiovascular risk according to the PAHO calculator. **Conclusion:** A relationship between certain eating habits and cardiovascular risk was confirmed using the PAHO calculator. However, no relationship was observed between nutritional status and cardiovascular risk according to the same tool in this population.

Keywords: eating patterns, dietary practices, nutritional condition, heart disease risk, nutritional situation, nutritional profile, high body weight, overweight, excess body fat, abdominal perimeter, waist circumference.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

A continuación, se encuentran los antecedentes empezando por los nacionales y finalizando con los antecedentes internacionales.

1.1.1 Antecedentes del Problema

La OMS (2017) advierte que las enfermedades cardiovasculares han sido la principal causa de muerte a nivel mundial. El panorama que se puede observar hoy en día no ha cambiado en lo absoluto. La OPS (2021) advierte que con el pasar de los años la cantidad de personas que mueren por problemas cardiovasculares va en aumento, la mayoría de las muertes se le atribuyen a la enfermedad cardíaca isquémica y a accidentes cerebrovasculares. Enfermedades que van en aumento por las dietas poco sanas (altas en sal, azúcares refinados y los diferentes tipos de grasa) que la población mundial ha adoptado.

1.1.1.1 Antecedentes Internacionales

A nivel internacional se pueden encontrar diversos trabajos cuantitativos que se han dedicado a estudiar diferentes variables junto con la variable del riesgo cardiovascular. Entre las más comunes son los hábitos alimentarios, el IMC, la calidad de la dieta, la actividad física.

En el caso de Agudelo, Mora & Morales (2019), se plantean el objetivo de identificar la relación entre hábitos alimentarios y riesgo cardiovascular en el Corregimiento de La Florida, Risaralda 2018. Este estudio cuantitativo descriptivo, en donde toman en cuenta 186 participantes, muestra resultados importantes.

Para medir el riesgo cardiovascular utilizaron una encuesta validada por el Instituto Departamental de Salud de Risaralda sobre riesgo cardiovascular (ERICA). Los autores encuentran que, de todas las personas con un estado nutricional con sobrepeso, el 75% de ellas presentan un riesgo

cardiovascular bajo según la encuesta adaptada y el 25% alto. En el caso de las personas que presentaban obesidad el 84% presentan un riesgo cardiovascular bajo y el 15% alto. (Agudelo, Mora & Morales, 2019).

También identifican que su población debe mejorar los hábitos alimentarios consumir más frutas y vegetales, así como incluir más las leguminosas y el consumo del agua. En cuanto al estilo de vida, deben bajar el consumo de calorías, alcohol y evitar el fumado con el fin de evitar posibles complicaciones en la salud (Agudelo, Mora & Morales, 2019).

Otro estudio por resaltar es la tesis de Tapia (2020), se propone con objetivo principal determinar la relación entre hábitos alimentarios, IMC y riesgo cardiovascular en de un distrito de Lurigancho, Chosica, Lima, Perú. El estudio cuenta con un diseño cuantitativo, descriptivo-correlacional y una muestra de 190 adultos los cuales rondaban entre los 18 a 59 años de edad, pertenecientes del distrito de Lurigancho en Lima Perú.

Entre los resultados más relevantes la autora detalla que el 70% de la población tiene hábitos alimentarios adecuado según el cuestionario de hábitos alimentarios aplicado, en cuanto al IMC encuentra que el 57,9% se encuentran en rangos normales, mientras que el 33.3 % tienen sobrepeso y el 8.9% algún grado de obesidad. En cuanto al riesgo cardiovascular según la valoración de la circunferencia abdominal, halla que el 62.1 % cuenta con un riesgo cardiovascular bajo, el 27. 2 % un riesgo alto mientras que el 10.5% un riesgo alto según la circunferencia abdominal. Concluyendo mediante resultados estadísticos que, la muestra de su estudio si presenta una relación significativa en cuanto a los hábitos, IMC y el riesgo cardiovascular de la población estudiada (Tapi, 2020).

Alarcón et al. (2020) en su artículo científico se plantean como objetivo el determinar los estilos de vida, estado nutricional y riesgo cardiovascular que presentan los trabajadores de la Salud. Su estudio descriptivo y de corte trasversal cuenta con una muestra de 82 mujeres y 48 varones con edades entre los 23 y 68, trabajadores del Hospital Provincial Martín Icaza de Babahoyo-Los Ríos-Ecuador durante los años 2015 y 2016. Este estudio detalla que la mitad de la muestra tiene un consumo nocivo de alcohol y bajo consumo diario de frutas y verduras. Por otro lado, muchos no poseen el hábito del consumo del tabaco y tienen buen manejo del estrés.

En cuanto al análisis de los resultados del IMC los autores encuentran que 40,8 % de la muestra tiene sobrepeso y 31,5% obesidad para un 72,3% en un estado nutricional inadecuado según el IMC. Además, el 96,2% de la muestra tiene un porcentaje de grasa elevado. Se puede resaltar que el 57,7% presenta niveles de colesterol total alto. En cuanto a los otros parámetros bioquímicos, los cuales son glucosa y colesterol HDL, se encuentran en rangos normales en la gran parte de la población (Alarcón et al., 2020).

Por otro lado, en cuanto a la variable de estilo de vida, la mayoría, es decir el 33,8 % de la muestra se clasifica con un estilo de vida malo, esto lo determinan con el cuestionario estandarizado "FANTASTICO". Mientras que, en la evaluación del riesgo cardiovascular según el score de riesgo cardiovascular de Framingham, la mayoría de la muestra posee un riesgo cardiovascular bajo (el 88,5%). En consecuencia, de estos datos y la investigación en su totalidad los autores concluyen que la población debe ser intervenida para ayudar a realizar cambios en el estilo de vida (Alarcón et al., 2020).

Ferreira et al. (2023) determina el riesgo cardiovascular según la escala de Framingham, los hábitos alimentarios y el estado nutricional de bomberos voluntarios de Capital en el país de Paraguay, en el periodo de tiempo comprendido entre junio y setiembre de 2023. Este estudio cuenta con un

diseño cuantitativo, descriptivo, observacional, con corte transversal donde se toma en cuenta 70 voluntarios del cuerpo de bomberos de Paraguay tanto hombre como mujeres con edades desde los 19 a los 59 años de edad.

Los resultados del estudio muestran números bastante preocupantes, entre ellos que el 75,71% de los encuestados tienen algún grado de sobrepeso u obesidad. En cuanto a los hábitos alimentarios, se encuentra un consumo excesivo de bebidas con altos niveles de azúcar y bajo consumo de frutas y vegetales. Por otro lado, se evidencia que gran parte de la población cuenta con un bajo riesgo cardiovascular según la calculadora del Framingham Heart Study (Ferreira et al. 2023).

Como conclusión los autores concuerdan que su muestra tiene exceso peso corporal. Además, es necesario trabajar en mejores hábitos alimentarios. También expresan que, ese exceso de peso corporal podría deberse a una relación negativa entre los hábitos alimentarios de la población y el estado nutricional, lo que puede llevar a la población a presentar en un futuro enfermedades cardíacas (Ferreira et al. 2023).

Kitamura y Meléndez (2024) se plantean como objetivo general de su tesis determinar los hábitos alimentarios y evaluar su impacto potencial en el riesgo cardiovascular de un grupo de trabajadores de una notaría privada en Lima, Perú. Su tesis cuenta con un diseño no experimental y trasversal con enfoque exploratorio, descriptivo y correlacional. La muestra de este estudio corresponde a 56 trabajadores de la notaría Rosales Sepúlveda (San Isidro, Lima, Perú). Para la recolección de los datos los autores utilizan un cuestionario adaptado para evaluar los hábitos alimentarios y para la evaluación del riesgo cardiovascular utiliza la evaluación antropométrica de la circunferencia de cintura según la OMS.

Según las autoras, el 82.14% de la población tiene hábitos alimentarios adecuados. En los resultados se puede ver que la mayoría de la población tiene adecuada frecuencia de consumo de comidas al día (entre 3 a 5 veces al día), adecuada elección de merienda en la mañana (prefiriendo las frutas), preferencia por la comida criolla y vegetariana en el almuerzo, preferencia de métodos de cocción como el sancochado, guisado y al horno (Kitamura y Meléndez, 2024).

También, expresa que el 70% tiene buena elección de bebidas en el desayuno (avena/soya/quinua, infusiones o café), el 93% consumo adecuado de bebidas durante el día (prefiriendo agua o jugos naturales). En cuanto a la variable del riesgo cardiovascular según la circunferencia de cintura, encuentra que el 60.71% no presenta riesgo cardiovascular, el 23.21% tiene un riesgo cardiovascular alto y el 16.08% tiene un riesgo cardiovascular muy alto. En conclusión, los autores no encuentran una relación entre el riesgo cardiovascular y los hábitos alimentarios en los trabajadores de la Notaría Rosales Sepúlveda (Kitamura y Meléndez, 2024).

1.1.1.2 Antecedentes Nacionales

Costa Rica no tiene un panorama distinto al resto del mundo. Las enfermedades no transmisibles (ENT) fueron responsables del 80.73% de las muertes en estas décadas hasta el año 2019, de este porcentaje el 31.74% se atribuyeron solo a enfermedades cardiovasculares colocándolas como las responsables en mayor proporción de las muertes por ENT en el país (Ministerio de Salud, 2023).

El Estudio Latino América de Nutrición y Salud demuestra que la población costarricense tiene una prevalencia bastante alta de sobre peso y obesidad abdominal incluso superior a muchas otras regiones del mundo. También refleja que los costarricenses suelen consumir insuficiente frutas, vegetales y leguminosas, demostrando que la población tiene un bajo consumo de fibra dietética y

micronutrientes (como calcio, vitamina D, vitamina E y magnesio). Además, el consumo de azúcar sobrepasa el 10% de las calorías totales de la dieta (Salas, Chinnock y Rojas, 2023).

La última Encuesta Nacional de Nutrición (2008-2009) demostró que la prevalencia de exceso de peso en personas de 20 a 64 años es de 62,4% en hombres y 66,6% en mujeres (Ministerio de Salud, 2010).

González (2019) se plantea el objetivo general de comparar el consumo de fibra dietética y el estado nutricional según el nivel de riesgo cardiovascular en mujeres de 30 a 60 años de los cantones de Liberia y Montes de Oca, Costa Rica en el 2019. Por esto su enfoque de investigación es cuantitativo correlacional, la muestra corresponde a 30 mujeres de los cantones de Liberia y Montes de Oca.

Dentro de los resultados más relevantes de su investigación, se encuentra que tanto las mujeres de los cantones de Liberia y Montes de Oca tienen una prevalencia en el bajo consumo de fibra, es decir menos de 20g por día y solamente 4 mujeres (13.3%) del cantón de Liberia y 7 mujeres (23.3%) del cantón de Montes de Oca tienen un consumo de fibra adecuado entre los 20 g a 35 g por día. La autora valoró el consumo de fibra mediante el un registro diario de alimento de tres días el cual las participantes debían documentar (González, 2019).

En cuanto al estado nutricional de su población la autora encuentra que existe una alta prevalencia de sobre peso y obesidad según el IMC en la población de ambos cantones donde el 76.6% de su población cuenta sobre peso o algún grado de obesidad. La población de Liberia tiene mayor prevalencia de sobrepeso un 33.3% comparado a la población de Montes de Oca con un 20% de sobrepeso. Sin embargo, en la prevalencia de obesidad, el cantón de Montes de Oca tiene mayor

población en este rango con un 16.6% de obesidad según el IMC frente a 3.3% de obesidad en Liberia (González, 2019).

Continuando con el estado nutricional, Gonzáles encuentra que la población de Liberia (el 43.3%) tiene mayor cantidad de casos de riesgo incrementado de riesgo cardiovascular según la circunferencia abdominal que la población de Montes de Oca (33.3%). En cuanto al porcentaje de grasa de su población reporta que el 73.3% de su población (ambos cantones) tiene el porcentaje de grasa alto o muy alto. Siendo el cantón de Liberia con mayor porcentaje de población con más personas con porcentaje de grasa alto o muy alto (40% de la población) (González, 2019).

Para evaluar el riesgo cardiovascular la autora utiliza la escala de Framingham y encuentra que el 86.6 % de toda su población (ambos cantones) tienen un riesgo cardiovascular bajo según la escala Framingham. Por tanto, si se habla en cantones, las mujeres de Liberia tienen un menor riesgo cardiovascular en general, ya que una mayor proporción de ellas están clasificada en el nivel de riesgo bajo según la escala de Framingham. Para aplicar la escala de Framingham la autora pregunta si el participante fuma y recolecta información sobre antecedentes patológicos personales como hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo2, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, colesterol LDL elevado y Arritmia cardiaca (González, 2019).

Por tanto, Gonzales (2019) concluye que estadísticamente no se puede afirmar que existan diferencias relevantes entre los dos cantones en términos de consumo de fibra con el riesgo cardiovascular según la escala de Framingham. Esto sugiere que los factores asociados a estas variables son similares en ambas poblaciones estudiadas. Sin embargo, sí logra encontrar una relación estadísticamente significativa con el nivel de riesgo cardiovascular según la escala de Framingham y las variables de edad, IMC, circunferencia abdominal, % de grasa corporal, el fumado y los antecedentes patológicos de los cantones de Liberia y montes de Oca.

Suárez (2019) en su trabajo de investigación se plantea como objetivo general relacionar el estado nutricional con los hábitos alimentarios, la circunferencia abdominal y la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles en los choferes de taxi de la cooperativa ASOTAPAC, en edades entre los 25 a 70 años en la provincia de Puntarenas, 2019. Su investigación cuantitativa de tipo correlacional. La muestra fue de 100 choferes es de Taxi con edades entre los 25 a los 70 años.

Entre los resultados más relevantes de la población se puede mencionar que un 74% de los choferes han experimentado un aumento de peso desde que se dedican a manejar taxi, el 60% de la muestra tiene un IMC inadecuado, el 29% presentó un riesgo cardiovascular incrementado según la circunferencia abdominal y otro 16% un riesgo cardiovascular alto según la circunferencia abdominal, el 48% tiene un porcentaje de grasa corporal alto o muy alto. La mayoría no tienen buenos hábitos alimentarios. Además, la autora encuentra poca incidencia en enfermedades crónicas no trasmisibles (Suárez, 2019).

La autora concluye que existe una relación estadística en cuanto al estado nutricional de la muestra con algunos hábitos alimentarios, entre ellos una baja ingesta de agua, el mal fraccionamiento de las comidas, es decir, que por los horarios mucho optan por saltarse comidas principales y meriendas, y no realizan actividad física por lo que la mayoría son personas sedentarias. Además, demuestra relación estadística entre la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles, como hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes y enfermedad cardiovascular con el estado nutricional de los participantes (Suárez, 2019).

Castro (2020) realiza su tesis con el objetivo general de relacionar los hábitos alimentarios y el estado nutricional según índice de masa corporal con el riesgo cardiovascular por medio de la fórmula de Framingham Heart Study en bomberos de 20 a 59 años del Batallón XII, en el 2020.

Esta tesis de investigación cuantitativa correlacional es realizada con una población de 75 bomberos de 20 a 59 años del batallón XII en el país de Costa Rica.

Respecto a los hábitos alimentarios, Castro expresa que la población tiene un alto consumo de alcohol, bajo consumo de lácteos, elevado consumo de grasas saturadas y alto consumo de cereales refinados. En cuanto a las demás variables, la autora encuentra que un 31% de la población estudiada posee un índice de masa corporal en el parámetro normal, mientras que los demás presenta los grados de sobrepeso u obesidad tipo 1 (69% de la población). Con respecto al riesgo cardiovascular, la mayor parte de la muestra (89,5%) tiene un riesgo cardiovascular bajo tanto según la calculadora del Framingham Heart Study como el riesgo cardiovascular según la circunferencia abdominal donde el 64% también muestra que este riesgo es bajo (Castro, J, 2020).

La autora concluye que en su estudio que sí existe asociación entre la ingesta de productos como alcohol, lácteos semi – descremados, grasas saturadas, cereales refinados y el método de cocción de fritura con el riesgo cardiovascular según la calculadora del Framingham Heart Study. También, encuentra relación estadística entre el estado nutricional de obesidad tipo 1 con el riesgo cardiovascular según la calculadora del Framingham Heart Study (Castro, J, 2020).

Elizondo (2020) en su tesis con enfoque cuantitativo transversal, se plantea el objetivo general de relacionar los hábitos alimentarios, la actividad física, el estado nutricional con los factores de riesgo cardiovascular según la calculadora OPS, en personas de 40-80 de la zona de San Antonio de Puriscal, en el 2019. Para el cual toma una muestra de 94 personas de ambos sexos vecinos de San Antonio de Puriscal en Costa Rica.

En cuanto a los resultados, la investigadora encuentra que la población femenina presentó un 10,64 % en la prevalencia de diabetes y 35,11% en prevalencia del colesterol total alto (datos

recolectados a su vez para poder valorar el riesgo cardiovascular con la calculadora de la OPS). En cuanto a los hábitos alimentarios observó, un alto consumo de grasas, una preferencia mayor por cortes altos en grasa y una escasa ingesta de cereales integrales. En cuanto a la actividad física, 51% tiene un nivel de actividad física deficiente, es decir, realizan actividad física mucho menor a la que sus cuerpos necesitan (Elizondo, 2020).

El IMC de los participantes tampoco fueron favorables debido a que 42,5% de la muestra se encuentran en estado de sobrepeso y 35.1% en estado de obesidad. En cuanto a la circunferencia abdominal, 68.0% tienen un riesgo cardiovascular significativamente elevado según la circunferencia abdominal y 21.2% riesgo cardiovascular elevado según la calculadora de la OPS. Por último, con la calculadora de la OPS la autora determina que el 77.6% presenta un bajo riesgo cardiovascular (Elizondo, 2020).

Como conclusión, la autora encuentra relación entre hábitos alimentarios y estado nutricional para el riesgo cardiovascular según la calculadora de la OPS. La autora identifica que el tipo de cocción preferido (las frituras), la edad, la ingesta de azúcar y el sexo, el elevado número en la circunferencia abdominal y el IMC, se relaciona con riesgo cardiovascular según la calculadora de la OPS. (Elizondo, 2020).

Vargas (2023) en su investigación plantea como objetivo comparar los hábitos alimentarios, la seguridad alimentaria según FAO con el riesgo cardiovascular según OMS, en personas de ambos sexos de 27 a 59 años de los distritos San Isidro y Páramo ambos del cantón de Pérez Zeledón, 2022. Su investigación cuenta un enfoque cuantitativo de corte trasversal, no experimental, correlacional. La muestra consiste en 187 personas de ambos sexos de los distritos de San Isidro y Páramo, ambos del cantón de Pérez Zeledón.

El autor en sus resultados muestra que los hábitos alimentarios de su población se caracterizan por un bajo consumo de sal, alto consumo de grasas, un frecuente uso de cocción por fritura, bajo consumo de lácteos, bajo consumo de frutas y vegetales, consumo de agua adecuado, bajo consumo de cereales integrales, y una preferencia mayor a cortes de carne altos en grasa (Vargas. J, 2023).

También, la mayoría de la población de ambos distritos se encuentra en seguridad alimentaria. Sin embargo, el distrito de Páramo tiene mayor cantidad de familias en algún tipo de inseguridad alimentaria (leve, moderada o severa) en comparación con el distrito de San Isidro en Costa Rica. Además, encuentra que toda su población presenta un bajo riesgo cardiovascular según la calculadora de la OMS (Vargas. J, 2023).

Entre las conclusiones más importantes, se menciona que si se encuentra diferencias significativas contundentes entre las variables de hábitos alimentarios y riesgo cardiovascular entre ambas poblaciones con presencia de riesgo cardiovascular según la calculadora de la OMS. Por otro lado, el autor no encuentra ninguna diferencia entre la seguridad alimentaria de las personas entre las dos poblaciones (Vargas. J, 2023).

En cuanto a las diferencias estadísticas de hábitos alimentarios el autor identifica que: el tipo de grasa para cocción, adición de sal a alimentos preparados, método para endulzar las bebidas y a su vez en la frecuencia de consumo de los siguientes grupos de alimentos: carnes altas en grasa, grasas monoinsaturadas y saturadas, vegetales, frutas, verduras harinosas, legumbres, cereales refinados e integrales, son los hábitos que muestran diferencias estadísticas entre ambas poblaciones. Por otra parte, si existe un mayor riesgo cardiovascular según la calculadora de la OMS en las personas residentes del distrito de Páramo en comparación a los residentes del distrito de San Isidro (Vargas. J, 2023).

1.1.2 Delimitación del problema

La presente investigación se realiza con una muestra de 96 trabajadores de ambos géneros que laboran para la empresa EXCELTEC empresa dedicada a la tecnología y el outsourcing, entre las características de la población se puede destacar que son personas que residen en Costa Rica de provincias como Heredia, San José y Alajuela, todos mayores de edad con escolaridad tanto técnica como universitaria o de educación media.

La investigación se lleva a cabo en el año 2024. La empresa EXCELTEC tiene sus oficinas centrales en San Antonio de Belén y tiene trabajadores colocadas en otras empresas ubicadas en Sabanilla y la Uruca por lo cual la investigación se llevará a cabo principalmente con los trabajadores de las oficinas centrales y en menor medida en las oficinas periférica.

1.1.3 Justificación

La empresa EXCELTEC es una empresa costarricense de tecnología fundada al principio de los dos mil. Varios de sus colaboradores han estado en la empresa por décadas y aun la empresa no cuenta con conocimiento ni antecedentes del estado nutricional en la que viven sus colaboradores. El trabajo en EXCELTEC se caracteriza por estar en una oficina trabajando con computadoras y sentados por toda la jornada laboral.

Chasi Laica (2019) expresa que las personas que trabajan en oficina suelen ser más sedentarios que personas con otras profesiones el cual puede poner a la persona en riesgos de enfermedades como diabetes, obesidad y sobre peso, depresión, problemas cardiovasculares y cáncer. Además, el riesgo es mayor cuando se acompaña de una mala alimentación. También recalca que la OMS cataloga al sedentarismo como uno de los cuatro factores de mayor riesgo de muerte.

El estudio puede ayudar a los altos mandos de la empresa a conocer la situación actual ya sea en los hábitos alimentarios, estado nutricional y saber si esto podría influir negativamente en el riesgo cardiovascular que tienen sus colaboradores.

En la empresa ya ha habido casos de colaboradores con accidentes cardiovasculares, lo que lleva también a dar incapacidades, atrasando proyectos de gran importancia, por lo que sería importante darse una idea de si la población de la empresa está predilecta a sufrir de complicaciones en este ámbito. Esta tesis puede ayudar a identificar si es necesario un plan de intervención para mejorar la situación.

Vert, Rodríguez, y De Olmedo (2024) expresan que el peso y la dieta de una persona influye directamente en la salud cardiovascular, ellos evidencian que un estado nutricional deficiente unido a un desbalance en la alimentación especialmente si es alta en grasas saturadas y baja en nutrientes esenciales, puede producir obesidad y problemas cardiovasculares. Es por esto la necesidad de saber si la población necesita ser intervenida en ámbitos de salud o no y este estudio puede ayudar al proceso. Además, la empresa quiere diferenciarse de otras por querer empezar a cuidar mejor a sus trabajadores y aportar a un mejoramiento en la sociedad costarricense.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la relación entre hábitos alimentarios, estado nutricional por IMC y riesgo cardiovascular en trabajadores de la empresa EXCELTEC en el año 2024?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se puede observar el objetivo general de la investigación, así como los objetivos específicos.

1.3.1 Objetivo General

Relacionar los hábitos alimentarios, estado nutricional y circunferencia abdominal con el riesgo cardiovascular en trabajadores de la empresa EXCELTEC en el año 2024.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Caracterizar de manera socio-demográfica a los trabajadores de la empresa EXCELTEC mediante un cuestionario.
2. Identificar los hábitos alimentarios de los trabajadores de la empresa EXCELTEC con un cuestionario adaptado.
3. Identificar el estado nutricional de los trabajadores de la empresa EXCELTEC mediante la fórmula e interpretación del IMC, la toma de la medida de la circunferencia abdominal y la valoración del porcentaje de grasa corporal.
4. Determinar el riesgo cardiovascular de los trabajadores de la empresa EXCELTEC mediante la calculadora de la OPS.
5. Relacionar los hábitos alimentarios con el riesgo cardiovascular de los trabajadores de la empresa EXCELTEC en el año 2024.
6. Relacionar el estado nutricional por IMC, porcentaje de grasa y circunferencia abdominal con el riesgo cardiovascular de los trabajadores de la empresa EXCELTEC en el año 2024.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

A continuación, se pueden observar los alcances y limitación de la investigación.

1.4.1. Alcances de la investigación

Esta investigación no tiene ningún alcance.

1.4.2. Limitaciones de la investigación

La investigación presenta la limitación en la obtención de datos como la presión arterial y el dato bioquímico del colesterol de los participantes, lo que lleva a hacerle una modificación al cuestionario de la herramienta de la calculadora de OPS y esto puede generar un sesgo.

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO TEÓRICO CONCEPTUAL

A continuación, se desglosa la información y definición de las variables en estudio las cuales corresponden hábitos alimentarios, estado nutricional y riesgo cardiovascular.

2.1.1 Hábitos Alimentarios

Los hábitos alimentarios son todas aquellas prácticas que una persona emplea en torno a la alimentación, están altamente marcadas por las costumbres de una familia, religión, pueblo, cultura o región a la que se pertenece. Implica muchos factores, entre ellos: la frecuencia en la que se consumen ciertos alimentos, técnicas de cocción, horario de ingesta de alimentos, la selección de alimentos. Otros factores que pueden influenciar y variar los hábitos alimentarios gira en torno a factores económicos, la educación, intercambio cultural, disponibilidad de alimentos y la oferta en el mercado (Hernández, et al., 2021).

Profundizando los factores que pueden influenciar los diferentes hábitos alimentarios se puede recalcar el factor social. Dicho factor tiene gran influencia, es decir, con quien una persona se desenvuelve tiende a cambiar la forma en la que una persona se alimenta. En este factor entra en juego la familia, medios de comunicación, amigos, compañeros de trabajo y la forma en la que se eligen ciertos alimentos (Swinburn et al., 2019).

También se ha visto que aquellas personas que se informan en cuanto a educación nutricional suelen tener mejores herramientas para elegir como alimentarse por lo que la educación en este ámbito también va a ser un factor importante en cuanto a tener una mejor calidad de hábitos alimentarios (Alemán et al., 2020)

Otro factor importante es el económico, la industria alimentaria tiene gran variedad de productos de diferentes precios. También se ha encargado de crear alimentos listos para comer después de poner en el microondas, lo cual muchas personas ven como una ventaja al ahorrar tiempo y dinero, debido a que suelen tener un precio bastante asequible. Sin embargo, no logran apreciar que el producto suele ser barato porque está realizado con producto de baja calidad y son alimentos que se recomienda comer en ocasiones muy aisladas. En varias ocasiones estos alimentos de baja calidad son los que personas de bajos recursos económicos se pueden costear y por ende consumir (Nisa, H., & Kurotani, K, 2023).

El factor psicológico es de igual importancia que otros factores cuando se habla de los hábitos alimentarios y el que se le debe dar mayor visualización. El mal manejo del estrés, las diversas emociones que se experimentan y también la relación que tiene una persona con la alimentación puede marcar la forma en la que una persona se alimenta. Se ha visto que las personas cuando están estresadas suelen preferir alimentos altos en calorías, altos en azúcar y en grasa. Otros pueden estar tristes o deprimidos y buscar la felicidad en la comida (Hill et al., 2022).

Por lo cual para algunas personas que desean cambiar sus hábitos y no pueden lograrlo de la mano de un nutricionista, debe acompañar su proceso de la guía en cambios de hábitos de la mano de un profesional en psicología para un tratamiento más integral. El profesional de psicología se encarga de brindar una técnica adecuada a cada paciente, una de las terapias utilizadas en estos casos es la terapia cognitivo conductual (García et al., 2020).

Esta forma de comer o prácticas pueden ser buenas para la salud y otras pueden poner en peligro la salud de las personas. A esto se le puede denominar hábitos alimentarios adecuados o hábitos alimentarios inadecuados.

Los hábitos alimentarios adecuados son aquellos que a patrones de alimentación empleados con el fin de promover la salud y un bienestar general. Envuelve el consumo de alimentos en cantidades y tiempos adecuados dependiendo de la persona, la forma de elegir los alimentos. Igualmente buscar los mejores métodos de cocción. Se busca emplear las mejores prácticas alimentarias con el fin de prevenir enfermedades y mantener o buscar un peso saludable (YABAR, 2019).

Este patrón de alimentación debe tener los siguientes componentes para ser adecuada: debe ser equilibrada, variada y moderada. Por equilibrada se refiere al aporte de las cantidades necesarias de nutrientes y energía. Variada debido a que la alimentación debe de abarcar todos los grupos de alimentos garantizando toda la gama de nutrientes. Debe ser moderada, es decir tener bajo consumo de productos ultra procesados y priorizar aquellos alimentos naturales y con mayor cantidad de nutrientes. Además, se recomienda, cumplir con al menos las tres comidas principales del día garantizando la regularidad (Orozco, 2024).

Las Guías Alimentarias Basadas en Sistemas Alimentarios para la población adolescentes y adulta en Costa Rica (2022) recomienda de forma diaria entre 6 a 8 porciones de cereales y verduras harinosas, 2 porciones de leguminosas, 5 porciones entre frutas y vegetales, de 4 a 5 porciones de origen animal, menos de 5 porciones de grasa, de 6 a 8 vasos de agua. Además, dentro de otras recomendaciones insta a las personas a que la alimentación diaria sea variada, colorida, natural y fresca y evitar al máximo los productos ultra procesados.

En cuanto a los hábitos alimentarios inadecuados se puede mencionar que son todos los patrones alimentarios que al emplearlos por mucho tiempo pueden afectar al cuerpo de forma negativa e incluso enfermarlo, debido a que no llegan a cumplir con las necesidades de macros ni micros nutrientes que el cuerpo necesita. Así también se incluye la forma de elección de los alimentos, su

preparación en cantidades y tipos que no son saludables. Muchas veces se ve vinculado a un alto consumo de productos industrializados e insuficientes tiempos de comida (Zavala, 2021).

Las personas que tienden a tener hábitos alimentarios inadecuados suelen consumir en grandes cantidades los alimentos ultraprocesados. Los cuales se caracterizan por bajos niveles de fibra, proteína, vitaminas y minerales y por otro lado son altos en azúcares, aditivos artificiales y grasas como la saturada y la trans. Tienen una ingesta insuficiente de frutas y vegetales, por lo que privan a sus cuerpos de fibra, vitamina, minerales y antioxidantes. Además, se exceden en el consumo de bebidas procesadas muy azucaradas, las cuales solo proveen de calorías vacías y no dan ningún tipo de nutriente (Monteiro, 2019).

Existen varias enfermedades y consecuencias para aquellas personas que tienen hábitos alimentarios inadecuados por mucho tiempo. Entre ellas se pueden mencionar el sobrepeso y la obesidad, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes mellitus tipo 2, cáncer, problemas gastrointestinales, deficiencia de micronutrientes, fatiga constante, entre otras. Cabe mencionar que aquellas personas que tienen estas dietas inadecuadas tienen mayor probabilidad de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles (Ripstein, 2019).

2.1.2 Estado Nutricional

El estado nutricional es la condición de salud que una persona tiene en relación de la ingesta y la cantidad de energía que necesita, el cual si no tiene un debido equilibrio puede provocar enfermedades metabólicas. Un buen estado nutricional es crucial para un buen crecimiento, desarrollo físico y cognitivo y mantenimiento de todas las funciones del cuerpo. Las personas que no tienen un adecuado estado nutricional, es decir entre los rangos saludables, se les dice que están en malnutrición (Lema et al., 2021).

Evaluar el estado nutricional es esencial para poder identificar si existe riesgo en los desequilibrios nutricionales con el fin de planificar las intervenciones necesarias, así como monitorear la efectividad de las estrategias que el profesional de la salud allá implementado. La evaluación nutricional integral necesita de exámenes clínicos, mediciones antropométricas, además de, pruebas de diagnóstico y evaluaciones en la dieta. (Kesari y Noel, 2023).

Una forma de evaluar el estado nutricional es implementar el índice de masa corporal (IMC). El cual requiere de medidas como la estatura y el peso de un individuo. El resultado va a ser normal o saludable en aquellos individuos que tengan un resultado entre el 18,5 y 24,9 de modo que este rango se asocia con menor riesgo de morbilidad y mortalidad (Bhaskaran et al., 2018). El resultado del IMC se obtiene dividiendo el peso en kilogramos entre la altura en metros al cuadrado (OPS, 2022).

Tabla 1

Clasificación de los valores del Índice de Masa Corporal para personas adultas.

Clasificación	IMC en kg/m²
Bajo peso III	< 16
Bajo peso II	16,9 – 16
Bajo peso	18,4 -16,8
Normal	18,5 – 24,9
Sobre peso	25-29,9
Obesidad I	30-34,9
Obesidad II	35-39,9
Obesidad III	≥ 40

Fuente: Herrera, 2024.

Para las personas fuera de los rangos normales se les clasifica con sobrepeso si es igual o superior a 25 y se les clasifica como obesidad si el resultado es mayor a 30. Se le conoce como sobrepeso a la alta acumulación de grasa y se considera a la obesidad como una enfermedad crónica que es definida como la acumulación excesiva de grasa, el cual pone en peligro la salud, aumentando el riesgo de padecer diabetes tipo dos, enfermedades cardiacas y algunos tipos de cáncer (OMS, 2024).

La OMS (2024) sigue considerando la obesidad como una epidemia, poniendo en alerta a muchos países tanto desarrollados como a los subdesarrollados. El estilo de vida actual, la baja en la actividad física y la población de la comida baja en nutrientes y alta en calorías contribuyen en gran medida al problema.

Por otra parte, el bajo peso se presenta cuando una persona tiene una clasificación menor o igual a 18,4. Es más común en niños o adultos mayores, pero eso no quiere decir que el adulto en general no tenga riesgo de bajo peso (Reinders et al., 2017).

El bajo peso también trae consecuencias a la salud. Por ejemplo, la sarcopenia, el cual es la pérdida de la cantidad o calidad del músculo esquelético comprometiendo la fuerza muscular y el rendimiento físico. Esta pérdida de masa muscular por bajo consumo de nutrientes u otras

implicaciones pueden dar paso a las complicaciones en el sistema cardio vascular, dando paso a problemas como la insuficiencia cardiaca. La insuficiencia cardiaca crónica es el deterioro del estado nutricional combinado con el desgaste muscular (Rico et al., 2021).

Otra consecuencia en personas con un IMC bajo es el debilitamiento del sistema inmunológico lo que los hace más propensos a enfermarse. Es común que en algunos en esta condición tenga déficits de nutrientes o incluso malnutrición proteico-energética lo que causa una baja producción de células inmunitarias y anticuerpos aumentando las probabilidades de contraer una infección (Calder et al., 2020).

La toma de la circunferencia abdominal también es utilizada para valorar el estado nutricional, debido a que la acumulación de grasa en esta parte del cuerpo es tomada como un tipo de obesidad y pone en riesgo la salud. La acumulación de grasa en la zona abdominal se llama androide o cuerpo de manzana, mientras que a nivel de la cadera el nombre que se da es ginecoide o cuerpo de pera. Algunas de las consecuencias de una medida fuera de los rango saludables puede dar paso a problemas como a diabetes, aterosclerosis, cálculos urinarios y mayor riesgo cardiovascular (Castro, Capitán y Acosta, 2021).

Además, la circunferencia abdominal ha sido un buen indicador antropométrico para identificar el índice de obesidad de las personas. La circunferencia abdominal es considerada uno de los componentes del síndrome metabólico, asociándose así con el riesgo de desarrollar enfermedades como síndrome metabólico, diabetes, dislipidemia, enfermedades cardiovasculares y mortalidad. Incluso personas con IMC normal, pero con obesidad abdominal van a tener mayor riesgo de padecer hipertensión (Aguilar y Carballo, 2021).

Tabla 2

Clasificación de la circunferencia abdominal y el riesgo de desarrollo de problemas en la salud.

Sexo	Riesgo Bajo	Riesgo Alto	Riesgo Muy alto
Femenino	< 80 cm	$\geq 80\text{cm}$ y $\leq 87\text{cm}$	≥ 88 cm
Masculino	<94	≥ 94 cm y ≤ 101 cm	≥ 102 cm

Fuente: Aguilar y Carballo, 2021.

Además de peso, talla, IMC y determinadas circunferencias, el estado nutricional de una persona puede evaluarse mediante la valoración de la masa grasa es decir el porcentaje de grasa. Además, las correlaciones entre riesgos en la salud y exceso de grasa corporal han sido aprobadas en diversos estudios. Algunos métodos para estimar el porcentaje de grasa son bioimpedancia, interactancia infrarroja, tomografía computada, resonancia magnética nuclear, densitometría por rayos X, ultrasonografía entre otras. Dependiendo del funcionamiento de uno o el otro puede estimar y calcular diferentes comportamientos corporales además de controla su evolución (Alvariñas et al., 2020).

Tabla 3*Clasificación del porcentaje de grasa según género y edad*

Sexo	Edad	Bajo	Normal	Alto	Muy Alto
Masculino	Edad 18-39	< 8	8-19.9	20-24.9	≥ 25
	Edad 40-59	< 11	11-21.9	22-27.9	≥ 28
Femenino	Edad 18-39	< 21	21-32.9	33-38.9	≥ 39
	Edad 40-59	<23	23-33.9	34-39.9	≥ 40

Fuente: OMRON, 2017.

2.1.3 Riesgo Cardiovascular

El riesgo cardiovascular es la acumulación de características, condición o comportamientos que tiene un individuo que elevan las posibilidades de desarrollar una enfermedad cardiovascular (Ross et al., 2021). Existen diversos factores que pueden influir directamente en la salud cardiovascular como lo son los modificables y los no modificables.

Entre los factores de riesgo modificables se encuentran: alimentación desequilibrada, alta en alimentos con mucha en grasas saturadas, colesterol, azúcar y sal. Sedentarismo, a mayor inactividad física mayor el riesgo cardiovascular. Diabetes o resistencia a la insulina, debido a que tiene asociación directa con el desarrollo de aterosclerosis. Obesidad, debido a que se asocia con factores de riesgo de aterosclerosis, ECV y mortalidad cardiovascular. Tabaquismo, por la asociación que tiene con casos de infarto agudo al miocardio. Hipertensión arterial, debido a que es un causante de enfermedades cardiovasculares. Dislipidemias, por la asociación que tiene con enfermedades cardíacas (Sánchez del Val, 2021).

Se le llaman modificables porque son aquellos que se puede modificar, controlar o tratarse para poder bajar o evitar el riesgo cardiovascular que una persona puede tener. La acumulación de estos factores deriva en la decadencia de la salud cardiovascular por lo cual el riesgo cardiovascular va a ser mayor. En cambio, los no modificables son factores que no se pueden cambiar por la naturaleza de su característica.

Entre los factores no modificables se pueden mencionar: historial familiar, la genética tiene un rol importante en la aparición de enfermedades cardiovasculares. El sexo, los varones tiene un riesgo más elevado de riesgo cardiovascular. Edad, varones mayores a 45 años y mujeres mayores a 55

años o que presentan menopausia precoz tiene mayor factor de riesgo cardiovascular (Villalobos, Nietzen y Valverde, 2020).

La Asociación Americana del Corazón (AHA) expresa que para tener una buena o ideal salud cardiovascular es necesario seguir los siguientes consejos: contar con una dieta saludable, evitar el fumado, contar con un índice de masa corporal menor al percentil 85, realizar actividad física regularmente, niveles de colesterol total menores a 170 mg/dL , una presión arterial menor 90th percentil, glicemias menores a 100 mg/dl (Perdomo, et al., 2022).

La dieta es un factor muy importante al que se debe prestar atención para evitar problemas cardiacos. La Asociación Americana del Corazón (AHA) recomienda las siguientes porciones de alimentos para cuidar la salud cardiovascular : ≥ 4.5 tazas por día de frutas y vegetales, \geq de dos porciones de 100g de pescado azul a la semana, \geq preferir granos enteros ricos en fibra, consumir menos de 1500mg de sodio al día, menos de 1 litro de bebidas azucaradas a la semana, preferir las carnes magras, consumir 15 gramos de nueces sin sal al día, preferir lácteos bajos en grasa o sin grasa (al menos 1 taza al día de leche o yogurt) (Asociación Americana del Corazón, 2021).

También hay dietas que ayudan a la prevención de complicaciones cardiovasculares una de ellas es la dieta mediterránea es muy común en Grecia, el sur de Italia y España. Se caracteriza por alto de grasas de alta calidad como el aceite de oliva, elevado consumo de cereales no refinados, legumbres, frutas, verduras y frutos secos, consumo moderado a bajo de carnes blancas y alimentos lácteos, consumo alto o moderado de pescados, muy bajo consumo de carne roja y sus productos derivados, así como consumo moderado de vino (Rodríguez et al., 2019).

El impacto de esta dieta a la salud es bastante variada y beneficiosa. Se atribuye a la dieta mediterránea beneficios como reducción significativa en factores de riesgo cardiovascular entre

ellas presión arterial y glucosa, y mejora en el perfil lipídico al disminuir colesterol total, triglicéridos y LDL oxidada, al tiempo que aumenta el HDL. Además, reduce marcadores inflamatorios como PCR, IL-6 y TNF alfa, ayudando a estabilizar placas de ateroma y disminuir el daño endotelial (Rodríguez et al., 2019).

Otra dieta importante en el tratamiento de problemas cardiovasculares esta la DASH. Debido a que ha sido útil para la reducción del peso corporal y disminución de las cifras de presión arterial en personas hipertensas como no hipertensas. Las principales características de esta dieta son: aportan una baja cantidad de grasas (saturadas, totales y colesterol), se consumen altos niveles de lácteos semidescremados, frutas y vegetales y legumbres, se hace una reducción grande del consumo de sodio e incluye el consumo de ácidos grasos mono y poliinsaturados, consumo de cereales integrales, frutos secos y carnes magras (Mayorga, Andrade y Heredia, 2023).

Existen varios métodos con los cuales se puede medir el riesgo cardiovascular de las personas. Uno de ellos es la evaluación del riesgo por medio de la probabilidad de tener un evento cardiovascular, esto se determina por la combinación de factores de riesgo. En este método se utilizan herramientas estandarizadas como tablas de estimación de riesgo o programas computacionales que están derivadas de algoritmos matemáticos de riesgo cardiovascular, los cuales están basados en estudios de seguimiento de personas con factores de riesgo cardiovasculares. Estas herramientas son conocidos como “estimadores de riesgo cardiovascular” (Kunstmann y Gainza, 2018).

Algunos estimadores de riesgo cardiovascular son la tabla de Framingham de riesgo cardiovascular (T Fra), SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation), QRISK, Prospective Cardiovascular Munster PROCAM, World Health Organization/International Society of Hypertension WHO/SH model, Score de Reynolds, American Heart Association del 2013 (AHA 2013). Para saber cuál

utilizar, el profesional de la salud debe valorar si la herramienta se ajusta a la población que debido a que algunas herramientas funcionan dependiendo de la zona geográfica y nacimiento de la población, por ejemplo, el SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) funciona solamente para la población europea (Kunstmann y Gainza, 2018).

Una de las herramientas más utilizada para estimar el riesgo de enfermedad cardiovascular a 10 años es la Escala de Framingham, los factores que considera son edad, colesterol total, colesterol HDL, presión arterial, tabaquismo y presencia de diabetes. Es ampliamente validado y fácil de aplicar en contextos clínicos. Sin embargo, tiene una limitante importante, la cual es que originalmente fue desarrollado para la población estadounidense predominantemente blanca, por lo que suele no ser tan preciso en otros grupos étnicos o geográficos podría sobreestimar o subestimar el riesgo cardiovascular dependiendo del país (D'Agostino et al., 2008).

Otra herramienta altamente utilizada es el SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) estima el riesgo de mortalidad por enfermedad cardiovascular a 10 años. Los factores en los que se basa son edad, género, tabaquismo, presión arterial y colesterol total, sin embargo, no toma en cuenta factores como la obesidad o diabetes. Fue especialmente diseñado para la población europea (Piepoli et al., 2016).

Para Latinoamérica se crean las tablas de riesgo y la calculadora de la OPS, esta herramienta utiliza un enfoque multivariable y toma en cuenta factores como edad y género, tabaquismo, presión arterial sistólica, colesterol total y presencia de diabetes mellitus (tanto tipo 1 como tipo 2). Esta herramienta está ajustada para las regiones de América Latina y el Caribe. Además, proporciona recomendaciones para reducir la probabilidad de eventos cardiovasculares (OPS, 2019).

Otra forma de estimar el riesgo cardiovascular es midiendo la circunferencia abdominal de una persona. Se dice que el exceso de grasa en esta zona va a producir alteraciones metabólicas por ende llevar a enfermedades cardiovascular. La medición de la circunferencia abdominal debe tomarse como un indicador indirecto para predecir el riesgo de padecer enfermedades tales como diabetes mellitus, hipertensión y las cardiovasculares, una buena medición provee información útil para identificar población en riesgo (Aráuz, Guzmán y Roselló, 2013).

La OMS propuso 3 categorías dependiendo del género y la medida abdominal las cuales son “bajo riesgo” ≤ 79 cm en mujeres y ≤ 93 cm en hombres; “riesgo incrementado” de 80 a 87 cm en mujeres y de 94 a 101 cm en hombres, y “alto riesgo” ≥ 88 cm en mujeres y ≥ 102 cm en hombres (Aráuz, Guzmán y Roselló, 2013).

La circunferencia abdominal como método de detención de riesgo cardiovascular tiene la ventaja de que es un método fácil y económico de implementar, es un buen indicador de grasa visceral, el cual, ha sido correlacionado con el riesgo cardiovascular. Sin embargo, tiene muchas deficiencias debida a que no toma en cuenta muchos otros factores como los genéticos y hormonales, hábitos de las personas, perfil lipídico y otros factores. Cabe destacar que si la medida no es tomada correctamente el rango de error a la hora de categorizar a la persona puede ser alto, por lo cual la persona quien lo mide debe estar bien capacitado (Després, 2012).

CAPITULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACION

Esta investigación tiene enfoque cuantitativo debido a que se busca recopilar datos sobre hábitos alimentarios, medidas antropométricas, y factores que pueden evidenciar un riesgo cardiovascular mediante un cuestionario aplicado a modo de entrevista. Esta recopilación de datos se da por motivos de investigación por lo que se busca a su vez el análisis de los datos para determinar si las variantes tienen relación en la población.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es correlacional debido a que la investigación busca ver la relación entre las variables de hábitos alimentarios e IMC con el riesgo cardiovascular de la población en estudio.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS OBJETO DE ESTUDIO

La investigación girar en torno a una muestra de trabajadores de la empresa costarricense EXCELTEC fundada a los principios de los 2000. La empresa se dedica al negocio de la tecnología y el outsourcing.

3.3.1 Población

La unidad de análisis corresponde a 96 trabajadores de la empresa EXCELTEC tanto hombres como mujeres en un rango de edad entre los 18 a 59 años de edad.

3.3.2 Muestra

La muestra de la investigación es de tipo probabilística debido a que todas las personas pueden tener la misma probabilidad de ser escogidos, por esto se utiliza una fórmula para determinar la cantidad de personas a tomar en cuenta de la empresa para la investigación. La población total de la empresa es de 501 personas, con un 9% de margen de error y una confianza del 95% se determina que la cantidad de personas necesaria de la investigación son de 96 personas en total.

$$n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1) + Z^2PQ}$$

Donde:

N = población

n = muestra (subconjunto de N)

Z: Factor de confiabilidad. Es 1,96 cuando es un 95% de confianza

P = 0.5

Q = 1-P = 0.5

d: Es el margen de error permisible 0.09= 9%

$$n = \frac{501*(1.96)^2*0.5*0.5}{(0.09)^2(501-1)+(1.96)^2*0.5*0.5} = 96 \text{ empleados}$$

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

En la siguiente tabla se puede encontrar los criterios a inclusión y exclusión a utilizar.

Tabla 4

Criterios de inclusión y exclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Trabajadores de la empresa EXCELTEC	Pasantes de la empresa
Trabajadores de edades entre los 18 a 59 años	Mujeres en estado de embarazo o lactancia
Trabajadores que estén de acuerdo en participar en la investigación	Trabajadores con menos de 3 meses de trabajar en la empresa

Fuente: elaboración propia, 2024.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

El instrumento es tanto de elaboración propia como formularios estandarizados con sustento científico y adaptado a la población de estudio. El proceso de recolección de los datos se da de manera presencial por lo que las preguntas van a ser formuladas por la estudiante a modo de entrevista para la población. Para la recolección de datos de esta investigación se formula un cuestionario que consta de cuatro apartados cada apartado corresponde a una variante a investigar. Se va a formular en Google Forms para tener una base de datos en Excel y se va a aplicar a modo de entrevista.

El primer apartado corresponde a preguntas sociodemográficas para conocer el sexo, la edad, estado civil, nivel de escolaridad, lugar de residencia. Seguidamente plantea preguntas para conocer los hábitos alimentarios de la población, entre ellas están la frecuencia de consumo semanal de cereales, lácteos, carne, grasas, frutas, vegetales, repostería, alimentos ultraprocesados y comida rápida. Además, se incluyen preguntas como la forma favorita de cocción de carnes y

vegetales, aceites a utilizar, cantidad de comidas al día, cantidad de cucharaditas de azúcar consumidos al día, agua consumida al día.

En la tercera parte del formulario se plantea preguntas para determinar el riesgo cardiovascular. En esta parte se recolectan datos para determinar la calificación de riesgo cardiovascular que tiene la persona, entre las preguntas se incluyen padecimientos como enfermedades cardiovasculares, enfermedad renal crónica, diabetes tipo 1, diabetes tipo 2, género, edad, tabaquismo, la persona indica un diagnóstico médico activo de hipercolesterolemia en el momento de realizar la encuesta, la persona indica un diagnóstico médico de hipertensión arterial.

Posteriormente con ayuda de la calculadora de la OPS se determina la clasificación de riesgo cardiovascular. Esta herramienta fue actualizada en el año 2022, dicha herramienta fue desarrollada para la estimación de riesgo cardiovascular en América Latina. Por lo cual está adaptada según cada región sobre la base del estudio de Framingham.

Los rangos de riesgo cardiovascular son:

- <5% Bajo Riesgo
- <10% Riesgo Moderado
- 10- <20% Riesgo Alto
- 20-<30% Riesgo muy Alto
- $\geq 30\%$ Crítico

Por último, el formulario cuenta con una parte de recolección de datos antropométricos para valorar el estado nutricional. En donde la estudiante en cuestión recolecta de forma presencial datos como talla, peso, circunferencia abdominal y porcentaje de grasa.

3.4.1 Validez del cuestionario

El cuestionario se aplica a 10 personas como plan piloto, estas personas deben ser trabajadoras de oficina y con características parecidas a la población de estudio con el fin de valorar la validez de cuestionario en personas parecidas a los trabajadores de la empresa EXCELTEC.

3.4.2 Confiabilidad del cuestionario

Se realiza un instrumento de recolección de datos es utilizado para poner a prueba con un plan piloto con un 10% de la población de estudio, para valorar la utilidad del instrumento y realizar correcciones de ser necesario. Seguidamente es valorado para dar mayor confiabilidad.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la presenta investigación es no experimental debido a que el investigador no manipula las variables, además es de tipo trasversal debido a que los datos recolectados se dieron en un único momento en el tiempo.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

A continuación, se puede observar la tabla de operacionalización de las variables en estudio, la cual expone el objetivo específico de cada variable junto con las definiciones conceptuales y operacionales, así como la dimensión, los indicadores y el instrumento a utilizar.

Tabla 5*Tabla de operacionalización de las variables*

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Caracterizar de manera socio-demográfica a los trabajadores de la empresa EXCELTEC mediante un cuestionario.	Características sociodemográficas	Conjunto de características de una persona que puede abarcar desde características biológicas, sociodemográficas hasta culturales.	Cuestionario de 5 ítems para valorar aspectos importantes	Sexo	Masculino Femenino	Cuestionario de elaboración propia
				Edad	18 a 29 años 30 a 39 años 40 a 49 años 50 a 59 años	
				Estado civil	Soltero Casado Viudo Divorciado Unión libre	
				Nivel educativo	Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Nivel técnico Universidad incompleta Universidad completa	

Lugar de
residencia

San José
Alajuela
Cartago
Heredia
Guanacaste
Puntarenas
Limón

Continuación de la tabla de operacionalización de las variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Identificar los hábitos alimentarios de los trabajadores de la empresa EXCELTEC con un cuestionario adaptado.	Hábitos alimentarios	Los hábitos alimentarios son todas aquellas prácticas que una persona emplea en torno a la alimentación, están altamente marcadas por las costumbres de una familia, religión, pueblo, cultura o región a la que se pertenece (Hernández, et al., 2021).	Por medio de la aplicación de un cuestionario, donde se incluye información sobre hábitos alimentarios (ítems).	Frecuencia de consumo de Cereales refinados (pan blanco, arroz, harina de trigo blanco) Cereales integrales (arroz integral, avena integral, quinoa pan integral) Leguminosas (frijoles, garbanzos, lentejas) Verduras harinosas (papa, yuca, camote) Vegetales acuosos Frutas,	Nunca 1 vez a la semana 2- 3 veces a la semana 4- 5 veces a la semana 6 o más veces a la semana	Frecuencia de consumo Cuestionario de hábitos alimentarios

Lácteos enteros
Lácteos
semi/descremados
Carnes magras
(pollo sin piel,
lomito, carne
molida premium)
Carnes semi
magras (huevos,
alas de pollo,
costilla de res o
cerdo)
Carnes grasas
(Embutidos,
queso amarillo)
Productos del
mar
Grasas saturadas
(queso crema,
natilla,
mantequilla)
Grasas
polisaturadas
(aceite de girasol,
margarina,
mayonesa),
Grasas
monoinsaturadas
(semillas,
aguacate, aceite
de oliva)
Alimentos ultra
procesados,
Gaseosas con
azúcar,

Repostería,
Bebidas
alcohólicas.

Forma de cocción
preferido para la
cocción de las
carnes

Tipo de grasa usa
para cocinar las
carnes

Frito
Hervido
Al vapor
Freidora de aire
Asado
A la plancha
No consume

Forma de cocción
preferido para la
cocción de los
vegetales

Aceite de
girasol
Manteca
Mantequilla
Aceite en
aerosol
Aceite de
canola
Aceite de oliva
No utiliza

Frito
Hervido
Al vapor

Tipo de grasa usa para acompañar a los vegetales	Freidora de aire Asado A la plancha No consume
Cantidad de comidas al día	Aceite de girasol Manteca Mantequilla Aceite en aerosol Aceite de canola Aceite de oliva No utiliza
Cuáles son las comidas que realiza en el día	1-2 tiempos de comida 3-4 tiempos de comida 5 o más de 5 tiempos de comida
	Desayuno Merienda de la mañana Almuerzo

	Merienda de la tarde Cena Colación nocturna
Cantidad de vasos de agua de 250ml al día	1 a 2 vasos de agua 3 a 4 vasos de agua 5 a 7 vasos al agua 8 o más vasos de agua
Adición de sal a la comida ya preparada	Sí No
Cantidad de cucharaditas azúcar de mesa añadida al día (ya sea para el café, el chocolate, batidos o el fresco)	1 cucharadita 2 a 3 cucharaditas 4 a 5 cucharaditas 6 o más cucharaditas
Ha recibido asesoramiento nutricional con un profesional	Sí

No

Continuación de la tabla de operacionalización de las variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Identificar el estado nutricional de los trabajadores de la empresa EXCELTEC mediante la formula e interpretación del IMC y la toma de la medida de la circunferencia abdominal.	Estado nutricional	El estado nutricional es la condición de salud que una persona tiene en relación de la ingesta y la cantidad de energía que necesita, el cual si no tiene un debido equilibrio puede provocar enfermedades metabólicas (Lema et al., 2021).	Por medio de la toma de medidas antropométricas con balanza y tallímetro.	Peso	Peso en Kg	Balanza
				Talla	Talla en cm	Tallímetro
				IMC	Bajo peso III: < 16	Calculadora
					Bajo peso II: 16,9 – 16	
					Bajo peso: 18,4 -16,8	
					Normal: 18,5 – 24,9	
					Sobre peso: 25-29,9	
	Obesidad I: 30-34,9					
	Obesidad II: 35-39,9					

		Obesidad III: ≥ 40	
	Circunferencia abdominal	Hombres Bajo riesgo: <94 Riesgo incrementado: ≥ 94 cm y ≤ 101 cm Riesgo muy incrementado: ≥ 102 cm Mujeres Bajo riesgo: < 80 cm Riesgo incrementado: ≥ 80cm y ≤ 87cm Riesgo muy incrementado: ≥ 88 cm	Cinta métrica
	Porcentaje de grasa	Hombres: Edad 18-39 Bajo < 8	Balanza de composición corporal

Normal
8-19.9
Alto
20-24.9
Muy alto
 ≥ 25

Edad 40-59
Bajo
< 11
Normal
11-21.9
Alto
22-27.9
Muy alto
 ≥ 28

Mujeres:

Edad 18-39
Bajo
< 21
Normal
21-32.9
Alto
33-38.9
Muy alto
 ≥ 39

Edad 40-59
Bajo
< 23

Normal
23-33.9
Alto
34-39.9
Muy alto
≥40

Continuación de la tabla de operacionalización de las variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Determinar el riesgo cardiovascular de los trabajadores de la empresa EXCELTEC mediante la calculadora de la OPS.	riesgo cardiovascular	Características, condición o comportamientos que una persona tiene las cuales aumenta las posibilidades de desarrollar enfermedades cardiovasculares	Por medio de la aplicación de un cuestionario, donde se incluye información sobre hábitos alimentarios (9 ítems).	¿Tiene una enfermedad cardiovascular?	Sí No	Calculadora de la OMS
				¿Tiene enfermedad renal crónica?	Sí No	
				¿Tiene diabetes tipo 2?	Sí No	
				¿Esta diagnosticado con hipercolesterolemia?	Sí No	
				¿Genero?	Masculino Femenino	
¿Consume tabaco?	Sí No					

(Ross et al., 2021).

Edad	Respuesta abierta
¿Ha sido diagnosticado con hiper tensión arterial?	Sí No
Riesgo cardiovascular	<5% Bajo Riesgo <10% Riesgo Moderado 10- <20% Riesgo Alto 20-<30% Riesgo muy Alto ≥ 30% Crítico

Fuente: elaboración propia.

3.7 PLAN PILOTO

El plan piloto se realiza con un total de 10 personas trabajadoras de oficina dedicadas al área tecnológica o de outsourcing debido a que este es el perfil que cumple con las especificaciones de las personas trabajadoras de la empresa EXCELTEC. Los resultados del plan piloto se pueden observar en el Anexo 1.

Se les hizo las preguntas del cuestionario y se les pregunta si tenían alguna duda o si consideraban que las preguntas estaban bien planteadas para realizar los cambios respectivos. Se realizó un único cambio al cuestionario correspondiente a la pregunta 9 sobre la cual dice "tipo de grasa que utiliza para la cocción de los vegetales" se cambia por "tipo de grasa que utiliza para acompañar o arreglar los vegetales" además, se le agrega a esta misma pregunta la opción "no utiliza".

Con respecto a las demás preguntas los participantes afirmaron que las preguntas las comprendieron con facilidad.

3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECCOLECCION DE DATOS

Para la recolección de los datos necesarios, se realiza una entrevista a las personas que acepten participar por lo cual las respuestas se van a recolectar de forma presencial. Se va a utilizar el instrumento elaborado en Google Forms, el cual solo será manipulado por el investigador en cuestión para la recolección de los datos. Para las medidas antropométricas como el peso y porcentaje de grasa se utiliza la báscula de composición corporal de OMRON modelo HBR-514C.

Para la estatura se utiliza el equipo PUSH (InLabS50) tallímetro digital. En cuanto a la circunferencia abdominal se utiliza la cinta métrica CESCORF y se sigue las indicaciones del manual de medición abdominal de INCIENSA (2009), el procedimiento consiste en medir la

circunferencia abdominal en el punto medio entre la última costilla del individuo y el punto más alto de la cresta iliaca.

Para entrevistar a la población de 96 empleados, la empresa brinda el espacio para que los trabajadores puedan acudir a la entrevista en horas laborales coordinado con el departamento de recursos humanos. Al ser presencial y la empresa ubicarse en distintas áreas la estudiante en cuestión se moviliza a 3 localizaciones en donde trabajan los empleados. La primera localidad es en San Antonio de Belén, luego La Uruca y por último a La Sabana.

3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

Para la organización de los datos, las respuestas de cada entrevista se van guardando mediante el instrumento de Google Forms. Esta herramienta permite generar una hoja de EXCEL permitiendo tener una base de datos la cual es utilizada para organizar los datos en tablas y figuras.

3.10 ANALISIS DE DATOS

Para el análisis de los datos y encontrar las relaciones entre las variables de hábitos alimentarios, estado nutricional y riesgo cardiovascular se utiliza la prueba de Chi Cuadrado de tal forma que se puedan observar los resultados y la relación real entre ellas. Las pruebas de independencia o relación, como la prueba Chi cuadrado, permiten determinar si existe una asociación estadísticamente significativa entre variables categóricas, proporcionando una base sólida para tomar decisiones fundamentadas en el análisis de datos.

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

En este apartado se presenta los resultados de la información recolectada según las variables en estudio y de acuerdo con los objetivos planteados.

4.1.1 Características Sociodemográficas

A continuación, se detallan las características sociodemográficas de la población en estudio (n=96). Las características por desarrollar son sexo, rango de edad, estado civil, nivel académico y provincia de residencia.

Tabla 6

Distribución de las características sociodemográficos de la población entrevistadas del plan piloto, 2024. n= 96

<i>Características</i>	<i>Cantidad de Personas</i>	
	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>
<i>Sexo</i>		
<i>Femenino</i>	53	55.2%
<i>Masculino</i>	43	44.8%
<i>Total</i>	96	100%
<i>Edad</i>		
<i>18 a 29 años</i>	48	50%
<i>30 a 39 años</i>	30	31.3%
<i>40 a 49 años</i>	10	10.4%
<i>50 a 59 años</i>	8	8.3%
<i>Total</i>	96	100%
<i>Estado Civil</i>		
<i>Casado</i>	16	16.7%
<i>Divorciado</i>	5	5.2%
<i>Soltero</i>	66	68.8%
<i>Unión libre</i>	9	9.4%
<i>Total</i>	96	100%
<i>Nivel Académico</i>		
<i>Nivel técnico</i>	11	11.5%
<i>Secundaria completa</i>	24	25%

<i>Secundaria incompleta</i>	5	5.2%
<i>Universidad completa</i>	26	27.1%
<i>Universidad incompleta</i>	30	31.3%
<i>Total</i>	96	100%

<i>Provincia de Residencia</i>		
<i>Alajuela</i>	14	14.6%
<i>Cartago</i>	6	6.3%
<i>Heredia</i>	33	34.4%
<i>San José</i>	43	44.8%
<i>Total</i>	96	100%

Fuente: Elaboración propia,2024

En la tabla anterior se puede observar los datos sociodemográficos de la población. Entre los datos más relevantes se encuentran: el 55.2% de los encuestados son de género femenino y el 44.8% son masculinos. En cuanto a los rangos de edad predomina las personas entre las edades de los 18 a los 29 años con un 50%, un 31.3 % están entre las edades de los 30 a los 39 años, el 10.4 % son personas de 40 a 49 años y un 8.3 % esta entre las edades de 50 a 59 años.

En cuanto al estado civil, la mayoría de los participantes se encuentran solteros (68.8%), un 16.7% se encuentran casados, el 9.4% se encuentran en unión libre y otro 5.2% se encuentran divorciados. Con respecto al nivel académico, la mayoría cuenta con universidad incompleta (31.3%), un 27.1% cuenta con universidad completa, el 25% terminó el grado de secundaria, un 11.5% tiene algún nivel técnico y otro 5.2% tiene la secundaria incompleta.

Respecto a la provincia de residencia se encuentra que la mayoría residen en la provincia de San José con un 44.8%, seguida de la provincia de Heredia donde reside un 34.4%, un 14.6% reside en Alajuela y por último con menos porcentaje se encuentra la provincia de Cartago con un 6.3%.

4.1.2 Hábitos Alimentarios

En esta parte se detallan los resultados de la recolección de datos sobre los hábitos alimentarios de la población en estudio (n=96).

Tabla 7

Distribución de frecuencia de consumo semanal de alimentos fuente de hidratos de carbono como cereales refinados e integrales, leguminosas y verduras harinosas de las personas entrevistadas, 2024. n= 96

<i>Frecuencia de consumo semanal</i>	<i>Cereales Refinados</i>		<i>Cereales Integrales</i>		<i>Leguminosas</i>		<i>Verduras Harinosas</i>	
	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>
<i>Nunca</i>	3	3.1%	58	60.4%	7	7.3%	9	9.4%
<i>1 vez por semana</i>	4	4.2%	8	8.3%	13	13.5%	18	18.8%
<i>2 a 3 veces por semana</i>	10	10.4%	16	16.7%	31	32.3%	50	52.1%
<i>4 a 5 veces por semana</i>	10	10.4%	7	7.3%	14	14.6%	11	11.5%
<i>6 o más veces a la semana</i>	69	71.9%	7	7.3%	31	32.3%	8	8.3%
<i>Total</i>	96	100%	96	100%	96	100%	96	100%

Fuente: Elaboración propia,2024

La tabla 7 resume la frecuencia de consumo semanal de alimentos fuentes de carbohidratos como cereales refinados e integrales, leguminosas y verduras harinosas. Empezando con los cereales refinados la mayoría de las personas, es decir un 71.9% los consume 6 o más veces a la semana, mientras que solo un 3.1% dice nunca consumirlos. En el caso de los cereales integrales una gran parte de la población (60.4%) a firma nunca consumirlos, mientras que solo el 7.3% dice consumirlos de 6 o más veces a la semana.

En cuanto al consumo de leguminosas un 32.3% de la población los consume 6 o más veces a la semana y el mismo porcentaje los consume de 2 a 3 veces por semana mientras que un 7.3% nunca las incluye en su dieta. Con respecto al consumo de las verduras harinosas el 52.1% de las personas las consumen de 2 a 3 veces por semana mientras que solo un 8.3% las consume 6 o más veces por semana.

Tabla 8

Distribución de frecuencia de consumo semanal de vegetales acuosos y frutas de las personas entrevistadas, 2024. n= 96

<i>Frecuencia de consumo semanal</i>	<i>Vegetales Acuosos</i>		<i>Frutas</i>	
	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>
<i>Nunca</i>	8	8.3%	19	19.8%
<i>1 vez por semana</i>	24	25.0%	11	11.5%
<i>2 a 3 veces por semana</i>	12	12.5%	24	25.0%
<i>4 a 5 veces por semana</i>	47	49.0%	11	11.5%
<i>6 o más veces a la semana</i>	5	5.2%	31	32.3%
<i>Total</i>	96	100%	96	100%

Fuente: Elaboración propia,2024

La tabla anterior detalla el consumo semanal de vegetales acuosos y frutas. En el consumo de vegetales acuosos destaca que el 49.0% los consume de 4 a 5 veces por semana mientras que el 5.2% los consume todos los días. En el caso de las frutas la mayoría de las personas (32.3%) afirma consumirlas de 6 o más veces a la semana y un 11.5% las consume 1 vez por semana o de 4 a 5 veces por semana.

Tabla 9

Distribución de frecuencia de consumo semanal de lácteos de las personas entrevistadas, 2024.

n= 96

<i>Frecuencia de consumo semanal</i>	<i>Lácteos enteros</i>		<i>Lácteos semi/descremados</i>	
	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>
<i>Nunca</i>	91	94.8%	40	41.7%
<i>1 vez por semana</i>	0	0.0%	12	12.5%
<i>2 a 3 veces por semana</i>	0	0.0%	15	15.6%
<i>4 a 5 veces por semana</i>	0	0.0%	12	12.5%
<i>6 o más veces a la semana</i>	5	5.2%	17	17.7%
<i>Total</i>	96	100%	96	100%

Fuente: Elaboración propia,2024

La tabla 9 resume el consumo semanal de los lácteos en la población entrevistada. En el consumo semanal de lácteos enteros destaca que el 94.8% nunca los consume mientras que el 5.2% los consume de 6 o más veces a la semana. En el caso de los lácteos semi y descremados la mayoría el 41.7% afirma nunca incluirlos en su dieta y un 12.5% los son consume 1 vez o de 4 a 5 veces por semana.

Tabla 10

Distribución de frecuencia de consumo semanal de carnes de diferentes tipos de las personas entrevistadas, 2024. n= 96

<i>Frecuencia de consumo semanal</i>	<i>Carne magra</i>		<i>Carnes semi magras</i>		<i>Carnes altas en grasa</i>		<i>Productos de mar</i>	
	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>
<i>Nunca</i>	8	8.3%	1	1%	32	33.3%	22	22.9%
<i>1 vez por semana</i>	9	9.4%	5	5.2%	23	24%	40	41.7%
<i>2 a 3 veces por semana</i>	43	44.8%	33	34.4%	25	26%	26	27.1%
<i>4 a 5 veces por semana</i>	14	14.6%	16	16.7%	7	7.3%	5	5.2%
<i>6 o más veces a la semana</i>	22	22.9%	41	42.7%	9	9.4%	3	3.1%
<i>Total</i>	96	100%	96	100%	96	100%	96	100%

Fuente: Elaboración propia,2024

En la tabla anterior se ve la frecuencia de consumo semanal de diferentes tipos de carnes. En las carnes magras se destaca que la mayoría de las personas (44.8%) las consumen de 2 a 3 veces por semana mientras que el 8.3% nunca las consumen. En el consumo de las carnes semi magras el 42.7% las consumen 6 o más veces a la semana y un 1 % nunca las consume.

En el caso del consumo de carnes altas en grasa se ve que el 33.3% nunca las consumen mientras que el 9.4% las prefieren consumir 6 o más veces a la semana. En cuanto a los productos del mar un 41.7% los consumen 1 vez por semana y un 3.1% 6 o más veces por semana.

Tabla 11

Distribución de frecuencia de consumo semanal de grasas de diferentes tipos de las personas entrevistadas, 2024. n= 96

<i>Frecuencia de consumo semanal</i>	<i>Grasas Saturadas</i>		<i>Grasas poliinsaturadas</i>		<i>Grasas monoinsaturadas</i>	
	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>
	<i>Nunca</i>	23	24%	17	17.7%	23
<i>1 vez por semana</i>	16	16.7%	14	14.60%	23	24%
<i>2 a 3 veces por semana</i>	27	28.1%	17	17.7%	30	31.3%
<i>4 a 5 veces por semana</i>	13	13.5%	8	8.3%	8	8.3%
<i>6 o más veces a la semana</i>	17	17.7%	40	41.7%	12	12.5%
<i>Total</i>	96	100%	96	100%	96	100%

Fuente: Elaboración propia,2024

La tabla 11 resume la frecuencia de consumo de diferentes tipos de grasas. Observando los resultados, un 28.1% utilizar las grasas saturadas de 2 a 3 veces por semana y un 13.5% las consume de 4 a 5 veces por semana. En el caso de las grasas poliinsaturadas se ve que la mayoría (41.7%) las consume todos los días mientras que un 8.3% suele consumirlas de 4 a 5 veces por semana. En cuanto al consumo de grasas monoinsaturadas, un 31.3% dice consumirlas de 2 a 3 veces a la semana y el 8.3% las consume de 4 a 5 veces por semana.

Tabla 12

Distribución de frecuencia de consumo semanal de alimentos de bajo valor nutricional de las personas entrevistadas, 2024. n= 96

<i>Frecuencia de consumo semanal</i>	<i>Alimentos ultraprocesados</i>		<i>Gaseosas con azúcar</i>		<i>Repostería</i>		<i>Bebidas alcohólicas</i>		<i>Comida rápida</i>	
	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>
<i>Nunca</i>	21	21.9%	46	47.9%	34	35.4%	61	63.5%	22	22.9%
<i>1 vez por semana</i>	24	25%	15	15.6%	21	21.9%	18	18.8%	44	45.8%
<i>2 a 3 veces por semana</i>	28	29.2%	22	22.9%	28	29.2%	17	17.7%	26	27.1%
<i>4 a 5 veces por semana</i>	9	9.4%	5	5.2%	6	6.3%	0	0%	4	4.2%
<i>6 o más veces a la semana</i>	14	14.6%	8	8.3%	7	7.3%	0	0%	0	0%
<i>Total</i>	96	100%	96	100%	96	100%	96	100%	96	100%

Fuente: Elaboración propia, 2024

La tabla anterior detalla el consumo semanal de algunos alimentos con bajo valor nutricional. Exponiendo la tendencia de mayor consumo y menor consumo destaca que: un 29.3% consume alimentos ultraprocesados de 2 a 3 veces por semana y un 9.4% de 4 a 5 veces por semana. Respecto a las gaseosas con azúcar el 47.9% no las consume mientras que el 5.2% las consume de 4 a 5 veces por semana. En cuanto a la repostería el 35.4% afirma no consumir este producto y un 6.3% los consume de 4 a 5 veces por semana.

En el caso de las bebidas alcohólicas un 63.5% afirma no consumirlas frecuentemente en la semana y el 17.7% afirma consumirlas de 2 a 3 veces por semana, además, ninguna persona dice consumir este producto ni de 4 a 5 veces por semana ni 6 o más veces a la semana. Respecto al consumo de comida rápida el 45.8% dice consumirlo una vez a la semana y 4.2% de 4 a 5 veces por semana.

Tabla 13.

Distribución de la forma preferida de cocción de las carnes y vegetales de las personas entrevistadas, 2024. n=96

<i>Forma de cocción</i>	<i>Carnes</i>		<i>Vegetales</i>	
	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>
<i>Al vapor</i>	2	2.1%	19	19.8%
<i>Asado</i>	2	2.1%	0	0%
<i>Freidora de aire</i>	14	14.6%	0	0%
<i>Frito</i>	61	63.5%	2	2.1%
<i>Hervido</i>	17	17.7%	67	69.8%
<i>Salteados</i>	0	0%	5	5.2%
<i>No consumo</i>	0	0%	3	3.1%
<i>Total</i>	96	100%	96	100%

Fuente: Elaboración propia,2024

La tabla 13 expone la forma preferida de cocción de las carnes y vegetales. En cuanto a las carnes se ve que la mayoría de las personas (63.5%) prefiere cocinarlas de forma frita y en menor proporción con 2.1% prefieren prepararlas al vapor o asadas. Por el otro lado, en la forma de cocción de los vegetales un 69.8% lo prefiere hervido mientras que un 2.1% los hace fritos.

Tabla 14

Distribución de grasa más utilizado para cocinar o arreglar las carnes y los vegetales de las personas entrevistadas, 2024. n= 96

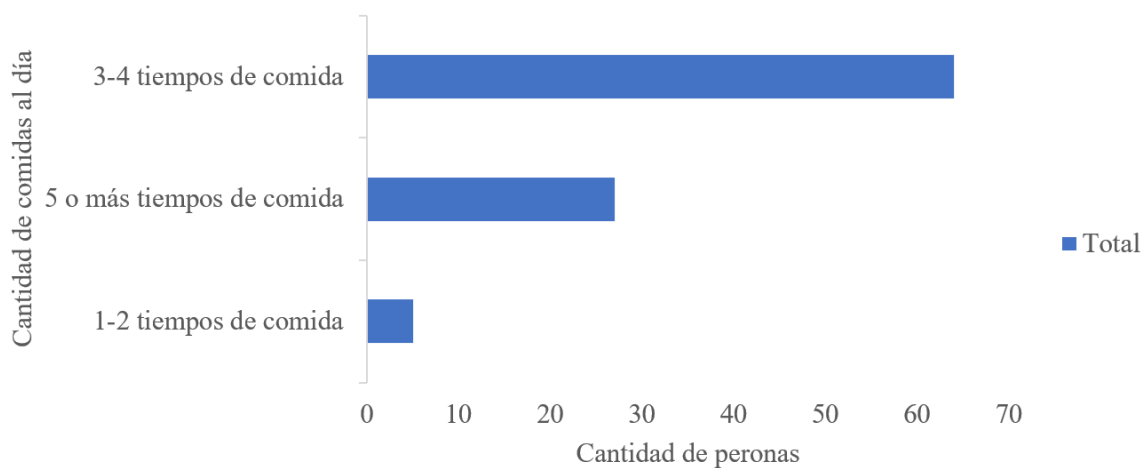
<i>Tipo de grasa</i>	<i>Carnes</i>		<i>Vegetales</i>	
	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>
<i>Aceite de canola</i>	1	1%	0	0%
<i>Aceite de girasol</i>	48	50%	3	3.1%
<i>Aceite de oliva</i>	15	15.6%	6	6.3%
<i>Aceite en aerosol</i>	1	1%	0	0%
<i>Manteca</i>	3	3.1%	0	0%
<i>Mantequilla</i>	3	3.1%	24	25%
<i>Mayonesa</i>	0	0%	5	5.20%
<i>No utilizo</i>	25	26%	58	60%
<i>Total</i>	96	100%	96	100%

Fuente: Elaboración propia,2024

Según la tabla anterior la cual detalla los diferentes tipos de aceites que se utilizan para cocinar se observa que el 50% utilizan aceite de girasol para la cocción de las carnes y un 1 % prefiere el aceite de canola o el aceite en aerosol. En cuanto a la cocción o acompañamiento de los vegetales el 60% afirma no utilizar grasas para consumirlos mientras que un 25% utiliza mantequilla y un 3% utiliza aceite de girasol.

Figura 1

Distribución de cantidad de comidas al día de las personas entrevistadas, 2024. n= 96



Fuente: Elaboración propia,2024

La figura 1 detalla la cantidad de comidas que realiza la población al día. El 66.7% afirma consumir de 3 a 4 tiempos de comida, un 28.1% dice realizar 5 o más tiempos de comida y el 5.2% solo consumo 1 o 2 tiempos de comida.

Tabla 15

Distribución de las comidas que realizan las personas entrevistadas, 2024. n= 96

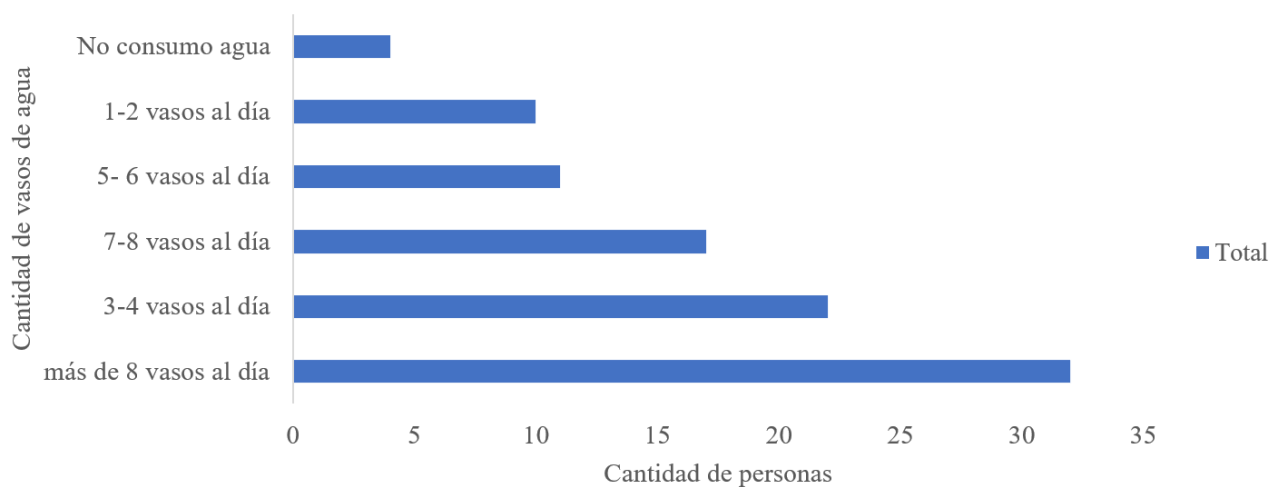
<i>Tiempo de comida</i>	<i>Personas que realizan el tiempo de comida</i>		<i>Personas que omiten el tiempo de comida</i>		<i>Total</i>	
	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>
<i>Desayuno</i>	84	87.5%	12	12.5%	96	100%
<i>Merienda de la mañana</i>	42	43.8%	54	56.3%	96	100%
<i>Almuerzo</i>	94	97.7%	2	2.1%	96	100%
<i>Merienda de la tarde</i>	50	52.1%	46	47.9%	96	100%
<i>Cena</i>	78	81.3%	18	18.8%	96	100%
<i>Colación nocturna</i>	13	13.5%	83	86.5%	96	100%

Fuente: Elaboración propia,2024

La tabla 15 detalla cuales comidas realizan u omiten los participantes durante el día. Los tiempos más realizados son el almuerzo (97.7%) el desayuno (87.5%) en ese mismo orden. En cuanto a las comidas con mayor omisión son la colación nocturna con un 86.5 % y la merienda de la mañana con un 56.3%.

Figura 2

Distribución de cantidad de vasos de agua (250ml) de las personas entrevistadas, 2024. n= 96

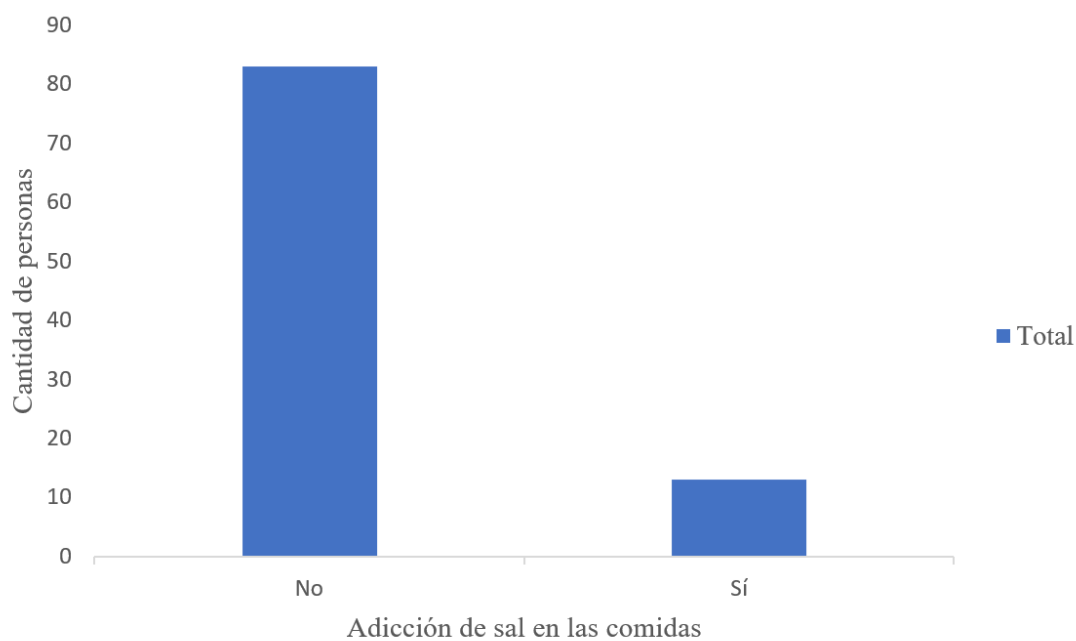


Fuente: Elaboración propia,2024

La figura anterior detalla el consumo de vasos de agua en la población entrevistada. El 33.3% afirma tomar más de 8 vasos al día, otro 22.9% toma 3 a 4 vasos al día, además, 4.2% afirma no tomar agua.

Figura 3

Distribución de adición de sal a las comidas ya preparadas de las personas, 2024. n= 96

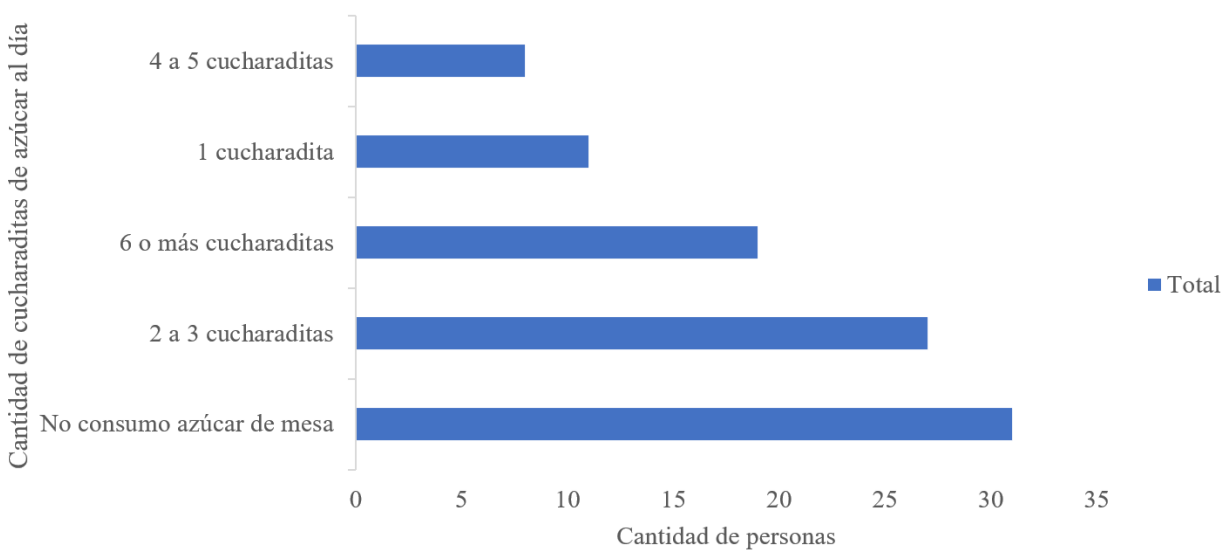


Fuente: Elaboración propia,2024

En la figura 3 se aprecia la cantidad de personas que adicionan sal a las comidas y las que no. El 86.5% dice no adicionar sal a las comidas ya preparadas y un 13.5% dice sí adicionarles sal a las comidas ya preparadas.

Figura 4

Distribución de cantidad de cucharaditas de azúcar que utilizan al día las personas encuestadas, 2024. n= 96

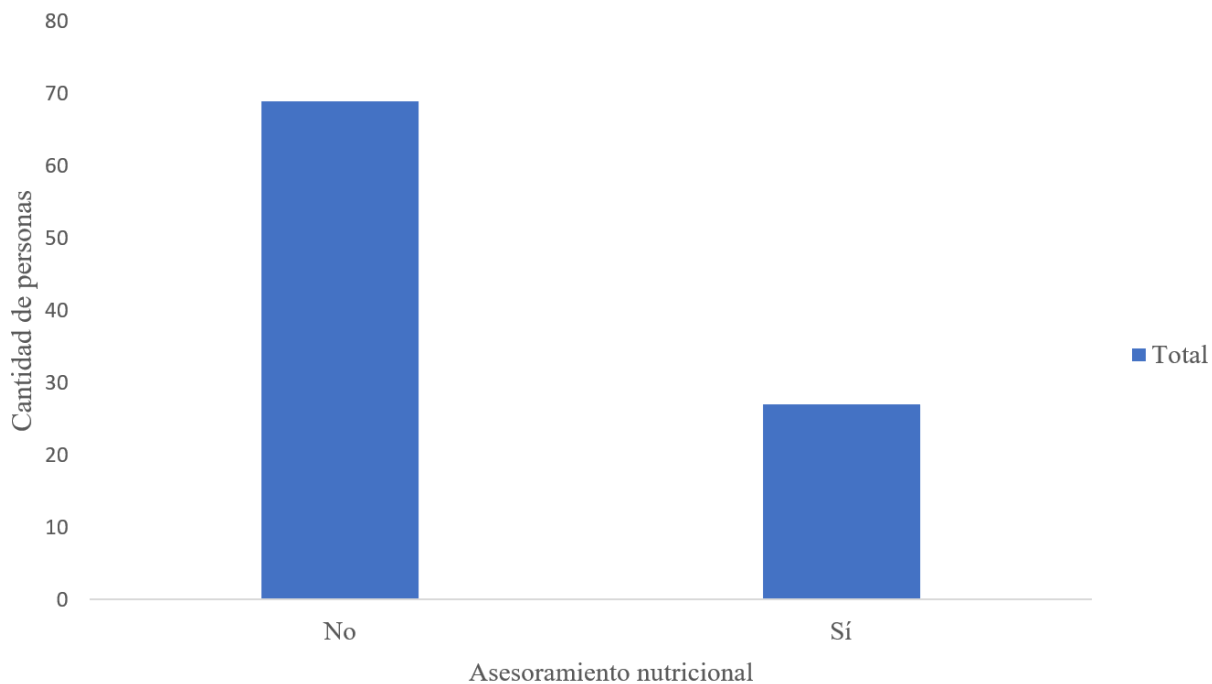


Fuente: Elaboración propia,2024

En la figura 4 trata sobre la cantidad de cucharaditas de azúcar que utilizan al día, la mayoría (32.3%) no consumen azúcar de mesa, 28.1% consume de 2 a 3 cucharaditas al día, 19.8 % de 6 o más cucharaditas, un 11.5% consume 1 cucharadita de azúcar y un 8% consume de 4 a 5 cucharaditas de azúcar al día.

Figura 5

Distribución de cantidad de personas encuestadas que han tenido asesoramiento nutricional, 2024. n= 96



Fuente: Elaboración propia,2024

La figura anterior muestra que un 71.9 % de la población no ha recibido de ningún tipo de asesoramiento nutricional con algún profesional de la salud. Por otro lado, el 28.1% de la población afirma haber recibido algún tipo de asesoramiento nutricional.

4.1.3 Estado Nutricional

En esta parte se detallan los resultados de la recolección de datos sobre el estado nutricional de la población en estudio (n=96).

Tabla 16

Distribución de datos antropométricos promedios y desviación estándar de la población, 2024.

n= 96

Dato Antropométrico	Promedio/DE
Peso (kg)	77.9 ± 17.4
Estatura (cm)	165.5 ± 9.5
IMC (kg/m ²)	27.1 ± 5.1
Circunferencia abdominal (cm)	91 ± 14.6
Porcentaje de grasa (%)	36.1 ± 9.7

Fuente: Elaboración propia,2024

En la tabla 16 se puede observar el peso promedio de la población es de 77.9 kg con una desviación estándar de 17.4, la estatura promedio es de 165.5 cm con una desviación estándar de 9.5. En el caso del IMC se encontró que el promedio es de 27.1 kg/m² con una desviación estándar de 5.1. La circunferencia abdominal promedio es de 91 cm y la desviación estándar es de 14.6. Para el porcentaje de grasa se determinó que el porcentaje promedio corresponde a 36.1 y la desviación estándar de 9.7.

Tabla 17

Distribución de datos a tomar en cuenta para evaluar el estado nutricional de los participantes de ambos sexos, 2024. n= 96

<i>Clasificación</i>	<i>Cantidad de personas</i>	
	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>
<i>IMC</i>		
<i>Bajo peso III</i>	1	1%
<i>Bajo peso II</i>	0	0%
<i>Bajo peso I</i>	1	1%
<i>Normal</i>	25	26%
<i>Sobre peso</i>	36	37.5%
<i>Obesidad I</i>	24	25%
<i>Obesidad II</i>	5	5.2%
<i>Obesidad III</i>	4	4.2%
<i>Total</i>	96	100%
<i>Circunferencia Abdominal</i>		
<i>Bajo riesgo</i>	38	39.6%
<i>Riesgo incrementado</i>	23	24%
<i>Riesgo muy incrementado</i>	35	36.5%
<i>Total</i>	96	100%
<i>% de grasa</i>		
<i>Bajo</i>	1	1%
<i>Normal</i>	11	11.5%
<i>Alto</i>	22	22.9%
<i>Muy alto</i>	62	64.6%
<i>Total</i>	96	100%

Fuente: Elaboración propia,2024

En la tabla anterior se puede observar datos a tomar en cuenta para evaluar el estado nutricional según IMC, circunferencia abdominal y porcentaje de grasa. Según el reporte del IMC la mayor parte de la población se encuentra en estado de sobre peso con un 37.5% y solo el 26 % tiene un

estado de normalidad en su IMC. Los demás presentan algún grado de obesidad y en menor proporción, se encuentran en algún grado de bajo peso.

En cuanto a la circunferencia abdominal un 39.6% presenta bajo riesgo cardiovascular metabólico, 36.5% presenta un riesgo muy incrementado y 24% tiene un riesgo incrementado. Con respecto al porcentaje de grasa, el 64.6% presenta valores muy altos de grasa, un 22.6% presenta valores altos, mientras que solo un 11.5% tiene niveles de grasa normales.

4.1.4 Riesgo Cardiovascular

En esta parte se detallan los resultados de la recolección de datos sobre el riesgo cardiovascular de la población en estudio (n=96).

Tabla 18

Distribución de la clasificación del riesgo cardiovascular de los participantes de ambos sexos según Calculadora OPS, 2024. n= 96

<i>Clasificación</i>	<i>Cantidad de personas</i>	
	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>
<i>Riesgo bajo</i>	81	84.4%
<i>Riesgo moderado</i>	12	12.5%
<i>Riesgo alto</i>	2	2.1%
<i>Riesgo muy alto</i>	0	0%
<i>Riesgo crítico</i>	1	1%
<i>Total</i>	96	100%

Fuente: Elaboración propia, 2024

La tabla 18 detalla la clasificación del riesgo cardiovascular en los participantes. Un 84.4% de la población se considera en bajo riesgo cardiovascular, el 12.5% posee un riesgo cardiovascular

moderados, un 2.1% posee un riesgo alto y solo un 1% presenta un riesgo crítico en su salud cardiovascular.

Tabla 19

Distribución de la clasificación del riesgo cardiovascular de los participantes por sexo según Calculadora OPS, 2024. n= 96

<i>Clasificación</i>	<i>Cantidad de personas</i>			
	<i>Femenino</i>		<i>Masculino</i>	
	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>	<i>Absoluto</i>	<i>%</i>
<i>Riesgo bajo</i>	48	90.6%	33	76.7%
<i>Riesgo moderado</i>	4	7.5%	8	18.6%
<i>Riesgo alto</i>	1	1.9%	1	2.3%
<i>Riesgo muy alto</i>	0	0%	0	0%
<i>Riesgo crítico</i>	0	0%	1	2.3%
<i>Total</i>	53	100%	43	100%

Fuente: Elaboración propia, 2024

La tabla 19 detalla la clasificación del riesgo cardiovascular por sexo en los participantes. En el caso de las participantes de género femenino se encuentra que el 90.6% de ellas cuentan con riesgo cardiovascular bajo, el 7.5% un riesgo moderado y un 1.9 % riesgo alto, mientras que no se encontró ninguna con riesgo muy alto o crítico. En el caso de la población masculina, el 76.6% de ellos cuentan con riesgo cardiovascular bajo, 18.6% con riesgo moderado, 2.3% con riesgo alto y un 2.3% con riesgo cardiovascular crítico según la calculadora de la OPS.

Tabla 20

Distribución de datos de factores que repercuten en la salud cardiovascular; para tomar en cuenta para la calculadora de la OPS, 2024. n= 96

Factor	Cantidad de personas	
	Absoluto	%
<i>Enfermedad cardiovascular (enf. Isquémica cardiaca, enf. cardiovascular, enf. vascular periférica)</i>	1	1%
<i>Enfermedad renal crónica</i>	0	0%
<i>Diabetes mellitus 1</i>	0	0%
<i>Diabetes mellitus 2</i>	3	3.1%
<i>Tabaquismo</i>	21	21.9%
<i>Diagnóstico médico de hipercolesterolemia</i>	16	16.7%
<i>Diagnóstico médico de hipertensión arterial</i>	18	18.8%
<i>Mayores de cuarenta años</i>	18	18.8%
<i>Sexo masculino</i>	43	44.8%

Fuente: Elaboración propia, 2024

La tabla anterior expone enfermedades o situaciones que exponen a las personas a tener mayores probabilidades de riesgos cardiovasculares altos. En cuanto al padecimiento más presente de la población fue el diagnóstico médico activo de hipercolesterolemia con 16.7% y la menos presente fueron las enfermedades cardiovasculares (enf. Isquémica cardiaca, enf. cardiovascular, enf. vascular periférica) con solo un 1%. Cabe mencionar que no se encontró personas con enfermedades como la renal crónica o diabetes tipo 1. Además, un 3.1% afirmó tener diabetes mellitus tipo 2. En cuanto al consumo de tabaco se encontró que el 21.9% posee este hábito.

4.1.5 Relación de los Hábitos Alimentarios y Riesgo Cardiovascular.

A continuación, se muestra la tabla de relación hábitos alimentarios y riesgo cardiovascular según los resultados estadísticos de Chi Cuadrado y valor P.

Tabla 21

Relación de los hábitos alimentarios y el riesgo cardiovascular de los trabajadores de la empresa EXCELTEC en el año 2024. n=96

<i>Variable</i>	<i>Estadístico Chi Cuadrado</i>	<i>Valor P</i>	<i>Interpretación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Cereales refinados</i>	5.0800	0.7591	<i>No hay relación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Cereales integrales</i>	7.8208	0.6972	<i>No hay relación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Leguminosas</i>	12.4299	0.4043	<i>No hay relación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Verduras harinosas</i>	17.1010	0.1619	<i>No hay relación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Vegetales Acuosos</i>	13.6248	0.3273	<i>No hay relación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Frutas</i>	13.0493	0.3753	<i>No hay relación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Lácteos enteros</i>	0.9768	0.6732	<i>No hay relación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Lácteos semi/descremados</i>	10.6325	0.6127	<i>No hay relación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Carnes magras</i>	11.9411	0.4708	<i>No hay relación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Carnes semi magras</i>	6.9910	0.6412	<i>No hay relación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Carnes grasas</i>	10.3534	0.5607	<i>No hay relación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Productos del mar</i>	8.3131	0.5877	<i>No hay relación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Grasas saturadas</i>	9.3039	0.7716	<i>No hay relación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Grasas poliinsaturadas</i>	21.0914	0.0455	<i>Hay relación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Grasas monoinsaturadas</i>	13.5125	0.3308	<i>No hay relación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Alimentos ultra procesados</i>	18.0470	0.1009	<i>No hay relación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Gaseosas con azúcar</i>	6.4018	0.8461	<i>No hay relación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Repostería</i>	23.8680	0.0460	<i>Hay relación</i>
<i>Frecuencia de consumo de Bebidas alcohólicas</i>	15.4753	0.0140	<i>Hay relación</i>

<i>Frecuencia de consumo de Comida rápida</i>	4.4320	0.8711	<i>No hay relación</i>
<i>Forma de cocción favorito para carnes</i>	4.6137	0.8411	<i>No hay relación</i>
<i>Tipo de grasa que usa para cocción de las carnes</i>	18.6721	0.2684	<i>No hay relación</i>
<i>Forma de cocción preferido para vegetales</i>	23.0633	0.1324	<i>No hay relación</i>
<i>Tipo de grasa que usa para cocción de los vegetales</i>	15.1043	0.2334	<i>No hay relación</i>
<i>Cantidad de comidas al día</i>	14.5898	0.0396	<i>Hay relación</i>
<i>Cuáles son las comidas que realiza en el día</i>	66.5125	0.3023	<i>No hay relación</i>
<i>Cantidad de vasos de agua al día</i>	9.6252	0.8406	<i>No hay relación</i>
<i>Adición de sal a la comida ya preparada</i>	1.9145	0.5887	<i>No hay relación</i>
<i>Cucharaditas de azúcar que consume al día</i>	8.0614	0.8246	<i>No hay relación</i>
<i>Ha recibido asesoramiento nutricional con un profesional</i>	3.3838	0.4198	<i>No hay relación</i>

Nota: Todas las pruebas utilizan un nivel de significancia del 5%.

Fuente: Elaboración propia,2024

La tabla anterior revela 4 relaciones significativas en cuanto a los hábitos alimentarios de las personas de la empresa y su relación con el riesgo cardiovascular. Los resultados del análisis de Chi Cuadrado muestran que, existe una relación significativa en la frecuencia de consumo de grasas poliinsaturadas, con un valor P de 0.0455; en la frecuencia de consumo de repostería, con un valor P de 0.0460; en la frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas, con un valor P de 0.0140; y en la cantidad de comidas al día, con un valor P de 0.0396.

Estos resultados demuestran una relación entre la frecuencia de consumo de grasas poliinsaturadas, la frecuencia de consumo de repostería, la frecuencia de consumo de la bebida alcohólica y la cantidad de comidas al día con el riesgo cardiovascular según la calculadora de la OPS.

Tabla 22*Hábitos alimentarios según riesgo cardiovascular de los trabajadores de la empresa**EXCELTEC en el año 2024, n=96*

Hábitos alimentarios	Riesgo Cardiovascular							
	Bajo	%	Moderado	%	Alto	%	Crítico	%
Frecuencia de consumo de								
Grasas polisaturadas								
<i>Nunca</i>	17	17.71%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<i>1 vez por semana</i>	12	12.50%	2	2.08%	0	0.00%	0	0.00%
<i>2 a 3 veces por semana</i>	13	13.54%	4	4.17%	0	0.00%	0	0.00%
<i>4 a 5 veces por semana</i>	5	5.21%	1	1.04%	1	1.04%	1	1.04%
<i>6 o más veces a la semana</i>	34	35.42%	5	5.21%	1	1.04%	0	0.00%
Frecuencia de consumo de								
Repostería								
<i>Nunca</i>	29	30.21%	4	4.17%	1	1.04%	0	0.00%
<i>1 vez por semana</i>	20	20.83%	0	0.00%	1	1.04%	0	0.00%
<i>2 a 3 veces por semana</i>	22	22.92%	6	6.25%	0	0.00%	0	0.00%
<i>4 a 5 veces por semana</i>	5	5.21%	0	0.00%	0	0.00%	1	1.04%
<i>6 o más veces a la semana</i>	5	5.21%	2	2.08%	0	0.00%	0	0.00%
Frecuencia de consumo de								
Bebidas alcohólicas								
<i>Nunca</i>	55	57.29%	5	5.21%	1	1.04%	0	0.00%
<i>1 vez por semana</i>	15	15.63%	1	1.04%	1	1.04%	1	1.04%
<i>2 a 3 veces por semana</i>	11	11.46%	6	6.25%	0	0.00%	0	0.00%
Cantidad de comidas al día								
<i>1-2 tiempos de comida</i>	4	4.17%	0	0.00%	1	1.04%	0	0.00%
<i>3-4 tiempos de comida</i>	57	59.38%	6	6.25%	1	1.04%	0	0.00%
<i>5 o más tiempos de comida</i>	20	20.83%	6	6.25%	0	0.00%	1	1.04%

Fuente: Elaboración propia,2024

La tabla anterior detalla el comportamiento de las relaciones presentes entre el cruce de las variables de los algunos hábitos alimentarios con la relación que tienen con el riesgo cardiovascular. En particular, las personas que ingieren grasas polisaturadas seis o más veces a la semana tienen una mayor representación en el grupo de bajo riesgo, con solo unos pocos casos en los niveles de riesgo moderado y alto, y ninguno en el nivel crítico.

Por otro lado, el consumo de repostería muestra una tendencia similar. Las personas que no consumen repostería con regularidad tienen, en su mayoría, un riesgo cardiovascular bajo. Sin embargo, los que consumen repostería entre dos y tres veces por semana presentan una mayor tendencia a estar en el grupo de riesgo moderado, sin llegar a niveles críticos de riesgo.

El consumo de bebidas alcohólicas, las personas que no consumen alcohol tienen predominantemente un riesgo cardiovascular bajo, mientras que aquellos que consumen alcohol al menos una vez por semana presentan una distribución más equilibrada entre los niveles de riesgo moderado, alto y crítico.

En cuanto a la cantidad de comidas diarias, se observa que las personas que consumen entre 3 y 4 tiempos de comida al día tienen, en su mayoría, un riesgo cardiovascular bajo. Sin embargo, aquellas que consumen 5 o más comidas diarias muestran una mayor dispersión en los niveles de riesgo, con varios casos en el grupo de riesgo moderado y uno en el grupo de riesgo crítico.

4.1.6 Relación del Estado Nutricional y Riesgo Cardiovascular

A continuación, se muestra la tabla de relación estado nutricional y riesgo cardiovascular según Chi Cuadrado y valor P.

Tabla 23

Relación del estado nutricional por IMC, porcentaje de grasa y circunferencia abdominal con el riesgo cardiovascular de los trabajadores de la empresa EXCELTEC en el año 2024, n=96

<i>Variable</i>	<i>Estadístico Chi Cuadrado</i>	<i>Valor P</i>	<i>Interpretación</i>
<i>Clasificación de IMC</i>	<i>19.5401</i>	<i>0.2509</i>	<i>No hay relación</i>
<i>Clasificación de Circunferencia Abdominal</i>	<i>8.5562</i>	<i>0.1609</i>	<i>No hay relación</i>
<i>Clasificación según porcentaje de grasa</i>	<i>4.8029</i>	<i>0.6302</i>	<i>No hay relación</i>

Fuente: Elaboración propia, 2024

Nota: Todas las pruebas utilizan un nivel de significancia del 5%.

Los resultados indican que no existe una relación significativa entre el estado nutricional, evaluado mediante el IMC, la circunferencia abdominal y el porcentaje de grasa, con el riesgo cardiovascular en la población estudiada. En particular, la clasificación del IMC presenta un valor P de 0.2509, la circunferencia abdominal de 0.1609, y el porcentaje de grasa de 0.6302, todos superiores al nivel de significancia del 5%. Esto sugiere que, en esta muestra de trabajadores, estos indicadores de estado nutricional no están significativamente relacionados con el riesgo cardiovascular.

CAPITULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En este apartado se va a encontrar la discusión e interpretación de los resultados encontrados en la población de los trabajadores de EXCELTEC

5.1.1 Características Socio Demográficas

El INEC (2023) reporta según los resultados de la Estimación de Población y Vivienda que en Costa Rica existe una población de 5 044 197 que desglosado por sexo se ve que hay mayor población femenina que masculina, sin embargo, esta diferencia es bastante baja debido a que el 50,2 % (2 532 353) son mujeres y el 49,8 % (2 511 844) son hombres.

Si se ve desde el ámbito laboral, las cifras cambian debido a que la mayoría de la fuerza laboral es de sexo masculino con un porcentaje de 68.1% mientras que en las mujeres el porcentaje que trabajan es de 43.7%. Por lo que es notable que existen más hombres trabajando que mujeres (MEC, 2024).

En cuanto a la población estudiada se ve que las mujeres tuvieron mayor participación en el estudio con un 55.2% frente a un 49,8% de los hombres. Esta diferencia en los datos oficiales se debe a un notable mayor interés en las mujeres de la empresa por participar en el estudio frente a las personas de género masculino.

En el estudio se ve que la mayor cantidad de personas tiene edades de los 18 a 29 años seguido de las edades entre los 30 a 39 años. Según la encuesta continua de empleo (primer trimestre, 2024) se encontró que la población trabajadora se encuentra entre las edades de 25 a 44 años (INEC, 2024).

La gran parte de las personas del estudio dicen encontrarse en un estado civil de solteros, esto unido a que la mayoría de ellos se encuentran en edades de 18 a 29 años es totalmente de esperarse. Debido a que se estima que el promedio de edad en qué las personas contraen nupcias en Costa Rica es de 34 años en los hombres y 31 años en el caso de las mujeres (La Nación, 2021).

El grado de escolaridad de los trabajadores de la empresa, predomina la universidad incompleta seguido de la universidad completa. Esto debido a que la empresa EXCELTEC requiere de personas especializadas en diversas carreras, además de que ayuda y fomenta que sus trabajadores tengan la oportunidad de seguir estudiando mientras trabajan.

La gran parte de la población que trabaja en la empresa es residente de la provincia de San José. Es muy normal que las personas elijan trabajos que estén cerca de su lugar de trabajo, tomando en cuenta la ubicación de los lugares de trabajo presenciales los cuales son La Sabana, La Uruca y San Antonio de Belén se puede esperar que la mayoría de las personas residan en San José. Actualmente, San José es la provincia más poblada del país con 1601167 de habitantes (INEC, 2023).

5.1.2 Hábitos Alimentarios

La investigación apunta que la población del estudio prefiere más los cereales refinados que aquellos que sean integrales o que aporten más fibra como lo son alimentos como las leguminosas, verduras harinosas. Datos parecidos se obtuvieron en el estudio de Gómez y Laverde (2023) en la ciudad de Quito, quienes encortaron que su población prefería el consumo de cereales refinados frente a otros cereales con mayores aportes nutricionales.

El consumo de cereales para el ser humano es crucial para mantener niveles óptimos de energía. Son la principal fuente de energía aportando un 60% de la energía alimentaria a nivel global. Aportan nutrientes beneficiosos como vitaminas del complejo B, minerales como fósforo, potasio, magnesio y compuestos bioactivos. Sin embargo, un consumo elevado de carbohidratos refinados junto con otros factores como el sedentarismo pone en peligro la salud de las personas. Se pueden experimentar desventajas como aumento de peso, alto índice glicémico y mayor riesgo de diabetes (Hervert, 2022).

Por caso contrario, el consumo de cereales integrales en la población debe aumentarse por los beneficios que trae a la salud como menor ganancia de peso, mayor saciedad, reducción de riesgo de sobrepeso y obesidad, menor riesgo de diabetes tipo 2, disminución de enfermedades coronarias y cardiovasculares, prevención de ciertos tipos de cánceres. Estos efectos beneficiosos se deben principalmente por el contenido de fibra, vitaminas, minerales y antioxidantes (Aparicio, et al., 2022).

En cuanto al consumo de frutas y vegetales de la población, se muestra que, aunque si son consumidos durante la semana, no hay un consumo de todos los días, solo el 5.2% consume vegetales acuosos regularmente y el 32.3% consume las frutas. En otras palabras, un estimado de 94.8% tienen un inadecuado consumo de vegetales acuosos y 67.7% un inadecuado consumo de frutas. Gómez, Quesada y Chinnock (2020) encontraron en su estudio que solo el 12% de la población urbana costarricense cumple con la recomendación de la OMS del consumo de frutas y vegetales.

La OMS (2018) recomienda el consumo de 400g de frutas y vegetales es decir un aproximado de 5 porciones entre frutas y vegetales. Esto con el fin de prevenir el desarrollo de enfermedades no transmisibles. Dicha recomendación concuerda con la del Ministerio de Salud de Costa Rica (2020) quienes recomiendan 5 porciones entre frutas y vegetales, de igual forma recomienda que 3 sean porciones de vegetales y 2 sean porciones de frutas. Además, enfatiza en la importancia de varias los colores para obtener diferentes beneficios según el color que se consume.

El consumo de lácteos en la población en estudio es variado, se nota una preferencia por los productos semi y descremados que los productos enteros. Sin embargo, se puede estimar que alrededor de solo un 22.9% podría tener un consumo que se acerque a las recomendaciones diarias.

La recomendación para el consumo de lácteos es de 3 raciones diarias al día, se recomienda que se vea de la siguiente manera de 200 a 250 ml de leche, de 200 a 250 ml de yogur y de 40g a 60 g de queso. Entre el aporte nutricional que se puede mencionar es que son ricos en proteínas de alto valor biológico, calcio, magnesio, fósforo y vitaminas como A, D, E y del complejo B. Según el autor los estudios recientes expresan que los lácteos ya sean tanto enteros como bajos en grasa tienen efectos nulos o incluso beneficiosos para la salud cardiovascular (Salas, et al., 2018).

Costa Rica es el país centro americano que consume más leche a nivel de la región (Dos Pinos, 2023). Incluso a nivel latinoamericano Costa Rica está en los primeros puestos por consumo de lácteos, promediándose así un consumo per cápita nacional de más de 200 kilogramos anuales (Ministerio de comercio Exterior, 2022). Aun así, la mayoría de la población en estudio no cumple con la recomendación de consumo de lácteos, esto podría deberse a la subida de los precios de los productos lácteos de un 2.2% unido a la pequeña caída en la producción de estos productos a principios del año 2024 (Alvarado, 2023).

En cuanto al consumo de carnes de la población se ve una preferencia marcada por las carnes semi magras para consumir de forma diaria durante la semana, seguida de las carnes magras, las carnes altas en grasa y las menos consumidas diariamente son los productos del mar. Vargas (2023) encontró una tendencia parecida en su población, encontró una preferencia marcada en el consumo de grasas semimagras siendo las favoritas de su población mientras que las menos consumidas son las carnes magras.

La tendencia apunta que en la población de estudio el consumo de grasas la poliinsaturada es la que más se consume diariamente en el transcurso de la semana, seguida de la grasa saturada y por último la grasa monoinsaturada. La alta ingesta de grasas poliinsaturadas o ácidos grasos omega 6 puede traer consecuencias como deterioro cognitivo y de la salud mental, enfermedad autoinmune, diabetes y obesidad, asma, intestino irritable y la enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedades coronarias, esterilidad, inflamación, osteoartritis. Estos efectos negativos también se dan por el consumo desproporcional entre ácidos grasos omega-6/omega-3 (Montano, 2021).

Al consumir alimentos con grasa monoinsaturada se consume omega 3, se podría ver que la población tiene un consumo mayor diario de grasa poliinsaturada y la grasa monoinsaturada es la que menos se consume diariamente por lo que hay señales que la población podría estar teniendo

un desbalance en el consumo de estos dos ácidos grasas importantes lo que es un punto valioso para valorar.

Se le conoce como comida **rápida** o alimentos de bajo valor nutricional a aquellos que está compuesto por grasa saturada, sodio, azúcar, carbohidratos refinados y aditivos industriales por lo que el valor de buenos nutrientes de calidad es bajo (Vindas, Vargas y Brenes, 2022). La población tiene un comportamiento variado al consumir o no ciertos alimentos que entran en este grupo. Los alimentos a los que menos recurren son bebidas alcohólicas, gaseosas con azúcar y repostería mientras que la comida rápida y alimentos ultra procesados son los más recurridos durante la semana. Aun recurren menos a ciertos alimentos si hay un porcentaje que los consume semanalmente.

Aunque lo ideal sería no consumir dichos alimentos, la realidad es que han pasado a ser parte de la vida moderna. Sin embargo, hay que saber elegir y controlar la cantidad de veces que son consumidos y no tomarlo como primera opción cuando se tiene poco tiempo o porque se consideran alimentos baratos (Vindas, Vargas y Brenes, 2022). Organizar los alimentos de la semana puede ser una buena estrategia para recurrir menos a estos alimentos.

El método de cocción favorito para las carnes de la mayoría de los participantes es el frito y utilizan más el aceite de girasol y para los vegetales es el hervido, y la mayoría no suelen arreglarlos con algún tipo de grasa o aderezo. Concepción (2024) encontró resultados parecidos en su tesis en donde la mayoría de su población (61%) prefiere el método de cocción frito para sus alimentos, sin embargo, la autora no especifica los alimentos que cocina de esta forma.

El método de cocción frito es el más común en ciertas culturas. Sin embargo, no es el mejor método de cocción para las carnes. Para cuidar de la salud se recomienda métodos de cocción en carnes

como el hervido, al vapor o a la parrilla debido a que tiene impactos positivos en la calidad nutricional de las carnes. Cabe destacar que el método a la parrilla debe de ser supervisado y emplearlo correctamente, se debe cuidar la temperatura sin quemar el corte para evitar la descomposición de nutrientes y evitar la aparición de sustancias tóxicas (Olagunju y Nwachukwu, 2020).

En el caso de los vegetales, hervirlos tiene sus ventajas y desventajas. Entre las ventajas se puede que el método de cocción hervido permite una mayor desaparición de los oxalatos de los vegetales (da Silva et al., 2021). Sin embargo, se habla de que este método de cocción tiene un efecto lixiviación de los compuestos bioactivos, es decir, pérdida de micronutrientes como las vitaminas hidrosolubles (Gutiérrez et al., 2019). Por esta razón dependiendo de que este buscando las personas es mejor buscar que método de cocción le funciona más. Lo más importante es que la persona encuentre una forma de incluir los vegetales en su dieta.

En relación con las comidas que se realizan al día, es más usual que las personas realicen con más frecuencia las comidas principales (desayuno, almuerzo y cena) y que exista mayor omisión de las meriendas especialmente la de la mañana y la colación nocturna. Además, la mayoría consume entre 3 a 4 tiempos de comida.

Las comidas principales son de suma importancia al igual que las meriendas. Hacer meriendas entre las comidas principales puede ayudar a contribuir a la ingesta dietética diaria lo que ayuda a cubrir las necesidades nutricionales diarias, controla el apetito debido a que regula el hambre evitando el consumo excesivo de comida en el siguiente tiempo, mejora el rendimiento cognitivo y físico debido a que mantiene energía constante, ayuda a la salud cardiovascular y metabólica debido a que comer con más frecuencia puede estar asociado a mejoras en los perfiles lipídicos y

presión arterial. También ayuda a la prevención de la obesidad este es un punto controversial debido a que depende mucho de la calidad de las meriendas (Hess, Jonnalagadda y Slavin, 2016).

Es de suma importancia mencionar que estos beneficios se experimentan siempre y cuando la población sepa elegir los alimentos adecuados los cuales proporcionen nutrientes y sean de bajo aporte calóricos y en cantidades adecuadas. Debido a que si los alimentos son procesados y altos en azúcares y grasas los resultados podrían ser contrarios a los escritos (Hess, Jonnalagadda y Slavin, 2016).

En el caso de la ingesta de agua, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) recomienda para personas de 19 a 70 años una ingesta de agua para varones de 2.5 L de agua mientras que para las mujeres una ingesta de 2 L de agua al día (Salas, 2020).

En cuanto a la población el 33.3% de la población tiene una ingesta adecuada de agua. Sin embargo, si se suma la cantidad de personas que toman más de 8 vasos de 250ml y la población que toma de 7 a 8 es decir que se acercan a la recomendación se puede decir que el 51 % de la población tiene un buen consumo de agua o se acerca a la recomendación general.

La mayoría de las personas no añade sal a la comida ya preparada. Además, la minoría de las personas consume 6 o más cucharaditas de azúcar a las bebidas. Las guías alimentarias de Costa Rica recomiendan limitar el consumo de sal, azúcar y de los sustitutos del azúcar, debido a que el exceso de estos puede ocasionar problemas para la salud (Ministerio de Salud, 2022). En cuanto al consumo de azúcar la OMS (2014) recomienda no sobre pasar la cantidad de 25gr de azúcar es decir no más de 5 o 6 cucharaditas de azúcar al día. También se recomienda no sobre pasar los 2000 mg de sodio al día (5g de sal) (OMS, 2023).

5.1.3 Estado Nutricional

La Encuesta Nacional de Nutrición del 2008-2009 fue la primera alarma de que el estado nutricional de los costarricenses iba en decadencia, mostrando que la prevalencia de la obesidad es superior a muchas otras partes del mundo. Ya ha pasado más de una década y no ha existido una toma de decisiones agresiva para mejorar los índices de sobrepeso y obesidad en la población por lo que las predicciones de una mejora en este punto no son alentadoras (Gómez, Quesada y Monge 2020).

Álvarez, Mora y Castro (2020) encontraron que el 48% de su población contaba con sobre peso mientras que el 25% presentaba algún tipo de obesidad según el IMC. En cuanto a el riesgo cardio metabólico según circunferencia abdominal, encontraron que 80 personas cuentan con riesgo alto, 71 personas con riesgo moderado y 82 personas con riesgo bajo. También el artículo menciona que en cuanto el porcentaje de grasa la mayoría de los participantes contaba con altos o muy altos niveles de porcentaje de grasa. Estos resultados fueron hallados la feria de salud del Instituto Nacional de Aprendizaje con personas entre las edades de 17 a 85 años.

Gómez, Quesada y Monge (2020) reportaron en su estudio realizado con la población urbana de Costa Rica, una prevalencia de exceso de peso del 68,5%, además, el 70,3% presentó obesidad abdominal y el 46.8% tiene una circunferencia de cuello aumentada.

En el caso de la población en estudio las cifras se asimilan a los alarmantes resultados de otros estudios en donde el 71.9% posee un exceso de peso (37.5% en sobrepeso y un 34.4% posee algún grado de obesidad) y solo un 26% en estado de normalidad según el IMC. Según la encuesta de factores de riesgo cardiovasculares realizada en el 2014, el IMC encontrado en los participantes mayores de 19 años fueron de 36,8% con sobrepeso y 29,4% en estado de obesidad (CCSS, 2014).

Si se observa detenidamente los porcentajes de sobrepeso de la población en estudio y el de la encuesta de factor de riesgo cardiovascular de la CCSS, es muy parecido diferenciándose solo en un 1.4%. Sin embargo, existe una mayor diferencia en porcentaje en cuanto a obesidad se trata, diferenciándose en un 5% de mayor obesidad en la población de este estudio.

En cuanto a la circunferencia abdominal el panorama también enciende las alarmas debido a que el 60.5% de los participantes de este estudio tiene algún riesgo cardio metabólico según la medida antropométrica (24% poseen riesgo incrementado y 36.5% riesgo muy incrementado). Además, los porcentajes de grasa también son preocupantes debido a que solo el 11.5% está dentro de los rangos de normalidad mientras que el 87.5% tiene al porcentaje de grasa elevando con un 22.9% catalogándose como alto y un 64.6% como muy alto.

La OMS (2024) ha advertido sobre las consecuencias que puede traer el sobrepeso y la obesidad para la salud alguna de ellas son las enfermedades cardiovasculares como cardiopatías y accidentes cerebrovasculares, diabetes tipo 2, artrosis y algunos tipos de cáncer. Problemas que llegan a afectar la calidad de vida en las personas, trayendo así discapacidades importantes y en algunas veces la muerte prematura de algunos individuos.

El estado nutricional de la población es un aspecto al cual se le debe poner atención. Tanto el IMC como la circunferencia abdominal y el porcentaje de grasa mostraron resultados alarmantes. Lo que resalta la tendencia que en Costa Rica se está documentando índices elevados de mal nutrición según el estado nutricional tanto con el IMC, circunferencia abdominal y porcentajes de grasa.

5.1.4 Riesgo Cardiovascular

Desde los años setenta en Costa Rica la principal causa de muerte es ocasionadas por enfermedades del sistema circulatorio (Castro, Capitán y Acosta, 2021). Sin embargo, en diversos estudios mencionados a continuación revelan que la mayoría de las personas encuestadas muestran un nivel de riesgo cardiovascular bajo.

González (2019) encuentra en su población de mujeres de 30 a 60 años de los cantones Liberia y Montes de Oca, que 26 mujeres (86.6%) de 30 evaluadas mostraron un nivel de riesgo cardiovascular bajo según la escala de Framingham.

En otro estudio, Elizondo (2020) trabaja con una población de 94 personas con edades entre los 40 a 80 años de la zona de San Antonio de Puriscal, reportó un bajo riesgo cardiovascular en 73 personas el cual representa el 77% de la población estudiada esto con la herramienta de la calculadora de la OPS.

Castro (2020) también, en una parte de su estudio encuentra que la mayoría de su población posee un nivel de riesgo cardiovascular bajo. El 89.5 % de su población puntuó un riesgo cardiovascular bajo según la calculadora del Framingham Heart Study.

Si bien es cierto Costa Rica es un país con altas tasas de muerte por enfermedades cardiovasculares, los estudios anteriores describen que el nivel de riesgo cardiovascular en su población es bajo. La población estudiada no es la excepción, la mayoría posee un riesgo cardiovascular bajo (84.4%). Esto podría deberse también, al perfil de los participantes del estudio los cuales en su mayoría son personas jóvenes menores de 40 años (78%), quienes en su mayoría no han desarrollado aun enfermedades cónicas las cuales pueden aumentar los riesgos cardiovasculares.

Está bien estudiado que la edad juega un rol importante como factor de riesgo cardiovascular aún más si se acompaña de otros factores como algunas enfermedades, sedentarismo, fumado entre otros factores. Las personas mayores de 40 años tienen mayores probabilidades de padecer un problema cardiovascular (Téllez, Clinton y Elizondo, 2020).

Según la Dirección de Vigilancia de la Salud del Ministerio de Salud, Costa Rica promedia 53 personas diagnosticadas diariamente con hipertensión arterial. Enfermedad que es considerada el principal factor de riesgo cardiovascular (Ministerio de Salud, 2021). Según la tabla 20, en el estudio se encontraron solo el 18% de la población con este factor, personas con hipertensión arterial, por lo que se podría ser otro factor que marca que en la población lideren las personas con bajo nivel de riesgo cardiovascular.

También se puede resaltar que el estudio encontró que a pesar de que los participantes de género masculino representan una cantidad menor en el estudio (44.8%), si se encontró mayor población con riesgo moderado (18.6%) y crítico (2.3%) versus la población femenina (7.5% con riesgo moderado y 0% con riesgo crítico) esto según los resultados de la calculadora de la OPS. Lo que apoya lo descrito en muchísimo estudios y artículos de índole teóricos en donde se afirma que los hombres suelen tener mayor riesgo cardiovascular frente a las mujeres.

5.1.5 Relación de los Hábitos Alimentarios con el Riesgo Cardiovascular

Los resultados del análisis de Chi Cuadrado muestran que existe una relación significativa al nivel del 5% entre algunos hábitos alimentarios y el riesgo cardiovascular de los trabajadores de la empresa EXCELTEC en el año 2024. En particular, se observa una relación significativa en la frecuencia de consumo de grasas polisaturadas, con un valor P de 0.0455; en la frecuencia de consumo de repostería, con un valor P de 0.0460; en la frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas, con un valor P de 0.0140; y en la cantidad de comidas al día, con un valor P de 0.0396.

Estos hallazgos indican que ciertos hábitos alimentarios están asociados con el riesgo cardiovascular lo que subraya la importancia de considerar estos factores en la promoción de la salud cardiovascular dentro de esta población.

En el análisis de la relación entre los hábitos alimentarios y el riesgo cardiovascular de los trabajadores de la empresa EXCELTEC, se identificaron varias tendencias relevantes. En cuanto a la frecuencia de consumo de grasas polisaturadas, la mayoría de los participantes que consumen estas grasas con mayor frecuencia presentan un riesgo cardiovascular bajo. En particular, las personas que ingieren grasas polisaturadas seis o más veces a la semana tienen una mayor representación en el grupo de bajo riesgo, con solo unos pocos casos en los niveles de riesgo moderado y alto, y ninguno en el nivel crítico. Esto sugiere que, aunque el consumo elevado de grasas polisaturadas puede tener algún efecto, no parece estar asociado significativamente con los niveles más críticos de riesgo cardiovascular.

Observando a la población, se ve que la mayoría consume grasas poliinsaturadas de 6 a más veces por semana tienen como preferencia el método de cocción frito para las carnes, y que la grasa más utilizada es la de girasol, la cual es un aceite vegetal refinada. Este aceite tiene dentro de sus

componentes ácido graso linoleico y en menor cantidad ácido oleico (omega 6 y 3) y además el aceite de girasol es considerado una grasa polinsaturada. El cocinar con aceites vegetales implica que estos lleguen a temperaturas muy elevadas, lo que favorece a la oxidación, hidrólisis y polimerización de esta grasa provocando a su vez productos de degradación volátiles y no volátiles (Espinoza, 2022).

Lo que se traduce en que el llevar estos aceites a temperaturas altas causa la producción de radicales libres, moléculas polares, y cambios en la composición en los ácidos grasos libres, productos que llegan al sistema circulatorio lo que perjudica la salud. Los efectos negativos se ven en incrementar la incidencia de la hipertensión, disfunción endotelial, complicaciones vasculares, mayor oxidación de las lipoproteínas y, en última instancia, aumento de riesgo de aterosclerosis (Espinoza, 2022).

Es importante mencionar, que los productos elevados en omega 6 puede aumentar la inflamación sistémica y contribuir al desarrollo de enfermedades crónicas entre ellas se puede mencionar enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y ciertos tipos de cáncer. Además de problemas inmunológicos y desequilibrios hormonales y metabólicos. Por lo que es de suma importancia que se consuman con frecuencia moderada y en cantidades adecuadas. Un desequilibrio grande del consumo entre el omega 3 y omega 6 aumenta la posibilidad de experimentar los problemas anteriormente mencionados. La recomendación es bajar el consumo de omega 6 y aumentar el consumo de omega 3 (Ibáñez, 2019).

Por otro lado, el consumo de repostería muestra una tendencia similar. Las personas que no consumen repostería con regularidad tienen, en su mayoría, un riesgo cardiovascular bajo. Sin embargo, los que consumen repostería entre dos y tres veces por semana presentan una mayor tendencia a estar en el grupo de riesgo moderado, sin llegar a niveles críticos de riesgo. Esta tendencia parece indicar que el consumo ocasional de repostería podría estar relacionado con un riesgo cardiovascular moderado, pero no necesariamente con los niveles más elevados de riesgo.

Para empezar, la composición de la repostería, es decir sus ingredientes hacen a este producto un alimento alto en calorías y con pocos nutrientes, así como portadores de grandes cantidades de azúcar y a su vez grasas como la saturada y la trans. Lo cual si se consume con mucha frecuencia incrementa el riesgo de aparición de enfermedades como la obesidad, la diabetes y problemas cardiovasculares. Esto debido a que este alimento ayuda al aumento de niveles de triglicéridos y glucosa en sangre. También conducen a cambios metabólicos y hormonales estimulando la sensación de hambre y promueve la acumulación de grasa (Solera y Gamero, 2019).

Muchos productos de repostería son compuestos por carbohidrato simple, componente que propicia la inflamación celular. La inflamación es un factor en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, debido a que empieza a dañar el endotelio y esto facilita la formación de placas ateroscleróticas (Mendoza et al., 2024).

El consumo de bebidas alcohólicas, por su parte, muestra una relación más clara con el riesgo cardiovascular. Las personas que no consumen alcohol tienen predominantemente un riesgo cardiovascular bajo, mientras que aquellos que consumen alcohol al menos una vez por semana presentan una distribución más equilibrada entre los niveles de riesgo moderado, alto y crítico. Este hallazgo sugiere que el consumo regular de alcohol podría ser un factor determinante en el aumento del riesgo cardiovascular en la población estudiada.

El alcohol en cantidades considerables es tóxico para el cuerpo. El alcohol puede causar el debilitamiento del músculo cardíaco (miocardiopatía) esto debido a que se acumula los radicales libres aumentando el ritmo normal del corazón y aumentando el riesgo de arritmias cardíacas. Es importante mencionar que no todos los individuos que beben alcohol van a desarrollar arritmias. Esto va a depender de la cantidad de alcohol consumido, la frecuencia, la genética y otros factores. Pero no hay que dejar de lado que el alcohol aumenta el riesgo de problemas cardíacos en algunas personas (Hidalgo et al., 2023).

Gálvez (2023) brinda una explicación más amplia de como el alcohol va dañando el sistema cardíaco. El autor explica que las toxinas que contiene el etanol, el metabolito del etanol y el acetaldehído causa un daño cardíaco directa o indirectamente. Debido a que causa alteración en el sistema de fosforilación oxidativa mitocondrial esto lleva a una alteración del ADN mitocondrial y daña la mitocondria, lo que altera su funcionamiento y es más susceptible a la muerte celular. Este proceso promueve la fibrosis intersticial, la fibrilación auricular, la hipertrofia cardíaca y la necrosis comprometiendo as la función contráctil del corazón.

En Costa Rica no hay investigaciones actualizadas a grande escala de parte del gobierno o entes de salud para saber a ciencia cierta como está el consumo de alcohol actualmente en el país, pero en los años 2000 se aproximó que la incidencia en el consumo de alcohol es de 120 por 1000 habitantes. Sin embargo, en la población colegial ronda los 461 por 1000 habitantes, destacando que la edad aproximada en donde la población empezaba a beber es a los 15 años, mencionando que aquellos que mantenían un consumo constante desde estas edades llegaban a ver las consecuencias en la salud a las edades entre los 30 a 44 años (Ministerio de Salud, 2003).

En cuanto a la cantidad de comidas diarias, se observa que las personas que consumen entre tres y cuatro tiempos de comida al día tienen, en su mayoría, un riesgo cardiovascular bajo. Sin embargo, aquellas que consumen cinco o más comidas diarias muestran una mayor dispersión en los niveles de riesgo, con varios casos en el grupo de riesgo moderado y uno en el grupo de riesgo crítico. Esto indica que un mayor número de comidas al día podría estar asociado con un mayor riesgo cardiovascular en algunos casos, aunque la mayoría de estas personas aún se encuentran en el grupo de riesgo bajo.

Algunos estudios que hablan sobre el ayuno intermitente abogan que es necesario implementar el ayuno intermitente, reduciendo a su vez la cantidad de comidas por un tiempo con el fin de reducir el estrés oxidativo el cual daña las células lo que ayuda a cuidar el endotelio reduciendo el riesgo de eventos cardiovasculares. (Shapiro y Fazio, 2017).

Investigaciones apuntan que el ayuno intermitente bien implementados mejora muchos indicadores de la salud cardiovascular. En los indicadores se encuentran la frecuencia cardíaca en reposo, niveles de lipoproteínas de alta y baja densidad (HDL-LDL) colesterol, resistencia a la insulina, presión sanguínea, glucosa y triglicéridos. También, el ayuno intermitente ocasiona la reducción de los marcadores de inflamación sistémica y estrés oxidativo asociados a la aterosclerosis (Canicoba, 2020).

En conjunto, estos resultados subrayan la importancia de considerar los hábitos alimentarios como factores clave en la evaluación del riesgo cardiovascular en esta población. Aunque ciertos hábitos, como el consumo de grasas polisaturadas y repostería, no parecen estar directamente asociados con los niveles más críticos de riesgo, otros, como el consumo de alcohol y la cantidad de comidas al día, sí muestran una relación más significativa. Por lo tanto, es fundamental continuar explorando cómo los patrones alimentarios pueden influir en la salud cardiovascular, con el

objetivo de diseñar intervenciones más efectivas en el contexto de la prevención y promoción de la salud.

5.1.6 Relación del Estado Nutricional con el Riesgo Cardiovascular

Los resultados del análisis indican que no existe una relación significativa entre el estado nutricional, evaluado mediante el IMC, la circunferencia abdominal y el porcentaje de grasa, con el riesgo cardiovascular en la población estudiada. En particular, la clasificación del IMC presenta un valor P de 0.2509, la circunferencia abdominal de 0.1609, y el porcentaje de grasa de 0.6302, todos superiores al nivel de significancia del 5%. Esto sugiere que, en esta muestra de trabajadores, estos indicadores de estado nutricional no están significativamente relacionados con el riesgo cardiovascular.

Elizondo (2020) tampoco pudo relacionar el estado nutricional de su población con el riesgo cardiovascular calculado con la calculadora de la OPS. La autora encuentra que los valores p del IMC (0.6777) y la circunferencia abdominal ($p= 0.5812$) con un nivel de significancia del 5%, no daban lo suficiente para poder relacionar las dos variables.

A pesar de no encontrar relación entre las variables en esta población, si se debe mencionar que la población en general tiene un exceso de grasa, elevado IMC y centímetros de más en la circunferencia abdominal. Características que favorecen a la aparición de diversos problemas en la salud, problemas que también van apareciendo con conforme va incrementando la edad. Poniendo en peligro la salud cardiovascular a en un futuro (Ferreira, 2023).

Como se ha mencionado anteriormente, la población se caracteriza por ser bastante joven, característica que les da ventaja y puede ser una de las razones por la cual la mayoría posee un riesgo cardiovascular bajo. Además, la mayoría tiene ausencia de enfermedades crónicas no transmisibles. Sin embargo, si no se toma acción en mejorar el estado nutricional la población estaría expuesta a diferentes problemas de salud con forme avanza la edad.

A pesar de que no se encontraron relaciones significativas entre estas variables, es importante no descartar la relevancia del estado nutricional en la salud general y cardiovascular de las personas. La falta de significancia en estos resultados puede deberse a características particulares de la muestra o a la necesidad de incluir otros factores que también influyan en el riesgo cardiovascular.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Al relacionar los hábitos alimentarios, estado nutricional y circunferencia abdominal con el riesgo cardiovascular en trabajadores de la empresa EXCELTEC, se logra comprobar la relación entre algunos hábitos alimentarios con el riesgo cardiovascular. Sin embargo, en esta población no se encuentra relación entre el estado nutricional con el riesgo cardiovascular.

La muestra sociodemográfica presenta una mayor participación de mujeres, en edades entre 18 y 29 años, con estado civil de solteros, con estudios universitarios incompletos y residentes de la provincia de San José.

La población estudiada presenta una alta preferencia por el consumo de cereales refinados sobre los integrales, y en general tiene un bajo consumo de frutas y vegetales acuosos. El consumo de lácteos también es bajo, mientras que prefieren carnes semimagras y grasas poliinsaturadas. Además, el consumo de productos ultraprocesados y comida rápida es frecuente. Las carnes se cocinan mayormente fritas con aceite de girasol, mientras que los vegetales suelen ser hervidos sin agregar grasa. La mayoría de los participantes realiza entre 3 y 4 comidas al día, omitiendo frecuentemente las meriendas. En general, tienen un buen consumo de agua y no suelen añadir sal a las comidas ya preparadas ni azúcar a las bebidas.

El estado nutricional de la población es deficiente debido a que la mayoría se encuentra en sobrepeso o algún tipo de obesidad según el IMC, la circunferencia abdominal apunta a que la mayoría cuenta con un riesgo cardiovascular incrementado o muy incrementado (según la circunferencia abdominal). Además, la gran parte de la población tiene el porcentaje de grasa altos o muy altos.

Los trabajadores de la empresa EXCELTEC cuentan en su mayoría con un riesgo cardiovascular bajo según la calculadora de la OPS.

Se logra relacionar 4 hábitos alimentarios con el riesgo cardiovascular de la población los cuales corresponden a la frecuencia de consumo de grasas poliinsaturadas, repostería y bebidas alcohólicas y la cantidad de comidas al día.

En la población en estudio no se observa relación entre el estado nutricional ni por IMC, ni porcentaje de grasa, ni por circunferencia abdominal con el riesgo cardiovascular.

6.2 RECOMENDACIONES

- Poner como opción de cocción en los alimentos guisado para ampliar los métodos de cocción tanto de carnes como vegetales cocidos.
- Seguir investigando sobre el riesgo cardiovascular en poblaciones de oficina debido al deficiente estado nutricional que presentan, pero con otras variables como actividad física, estilo de vida, consumo de fibra, composición corporal, calidad de sueño para encontrar otras relaciones importantes entre variables en estas poblaciones. Este enfoque permitiría identificar relaciones significativas y más relevantes entre estas variables en poblaciones caracterizadas por un estilo de vida sedentario.
- Realizar investigaciones parecidas a esta con herramientas de evaluación de riesgo cardiovascular que permita profundizar más en la parte clínica, es decir herramientas que involucren a mayor escala el perfil lipídico y mayor cantidad de variables como lo es la escala Framingham y otras.
- Tomar en consideración que al utilizar la herramienta de la calculadora de la OPS se requiere datos bioquímicos para poder usar la herramienta sin tener que hacerle cambios al cuestionario. Esto generaría mayor confianza en la obtención de resultados. Además de que existe la necesidad de un médico de empresa para asegurar una buena toma de la presión arterial y obtener una prescripción para la realización de los exámenes de sangre.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alarcón, R. A. Y., CORZO, L. V. T., ASANZA, K. C., & LOOR, C. L. P. (2021). Estilo de vida, estado nutricional y riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 41(3).
- Alemán-Castillo, S. E., Castillo-Ruiz, O., Aviña-Barrera, M. A., Almanza-Cruz, O., & Perales-Torres, A. L. (2020). Intervención educativa nutricional para modificar la calidad de los refrigerios que trajeron los escolares de casa. *Acta universitaria*, 30.
- Alvarado, Y. (2023). Precio de leche y otros lácteos subió 2,2% desde que inició febrero. <https://www.teletica.com/nacional/precio-de-leche-y-otros-lacteos-subio-22-desde-que-inicio-febrero-329011>
- Alvariñas, J. Antonucci, R. Burlando, G. Clvagno, M. Carduz, M. Cúneo, A. De Dios, A. De Girolami, D. Fernández, N. Frechetel, G. Fuente G. García, A. Gastaldi, C. González, C. Gonzalez, C. Gutt, S. Lavigna, E. Löbbe, V. Lucentini, M. Markmann, C. Palombo, J. Manghi, F. Presner, N. Rivera, S. Sánchez, R. Schraier, S. Sverdlick, A. (2020). NUTRICIÓN Guía de Grado. Guía temática para la asignatura Orientación en Nutrición, de la Carrera de Medicina. Universidad de Buenos Aires
- Álvarez-Castro, I., Mora-Mora, S., & Castro-Méndez, M. (2020). Estado nutricional y estilos de vida de los participantes de la feria de salud del Instituto Nacional de Aprendizaje de Costa Rica, 2019. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 6(1), 4-13.
- Agudelo, J. F. M., Mora, B., & Morales, M. N. P. (2019). Hábitos alimenticios y riesgo cardiovascular en el Corregimiento de La Florida, Risaralda 2018. *Cuaderno de investigaciones: semilleros andina*, (12), 47-55.

- Aguilar Fernández, E., & Carballo Alfaro, A. M. (2021). Circunferencia de la cintura como predictor de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en residentes costarricenses de 60 años y más. *Cuadernos de Investigación UNED*, 13(1). <http://dx.doi.org/10.22458/urj.v13i1.3398>
- Aparicio, A., Salas-González, M., Lorenzo-Mora, A. M., & Bermejo, L. M. (2022). Beneficios nutricionales y sanitarios de los cereales de grano completo. *Nutrición Hospitalaria*, 39(SPE3), 3-7.
- Aráuz-Hernández, A. G., Guzmán-Padilla, S., & Roselló-Araya, M. (2013). La circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular. *Acta médica costarricense*, 55(3), 122-127.
- Asociación Americana del Corazón. (2021). ¿Cómo puedo seguir un patrón de alimentación saludable?
- Bhaskaran, K., dos-Santos-Silva, I., Leon, D. A., Douglas, I. J., & Smeeth, L. (2018). Association of BMI with overall and cause-specific mortality: a population-based cohort study of 3·6 million adults in the UK. *The lancet Diabetes & endocrinology*, 6(12), 944-953.
- Calder, P. C., Carr, A. C., Gombart, A. F., & Eggersdorfer, M. (2020). Optimal nutritional status for a well-functioning immune system is an important factor to protect against viral infections. *Nutrients*, 12(4), 1181.
- Canicoba, M. E. (2020). Aplicaciones clínicas del ayuno intermitente. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 3(2), 87-94.

- Castro Arrieta, J. (2020). Relación de los hábitos alimentarios y el estado nutricional según índice de masa corporal con el riesgo cardiovascular por medio de la fórmula de Framingham Heart Study en bomberos de 20 a 59 años del batallón XII, en el 2020. [Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición]. Universidad Hispanoamericana.
- Castro-Méndez, M., Capitán-Jiménez, C., & Acosta-Rojas, P. (2021). Impacto del programa de salud cardiovascular dirigido a los funcionarios de una entidad gubernamental de Costa Rica 2014-2016. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 7(3), 66-73.
- CCSS. (2014). VIGILANCIA de los factores de riesgo cardiovascular, Segunda encuesta. <https://www.binasss.sa.cr/informesdegestion/encuesta2014.pdf>
- Chasi Laica, F. X. (2019). *La publicidad en la concientización sobre el sedentarismo producido en profesionales de oficinas en la ciudad de Ambato* (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Diseño, Artes y Arquitectura. Carrera de Diseño Gráfico Publicitario.).
- Comisión Intersectorial de Guías Alimentarias. (2022). Guías Alimentarias Basadas en Sistemas Alimentarios para la población adolescente y adulta en Costa Rica.
- Concepción Fernández, D. (2024). Relación de los hábitos alimentarios, la diversidad alimentaria según fao y según colores con el estado nutricional en jóvenes de 12 a 35 años participantes de los programas del comité cantonal de persona joven Escazú, 2024. [Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición]. Universidad Hispanoamericana.
- D'Agostino Sr, R. B., Vasan, R. S., Pencina, M. J., Wolf, P. A., Cobain, M., Massaro, J. M., & Kannel, W. B. (2008). General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. *Circulation*, 117(6), 743-753.

da Silva Pinheiro, L., Massoli, J. K. P., Neres, L. L. F. G., & da Silva, H. S. (2021). Determinação do teor de oxalato em alimentos e a sua influência desse íon no organismo humano. *Research, Society and Development*, 10(15), e273101522622-e273101522622.

Després, J. P. (2012). Body fat distribution and risk of cardiovascular disease: an update. *Circulation*, 126(10), 1301-1313.

Dos Pinos (2023). Dos Pinos compete en el mercado con 294 marcas nacionales y extranjeras. <https://www.cooperativadospinos.com/news/uh1H52PXqF>

Elizondo Mesén, J. (2020). *Relación de hábitos alimentario, actividad física, estado nutricional y factores de riesgo cardiovascular según la calculadora OPS, en personas de 40-80 años de la zona de San Antonio de Puriscal, en el 2020*. [Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición]. Universidad Hispanoamericana.

Espinosa Martínez, A. (2022). *EFECTO DEL CONSUMO DE 3 ACEITES VEGETALES SOBRE LA SALUD CARDIOVASCULAR*. [Tesis para optar por el grado de Master en Nutrición]. UNIVERSIDAD DE JAÉN

Ferreira, N. M. O., Zaracho, N. J. C., Desvars, A. V. B., Ocampos, M. I. L., & Aveiro-Róbaló, T. R. (2023). Estado Nutricional, Hábitos Alimentarios y Riesgo Cardiovascular en Bomberos Voluntarios del Paraguay. *Salud, Ciencia y Tecnología-Serie de Conferencias*, 2, 425-425.

Gálvez Vélez, G.O. (2023) Características clínicas y fisiopatológicas de la miocardiopatía dilatada por el consumo de alcohol. Universidad Católica de Cuenca

García-Silva, J., Navarrete Navarrete, N., Silva-Silva, D., Caparros-Gonzalez, R. A., Peralta-Ramírez, M. I., & Caballo, V. E. (2020). Escalas de apoyo social para los hábitos

- alimentarios y para el ejercicio: propiedades psicométricas. *Revista Española de Salud Pública*, 93, e201911063.
- Gómez Salas, G., Quesada Quesada, D. y Chinnock, A. (2020). Consumo de frutas y vegetales en la población urbana costarricense: Resultados del Estudio Latino Americano de Nutrición y Salud (ELANS)-Costa Rica. *Población y Salud en Mesoamérica*, 18(1). Doi: <https://doi.org/10.15517/psm.v18i1.42383>
- Gómez Salas, G., Quesada Quesada, D., & Monge Rojas, R. (2020). Perfil antropométrico y prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población urbana de Costa Rica entre los 20 y 65 años agrupados por sexo: resultados del Estudio Latino Americano de Nutrición y Salud. *Nutrición hospitalaria*, 37(3), 534-542. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02899>
- Gutiérrez Tlahque, J., Santiago Sáenz, Y. O., Hernández Fuentes, A. D., Pinedo Espinoza, J. M., López Buenabad, G., & López Palestina, C. U. (2019). Influencia de los métodos de cocción sobre la actividad antioxidante y compuestos bioactivos de tomate (*Solanum lycopersicum* L.). *Nova scientia*, 11(22), 53-68.
- Hernández-Gallardo, D., Arencibia-Moreno, R., Linares-Girela, D., Murillo-Plúa, D. C., Bosques-Cotelo, J. J., & Linares-Manrique, M. (2021). Condición nutricional y hábitos alimentarios en estudiantes universitarios de Manabí, Ecuador. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 27(1), 13.
- Herrera Delgado, F. (2024). Comparación entre el consumo alimentario, estado nutricional según IMC y la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles en adultos vegetarianos con omnívoros mayores de 18 años de la gran área metropolitana, 2023. [Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición]. Universidad Hispanoamericana.

- Hervert -Hernández, D. (2022). El papel de los cereales en la nutrición y en la salud en el marco de una alimentación sostenible. *Nutrición Hospitalaria*, 39(SPE3), 52-55.
- Hess, J. M., Jonnalagadda, S. S., & Slavin, J. L. (2016). What is a snack, why do we snack, and how can we choose better snacks? A review of the definitions of snacking, motivations to snack, contributions to dietary intake, and recommendations for improvement. *Advances in Nutrition*, 7(3), 466-475.
- Hidalgo Morales , K. P., Jácome Cruz, M. P., Núñez Núñez, M., & Castillo Mayorga, A. M. (2023). Malnutrición y Alteraciones Cardiovasculares: Una Revisión Bibliográfica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 5797-5809.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7380
- Hill, D., Conner, M., Clancy, F., Moss, R., Wilding, S., Bristow, M., & O'Connor, D. B. (2022). Stress and eating behaviours in healthy adults: a systematic review and meta-analysis. *Health Psychology Review*, 16(2), 280-304.
- Ibáñez García, A. (2019). *Los ácidos grasos esenciales: prevención y tratamiento de la inflamación*. [Trabajo de grado en enfermería]. Universidad de Cantabria.
- Gómez Mafla, M. A., & Laverde Romero, N. C. (2023). *Prevalencia de sobrepeso-obesidad y factores asociados, en los pacientes adultos de 18 a 65 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Quito, durante el periodo de enero a octubre del año 2023* (Master's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2023).
- González Cortés, K. (2019). Comparación del consumo de fibra dietética y el estado nutricional según el nivel de riesgo cardiovascular en mujeres de 30 a 60 años de los cantones de

- Liberia y Montes de Oca, Costa Rica, en el 2019. [Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición]. Universidad Hispanoamericana.
- INCIENSA. (2009). Manual de procedimiento para la medición de la circunferencia abdominal.
- INEC (2023). Estimación de Población y Vivienda 2022 RESULTADOS GENERALES. https://admin.inec.cr/sites/default/files/2023-07/rePoblacResultadosGenerales_Estimacion_poblacion_vivienda_2022.pdf
- INEC (2023) POBLACIÓN TOTAL DE COSTA RICA ES DE 5 044 197 PERSONAS <https://inec.cr/noticias/poblacion-total-costa-rica-5-044-197-personas>
- INEC (2024) Encuesta Continua de Empleo al primer trimestre 2024 RESULTADOS GENERALES. *1(13)*. ISSN: 2215-6267
- Kesari, A., & Noel, J. Y. (2023). Nutritional Assessment. Nih.gov; StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK580496/>
- Kitamura Kohatsu, E. N., & Meléndez Castañeda, M. A. (2024). Relación entre hábitos alimentarios y riesgo cardiovascular en trabajadores de la notaría Rosales Sepúlveda Lima 2023.
- Kunstmann, S., & Gainza, I. F. (2018). Herramientas para la estimación del riesgo cardiovascular. *Revista Médica Clínica Las Condes*, *29(1)*, 6-11.
- La Nación (2021). ¿Va el matrimonio en declive en Costa Rica? Vea lo que dicen las estadísticas <https://www.nacion.com/el-pais/mas-costarricenses-rehuyen-el-matrimonio/N3KAEEQUWBHCPOWL2E47IVQKJ4/story/>

- Lema, V. L., Aguirre, M. A., Durán, N. G., & Zumba, N. C. (2021). Estado nutricional y estilo de vida en escolares. Una mirada desde unidades educativas públicas y privadas. *AVFT–Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 40(4).
- Mayorga Mazón, C. D. L. M., Andrade Zurita, M. J., & Heredia Aguirre, S. I. (2023). Intervención nutricional, mediante dieta DASH, para mejorar el estado nutricional y cifras de tensión arterial. *Revista Cubana de Reumatología*, 25(2).
- MEC (2024). Encuesta Continua de Empleo al primer trimestre 2024 RESULTADOS GENERALES. 1(9). ISSN: 2215-6267
- Mendoza, K., Smith-Warner, S. A., Rossato, S. L., Khandpur, N., Manson, J. E., Qi, L., ... & Sun, Q. (2024). Ultra-processed foods and cardiovascular disease: analysis of three large US prospective cohorts and a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *The Lancet Regional Health–Americas*, 37.
- Ministerio de comercio Exterior (2022). Productos Lácteos. <https://www.comex.go.cr/media/9489/19-1%C3%A1lcteos.pdf>
- Ministerio de Salud Costa Rica. (2003). Situación del estado nutricional y alimentario de Costa Rica. https://inec.cr/wwwisis/documentos/Publicaciones_externas/Situacion_del_Estado_Nutricional_y_Alimentario_de_CR.pdf
- Ministerio de salud. (2010). Encuesta Nacional de Nutrición (2008-2009)
- Ministerio de Salud Costa Rica. (2020). Recomendaciones nutricionales y alimentarias para la población ante la presencia del covid-19.

Ministerio de Salud Costa Rica. (2021). 53 personas son diagnosticadas diariamente con hipertensión arterial.

Ministerio de Salud Costa Rica. (2023). Enfermedades No Transmisibles representaron el 80.73% de las defunciones en el territorio nacional para el año 2019.

Montano Pérez, M. (2021). Cuestionamiento sobre las recomendaciones dietéticas de eliminación del consumo de grasas saturadas. *Revista cubana de investigaciones biomédicas*, 40(2).

Nisa, H., & Kurotani, K. (2023). Diet quality, socioeconomic differences, and health disparities. *Frontiers in Nutrition*, 10.

Olagunju, A. I., & Nwachukwu, I. D. (2020). The differential effects of cooking methods on the nutritional properties and quality attributes of meat from various animal sources. *Croatian journal of food science and technology*, 12(1), 37-47.

OMS. (2014). La OMS abre una consulta pública acerca del proyecto de directrices sobre los azúcares

OMS. (2017). Enfermedades cardiovasculares.

OMS. (2018). Alimentación Sana

OMS. (2023) Reducción de la ingesta de sodio

OMS. (2024). Obesidad y sobrepeso.

OMS.(2024). Obesidad: consecuencias del sobrepeso para la salud

OMRON. (2017). Manual de instrucciones Balanza de control corporal Modelo HBF-514C

OPS, (2019). Calculadora de riesgo cardiovascular.

OPS. (29 Sep, 2021). Las enfermedades del corazón siguen siendo la principal causa de muerte en las Américas.

OPS. (2022). Prevención de la obesidad.

Orozco Valencia, M. J. (2024). *La alimentación equilibrada en el proceso de aprendizaje de los niños de 2do grado de la Unidad Educativa "Simón Rodríguez" del Cantón Riobamba, año lectivo 2022-2023* (Bachelor's thesis, Riobamba).

Perdomo, P. B., Vásquez, H. A., Silva, E., Bermudez, G., & González, L. (2022). ESTADO DE SALUD CARDIOVASCULAR Y DIETA SALUDABLE EN ADOLESCENTES DE MARACAIBO. *Enfermería Investiga*, 7(3), 12-22.

Piepoli, M. F., Hoes, A. W., Agewall, S., Albus, C., Brotons, C., Catapano, A. L., ... & Cooney, M. T. (2016). 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal*, 37(29), 2315-2381.

Reinders I, Visser M, Schaap L. Body weight and body composition in old age and their relationship with frailty. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2017 Jan;20(1):11-15. doi: 10.1097/MCO.0000000000000332. PMID: 27749713

Rodríguez González M, Tárraga Marcos ML, Madrona Marcos F, Sadek IM, Celada Roldan C, Tárraga López PJ. Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular. *JONNPR*. 2019;4(1):25-51. DOI: 10.19230/jonnpr.2787

Ros, A. L., Al-Mahdi, E. R., Moya, R. M., & Gómez, J. Z. (2021). Factores de riesgo cardiovascular. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(36), 2071-2080.

- Rico-de la Rosa, L., Robledo-Valdez, M., Cervantes-Pérez, E., Cervantes-Guevara, G., Cervantes-Cardona, G. A., Ramírez-Ochoa, S., ... & Padilla-Rubio, M. F. (2021). Implicaciones médicas y nutricionales en insuficiencia cardíaca crónica: fortalezas y limitaciones. *Archivos de cardiología de México*, 91(2), 221-228.
- Rippin, H. L. (2019). National dietary surveys in the WHO European Region: a review of provision, results and challenges.
- Salas, G. G., Chinnock, A., & Rojas, R. M. (2023) RESULTADOS DEL ESTUDIO LATINOAMERICANO DE NUTRICIÓN Y SALUD (ELANS) CAPÍTULO COSTA RICA.
- Salas-Salvadó, J., Babio, N., Juárez-Iglesias, M., Picó, C., Ros, E., & Moreno Aznar, L. A. (2018). Importancia de los alimentos lácteos en la salud cardiovascular:¿ enteros o desnatados?. *Nutrición Hospitalaria*, 35(6), 1479-1490.
- Salas-Salvadó, J., Maraver, F., Rodríguez-Mañas, L., Sáenz de Pipaon, M., Vitoria, I., & Moreno, L. A. (2020). Importancia del consumo de agua en la salud y la prevención de la enfermedad: situación actual. *Nutricion hospitalaria*, 37(5), 1072-1086.
- Sánchez del Val, E. (2021). La educación para la salud y los factores de riesgo cardiovascular. [Trabajo fin de grado]. Universidad Europea de Madrid
- Solera Sánchez, A., & Gamero Lluna, A. (2019). Hábitos saludables en universitarios de ciencias de la salud y de otras ramas de conocimiento: un estudio comparativo. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 23(4), 271-282.

Shapiro, M. D., & Fazio, S. (2017). From lipids to inflammation: New approaches to reducing atherosclerotic risk. *Circulation Research*, 120(4), 633-650.

Suárez Aguilar, K.V. (2019). Relación entre el estado nutricional, la circunferencia abdominal, los hábitos alimentarios y la incidencia en enfermedades crónicas no transmisibles, en choferes de taxi, en edades entre los 25 a 70 años, del cantón de Puntarenas, 2019. [Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición]. Universidad Hispanoamericana.

Swinburn, B. A., Kraak, V. I., Allender, S., Atkins, V. J., Baker, P. I., Bogard, J. R., ... & Dietz, W. H. (2019). The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: the Lancet Commission report. *The lancet*, 393(10173), 791-846.

Tapia Gonzáles, F. (2020). Hábitos alimentarios, IMC y riesgo cardiovascular en adultos denominacionales de un distrito de Lurigancho, Chosica, Lima, 2020. [Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición]. Universidad Peruana Unió.

Téllez Villalobos, I., Clinton Nietzen, C., Elizondo Valverde., J. (2020). Manejo de pacientes VIH con alto riesgo cardiovascular. *Revista Médica Sinergia*, 5(4), ISSN:2215 -4523. <https://doi.org/10.31434/rms.v5i4.327>

Vargas Campos, J.I. (2023). Comparación de hábitos alimentarios, seguridad alimentaria según FAO con el riesgo cardiovascular según OMS, en personas de ambos sexos de 27 a 59 años de los distritos San Isidro del General y Páramo ambos del cantón de Pérez Zeledón, 2022. [Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición]. Universidad Hispanoamericana.

- Vert, G. T., Rodríguez, S. V., & de Olmedo, M. L. H. (2024). Relación entre el Estado Nutricional y Factores de Riesgo Cardiovascular en Personal de una Empresa Privada. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 8(1), 410-425.
- Vindas-Smith, R., Vargas-Sanabria, D., & Brenes, J. C. (2022). Consumo de alimentos altamente procesados y de alta palatabilidad y su relación con el sobrepeso y la obesidad. *Población y Salud en Mesoamérica*, 19(2), 355-379.
- Villalobos, I. D. J. T., Nietzen, C. F. C., & Valverde, J. R. E. (2020). Manejo de pacientes VIH con alto riesgo cardiovascular. *Revista Médica Sinergia*, 5(4), e327-e327.
- YABAR, J. M. P. (2019). *Relación de hábitos alimentarios y características cineantropométricas en futbolistas adolescentes de alto rendimiento, Lima 2018* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Mayor de San Marcos).
- Zavala Isáis, C. C. (2021). Condiciones de estrés, depresión y ansiedad en jóvenes mexicanos y su asociación con inadecuados hábitos alimentarios y el exceso de peso. [Tesina para optar por el grado de Maestra en Nutrición Clínica]. Universidad Iberoamericana León.

GLOSARIO Y ABREVIATURAS

IMC: Índice de Masa Corporal

OPS: Organización Panamericana de la Salud

OMS: Organización Mundial de la Salud

CCSS: Caja Costarricense del Seguro Social

AHA: Asociación Americana del Corazón

ANEXOS

Anexo #1. Resultados del Plan Piloto

A continuación, se detalla todos los datos recolectados en el plan piloto

Datos Sociodemográficos

En esta parte se muestra los datos sociodemográficos de la población entrevistada en el plan piloto en el mes de agosto, 2024.

Tabla 24

Distribución de las características sociodemográficos de la población entrevistadas del plan piloto, 2024. n= 10

<i>Características</i>	<i>Cantidad de personas</i>	
	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Sexo</i>		
<i>Femenino</i>	6	60%
<i>Masculino</i>	4	40%
<i>Total general</i>	10	100%
<i>Edad</i>		
<i>18 a 29 años</i>	4	40%
<i>30 a 39</i>	0	0%
<i>40 a 49 años</i>	4	40%
<i>50 a 59 años</i>	2	20%
<i>Total general</i>	10	100%
<i>Estado Civil</i>		
<i>Casado</i>	4	40%
<i>Divorciado</i>	1	10%
<i>Soltero</i>	4	40%
<i>Unión libre</i>	1	10%
<i>Total general</i>	10	100%
<i>Lugar de Residencia</i>		
<i>Heredia</i>	10	100%
<i>Total general</i>	10	100%

Fuente: Elaboración propia,2024

En la tabla anterior se puede observar los datos sociodemográficos de la población, los datos más relevantes son: el 60% de los encuestados son de género femenino y el 40% son masculinos. En cuanto a los rangos de edad un 40% se encuentran entre los 40 a 49 años, otro 40% tiene edades entre los 50 a 59 años. Situación similar al estado civil en el cual el 40% están casados, otro 40% están solteros. Además, todas las personas son residentes de la provincia de Heredia.

Hábitos Alimentarios

En esta parte se detallan los resultados de la recolección de datos sobre los hábitos alimentarios de la población entrevistada en el plan piloto en el mes de agosto, 2024.

Tabla 25

Distribución de frecuencia de consumo semanal de alimentos fuente de hidratos de carbono como cereales refinados e integrales, leguminosas y verduras harinosas de las personas entrevistadas en el plan piloto, 2024. n= 10

Frecuencia de consumo semanal	Cereales Refinados		Cereales Integrales		Leguminosas		Verduras Harinosas	
	Frecuencia absoluta	%	Frecuencia absoluta	%	Frecuencia absoluta	%	Frecuencia absoluta	%
<i>Nunca</i>	0	0%	8	80%	0	0%	0	0%
<i>1 vez por semana</i>	1	10%	1	10%	0	0%	1	10%
<i>2 a 3 veces por semana</i>	0	0%	1	10%	3	30%	9	90%
<i>4 a 5 veces por semana</i>	1	10%	0	0%	3	30%	0	0%
<i>6 o más veces a la semana</i>	8	80%	0	0%	4	40%	0	0%
Total general	10	100%	10	100%	10	100%	10	100%

Fuente: Elaboración propia,2024

De acuerdo con la tabla 25 sobre el consumo semanal de alimentos fuentes de hidratos de carbono como cereales refinados e integrales, leguminosas y verduras harinosas. Se puede ver que 80% consume cereales refinados 6 o más veces a la semana, 10% las consume de 4 a 5 veces por semana y otro 10% las consume 1 vez por semana. Con respecto a los cereales integrales se destaca que 80% nunca las consumen, 10% los consume al menos una vez por semana mientras que un 10% dice consumirlos de 2 a 3 veces por semana.

En cuanto al consumo de leguminosas solo un 40% las consumen de 6 o más veces a la semana, un 30% de 4 a 5 veces por semanas y otro 30% dice consumirlas de 2 a 3 veces por semana. Por último, pero no menos importante se detalla que el 90% consumen verduras harinosas de 2 a 3 veces por semana mientras un 10% dice consumirlas 1 vez por semana.

Tabla 26

Distribución de frecuencia de consumo semanal de vegetales acuosos y frutas de las personas entrevistadas en el plan piloto, 2024. n= 10

<i>Frecuencia de consumo semanal</i>	<i>Vegetales Acuosos</i>		<i>Frutas</i>	
	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>
<i>Nunca</i>	0	0%	0	0%
<i>1 vez por semana</i>	0	0%	3	30%
<i>2 a 3 veces por semana</i>	6	6%	5	50%
<i>4 a 5 veces por semana</i>	2	2%	1	10%
<i>6 o más veces a la semana</i>	2	2%	1	10%
<i>Total general</i>	10	100%	10	100%

Fuente: Elaboración propia, 2024

Al observar la tabla anterior sobre el consumo semanal de vegetales acuosos y frutas se puede detallar que la mayoría de las personas es decir un 60% come los vegetales acuosos de 2 a 3 veces por semana y solo el 20% las consume 6 o más veces por semana. En el caso de las frutas 50% consume las frutas de 2 a 3 veces por semana mientras que solo 10% las consume 6 o más veces por semana.

Tabla 27

Distribución de frecuencia de consumo semanal de lácteos de las personas entrevistadas en el plan piloto, 2024. n= 10

<i>Frecuencia de consumo semanal</i>	<i>Lácteos enteros</i>		<i>Lácteos semi/descremado</i>	
	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>
<i>Nunca</i>	9	90%	3	30%
<i>1 vez por semana</i>	0	0%	4	40%
<i>2 a 3 veces por semana</i>	0	0%	3	30%
<i>4 a 5 veces por semana</i>	0	0%	0	0%
<i>6 o más veces a la semana</i>	1	10%	0	0%
<i>Total general</i>	10	100%	10	100%

Fuente: Elaboración propia,2024

La tabla 27 muestra el consumo de lácteos de las personas entrevistadas, se puede notar que el 90% indica que nunca consume lácteos enteros, mientras que solo el 10% indica que lo consumen 6 o más veces por semana. En cuanto a los lácteos semi/descremados un 40% indica que los consume 1 vez por semana, 30% nunca los consume, 30% personas los consume de 2 a 3 veces por semana y nadie los consume de 4 o más veces a la semana.

Tabla 28

Distribución de frecuencia de consumo semanal de carnes de diferentes tipos de las personas entrevistadas en el plan piloto, 2024. n= 10

Frecuencia de consumo semanal	Carnes magras		Carnes semi magras		Carnes altas en grasa		Productos del mar	
	Frecuencia absoluta	%	Frecuencia absoluta	%	Frecuencia absoluta	%	Frecuencia absoluta	%
<i>Nunca</i>	0	0%	0	0%	0	0%	4	40%
<i>1 vez por semana</i>	1	10%	0	0%	4	40%	3	30%
<i>2 a 3 veces por semana</i>	4	40%	1	10%	2	20%	3	30%
<i>4 a 5 veces por semana</i>	1	10%	2	20%	3	30%	0	0%
<i>6 o más veces a la semana</i>	4	40%	7	70%	1	10%	0	0%
<i>Total general</i>	10	100%	10	100%	10	100%	10	100%

Fuente: Elaboración propia, 2024

La tabla 28 detalla la frecuencia de consumo semanal de las carnes magras, semi magras, altas en grasa y productos del mar. Las carnes con mayor frecuencia de consumo semanal fueron las carnes semi magras donde el 70% lo consume 6 o más veces por semana, seguido de las carnes magras donde el 40% lo consume 6 o más veces por semana. De tercer lugar, se encuentra las carnes altas en grasa donde un 10% las consume 6 o más veces por semana y por último las carnes menos consumidas son los productos del mar.

En cuanto al consumo de carnes magras 40% las consumen de 2 a 3 veces, otro 40% los consume 6 o más veces por semana, 10% las come 1 vez por semana mientras que otro 10% las consume de 4 a 5 veces por semana. Con respecto al consumo de carnes semi magras el 70% la consumen

6 o más veces por semana, el 20% las consumen de 4 a 5 veces por semana mientras que solo el 10% consume este tipo de carnes de 2 a 3 veces por semana.

Respecto al consumo de carnes altas en grasa el 40% lo consume solo 1 vez por semana, un 30% lo consume de 4 a 5 veces por semana, 20% de 2 a 3 veces por semana y solamente 1 los consume todos los días. En cuanto al consumo de productos del mar 40% no lo consume, el 30% los come 1 vez por semana y un 30% afirma consumirlos de 2 a 3 veces por semana.

Tabla 29

Distribución de frecuencia de consumo semanal de grasas de diferentes tipos de las personas entrevistadas en el plan piloto, 2024. n= 10

<i>Frecuencia de consumo semanal</i>	<i>Grasa saturada</i>		<i>Grasa polinsaturada</i>		<i>Grasa monoinsaturada</i>	
	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>
<i>Nunca</i>	0	0%	0	0%	3	30%
<i>1 vez por semana</i>	2	20%	1	10%	2	20%
<i>2 a 3 veces por semana</i>	3	30%	1	10%	5	50%
<i>4 a 5 veces por semana</i>	1	10%	0	0%	0	0%
<i>6 o más veces a la semana</i>	4	40%	8	80%	0	0%
<i>Total general</i>	10	100%	10	100%	10	100%

Fuente: Elaboración propia, 2024

La tabla 29 muestra el consumo semanal de diferentes tipos de grasa. Las grasas más consumidas por la población entrevistada son las grasas polisaturadas donde el 80% indica que la consume 6 o más veces por semanal. La segunda más consumida son las grasas saturadas donde el 40% las consume 6 o más veces por semana y por último las grasas monoinsaturadas donde solo el 10% las consume de 6 o más veces por semana.

Tabla 30

Distribución de frecuencia de consumo semanal de alimentos de bajo valor nutricional de las personas entrevistadas en el plan piloto, 2024. n= 10

Frecuencia de consumo semana	Alimentos Ultraprocesados		Gaseosas con azúcar		Repostería		Bebidas alcohólicas		Comida Rápida	
	Frecuencia absoluta	%	Frecuencia absoluta	%	Frecuencia absoluta	%	Frecuencia absoluta	%	Frecuencia absoluta	%
Nunca	0	0%	4	40%	3	30%	3	30%	4	40%
1 vez por semana	5	50%	1	10%	5	50%	5	50%	3	30%
2 a 3 veces por semana	3	30%	4	40%	1	10%	1	10%	2	20%
4 a 5 veces por semana	1	10%	0	0%	1	10%	1	10%	1	10%
6 o más veces a la semana	1	10%	1	10%	0	0%	0	0%	0	0%
Total general	10	100%	10	100%	10	100%	10	100%	10	100%

Fuente: Elaboración propia,2024

La tabla número 30 muestra el consumo semanal de alimentos de bajo valor nutricional. Con respecto al consumo de los alimentos ultra procesados un 50% admite comerlo una vez por semana, un 30% lo consume de 2 a 5 veces por semana, mientras un 10% lo consume 4 a 5 veces por semana por último otro 10% lo consume 6 o más veces por semana. En el caso de las gaseosas con azúcar se detalla que un 40% dice nunca consumirlos, otro 40% personas afirma consumirlos de 3 a 4 veces por semana, 10% dice consumirlos 1 vez por semana y otra persona reporta consumirlos 6 o más veces por semana.

En cuanto a la repostería se reporta que un 50% la consume al menos una vez por semana, 30% nunca lo consume, 20% lo consume de 2 a 3 veces por semana y otro 10% lo consume de 4 a 5 veces por semana. En cuanto al consumo de bebidas alcohólicas las personas siguen un patrón igual al consumo de la repostería. En el consumo de comidas rápidas, 40% dice nunca consumirlos, 30% lo come al menos una vez por semana, 20% entre 2 a 3 veces por semana y solo un 10% de 4 a 5 veces por semana.

Tabla 31

Distribución de la forma preferida de cocción de las carnes y vegetales de las personas entrevistadas en el plan piloto, 2024. n= 10

<i>Forma de cocción</i>	<i>Carnes</i>		<i>Vegetales</i>	
	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>
<i>A la plancha</i>	2	20%	0	0%
<i>Hervido</i>	3	30%	7	70%
<i>Frito</i>	5	50%	0	0%
<i>Al vapor</i>	0	0%	1	10%
<i>Salteados</i>	0	0%	2	20%
<i>Total</i>	10	100%	10	100%

Fuente: Elaboración propia,2024

En la tabla 31 corresponde a la forma favorita de cocción de alimentos como la carne y los vegetales. Con respecto a las carnes la mayoría (50%) prefiere cocinarlos de forma frita. En cuanto a los vegetales las personas reportaron que prefieren el método de cocción hervido con un 70% con esta respuesta.

Tabla 32

Distribución de grasa favorita para cocinar o arreglar las carnes y los vegetales de las personas entrevistadas en el plan piloto, 2024. n= 10

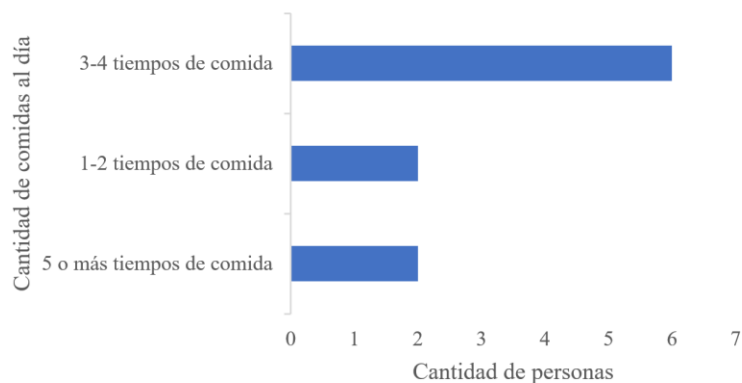
Tipo de grasa	Carnes		Vegetales	
	Frecuencia absoluta	%	Frecuencia absoluta	%
<i>Aceite de girasol</i>	8	80%	0	0%
<i>Mantequilla</i>	0	0%	3	30%
<i>Aceite de oliva</i>	0	0%	1	10%
<i>No utiliza</i>	2	20%	6	60%
Total	10	100%	10	100%

Fuente: Elaboración propia,2024

La tabla 32 revela las grasas más utilizadas para la cocción de la carne y como acompañan los vegetales las personas encuestadas. En el caso de las carnes la mayoría (80%) utiliza el aceite de girasol para freír sus carnes mientras que el 20% personas no lo utiliza. En cuanto a los vegetales 60% no utiliza grasas, 30% utilizan mantequilla y solo un 10% utiliza aceite de oliva.

Figura 6

Distribución de cantidad de comidas al día de las personas entrevistadas en el plan piloto, 2024. n= 10



Fuente: Elaboración propia,2024

La figura 6 muestra la cantidad de comidas que realizan los participantes al día. El 60% afirma realizar entre 3 a 4 comidas al día, un 20% realiza de 1 a 2 tiempos de comida y otro 20% realiza 5 a más tiempos de comida.

Tabla 33

Distribución de las comidas que realizan las personas entrevistadas en el plan piloto, 2024. n= 10

	<i>Personas que realizan el tiempo de comida</i>		<i>Personas que omiten el tiempo de comida</i>		<i>Total</i>	
	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>
<i>Desayuno</i>	10	100%	0	0%	10	100%
<i>Merienda de la mañana</i>	4	40%	6	60%	10	100%
<i>Almuerzo</i>	10	100%	0	10%	10	100%
<i>Merienda de la tarde</i>	6	60%	4	40%	10	100%
<i>Cena</i>	7	70%	3	30%	10	100%
<i>Colación nocturna</i>	2	20%	8	80%	10	100%

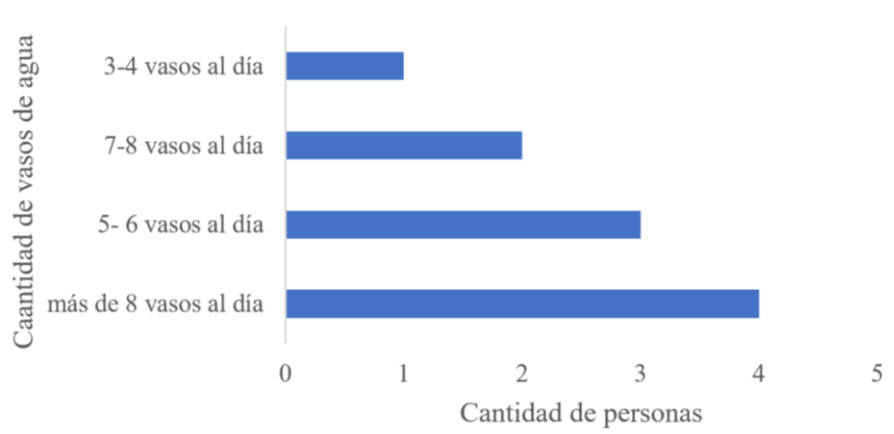
Fuente: Elaboración propia,2024

La tabla 33 detalla cuales comidas realizan u omiten los participantes durante el día. Todos los participantes realizan el desayuno y el almuerzo y el 70% realiza la cena. En cuanto a las comidas con mayor omisión son la colación nocturna con un 80% y la merienda de la mañana con un 60%.

Figura 7

Distribución de cantidad de vasos de agua (250ml) de las personas entrevistadas en el plan piloto,

2024. n= 10

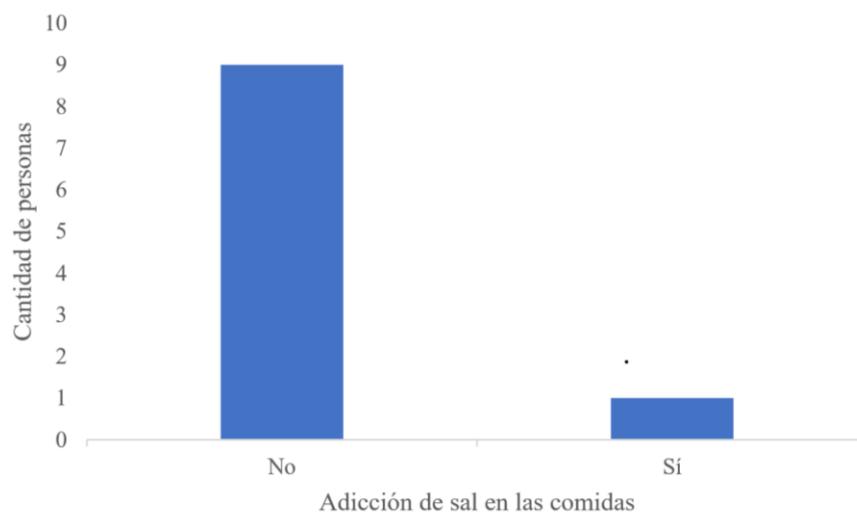


Fuente: Elaboración propia,2024

La figura 7 destaca la cantidad de vasos de agua de 250ml que consumen las personas entrevistadas al día. En el cual se puede destacar que un 40% toma más de 8 vasos de agua al día, 30% toma de 5 a 6 vasos al día, 20% toma de 7 a 8 vasos al día y solo el 10% toma de 3 a 4 vasos al día.

Figura 8

Distribución de adicción de sal a las comidas ya preparadas de las personas entrevistadas en el plan piloto, 2024. n= 10

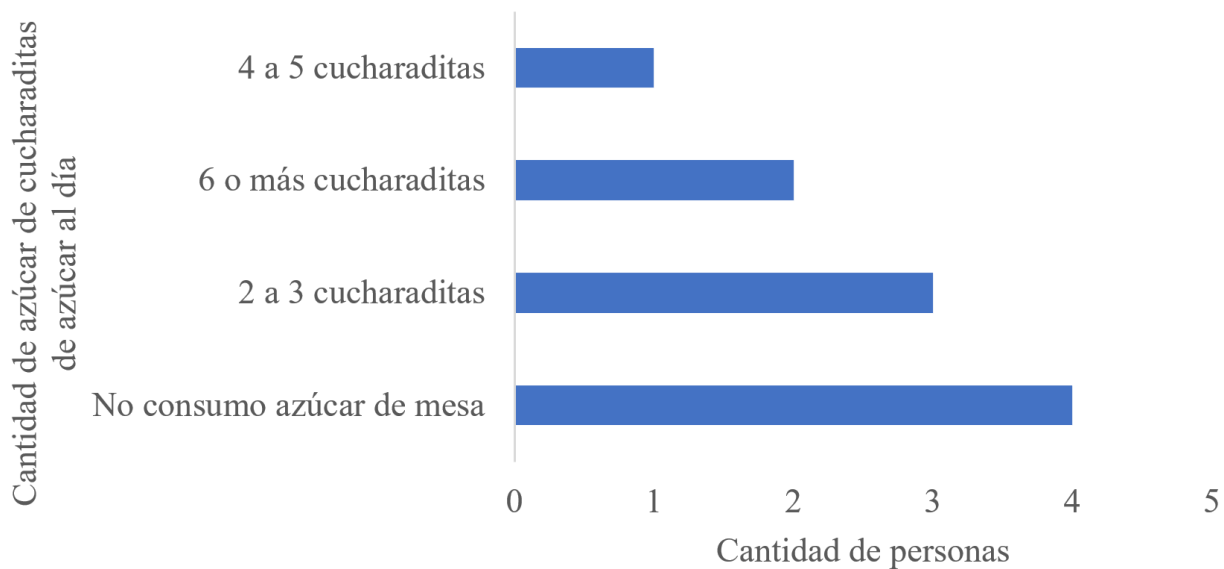


Fuente: Elaboración propia,2024

En la figura 8 se aprecia la cantidad de personas que adicionan sal a las comidas y las que no. El 90% dice no adicionar sal a las comidas ya preparadas y un 10% dice sí adicionarles sal a las comidas ya preparadas.

Figura 9

Distribución de cantidad de cucharaditas de azúcar que utilizan al día las personas encuestadas en el plan piloto, 2024. n= 10

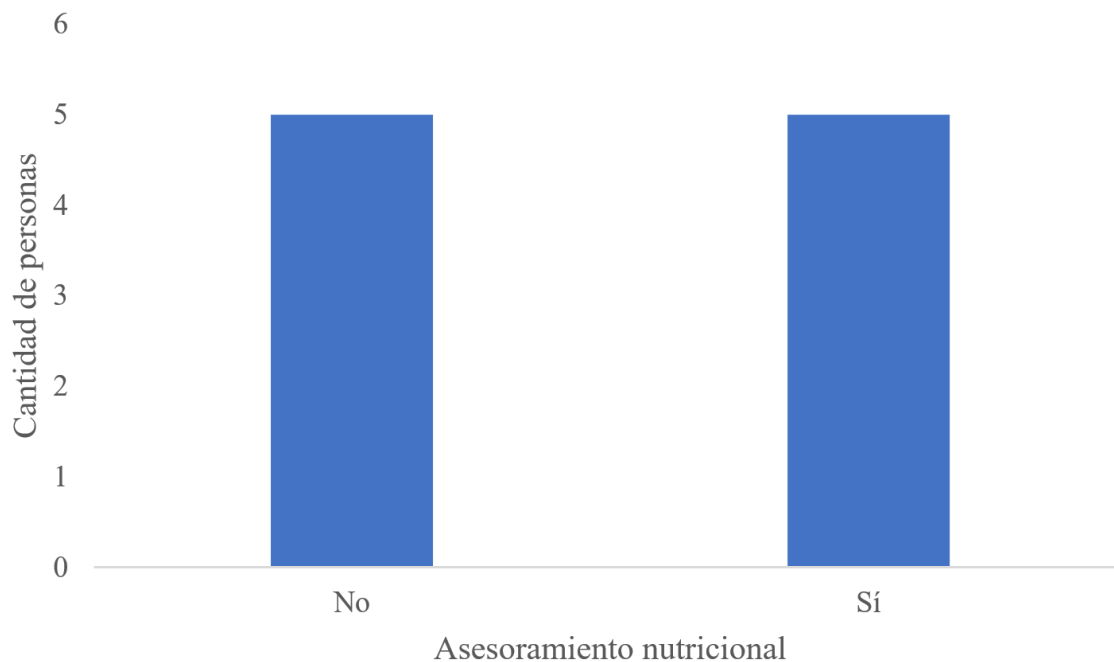


Fuente: Elaboración propia,2024

En la figura 9 trata sobre la cantidad de cucharaditas de azúcar que utilizan al día, la mayoría (40%) no consumen azúcar de mesa, 30% consume de 2 a 3 cucharaditas al día, 20% de 6 o más cucharaditas y un 10% consume de 4 a 5 cucharaditas de azúcar al día.

Figura 10

Distribución de cantidad de personas encuestadas que han tenido asesoramiento nutricional en el plan piloto, 2024. n= 10



Fuente: Elaboración propia,2024

En la figura anterior muestra que la mitad de la población dice haber recibido asesoramiento nutricional mientras que la otra mitad dice no haber recibido asesoramiento nutricional.

Tabla 34

Distribución de la clasificación del riesgo cardiovascular de los participantes de ambos sexos según Calculadora OPS en el plan piloto, 2024. n= 10

<i>Clasificación</i>	<i>Cantidad de personas</i>	
	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>
<i>Bajo Riesgo</i>	7	70%
<i>Riesgo Moderado</i>	3	30%
<i>Riesgo Alto</i>	0	0%
<i>Riesgo Muy Alto</i>	0	0%
<i>Riesgo Crítico</i>	0	0%
<i>Total</i>	10	100%

Fuente: Elaboración propia,2024

La tabla 34 muestra el riesgo cardiovascular de los participantes de ambos sexos según la calculadora de la OMS. En la cual reporta que el 70% tiene un riesgo cardiovascular bajo y el 30% tiene un riesgo cardiovascular moderado. No se reportan personas con riesgo cardiovascular alto, muy alto ni crítico.

Tabla 35

Distribución de datos a tomar en cuenta para evaluar el estado nutricional de los participantes de ambos sexos según en el plan piloto, 2024. n= 10

<i>Clasificación</i>	<i>Cantidad de personas</i>	
	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>
<i>IMC</i>		
<i>Bajo peso III</i>	0	0%
<i>Bajo peso II</i>	0	0%
<i>Bajo peso</i>	1	10%
<i>Normal</i>	1	10%
<i>Sobre peso</i>	4	40%
<i>Obesidad I</i>	3	30%
<i>Obesidad II</i>	0	0%
<i>Obesidad III</i>	1	10%
<i>Total</i>	10	100%
<i>Circunferencia Abdominal</i>		
<i>Bajo riesgo</i>	3	30%
<i>Riesgo incrementado</i>	2	20%
<i>Riesgo muy incrementado</i>	5	50%
<i>Total</i>	10	100%
<i>% de grasa</i>		
<i>Bajo</i>	0	0%
<i>Normal</i>	1	10%
<i>Alto</i>	2	20%
<i>Muy alto</i>	7	70%
<i>Total</i>	10	100%

Fuente: Elaboración propia,2024

En la tabla anterior se puede observar datos a tomar en cuenta para evaluar el estado nutricional según IMC, circunferencia abdominal y porcentaje de grasa. Según el reporte del IMC un 10% presenta bajo peso, otro 10% se encuentra en estado normal, un 40% está en sobre peso, 30% en obesidad tipo I y 10% está en obesidad tipo III. En cuanto a la circunferencia abdominal un 30% presenta bajo riesgo cardiovascular metabólico, 20% tiene un riesgo incrementado y 50% presenta un riesgo muy incrementado.

En cuanto al porcentaje de grasa se puede ver que 70% tiene el porcentaje de grasa muy alto, 20% tiene porcentaje de grasa alto mientras que solo un 10% presenta porcentajes de grasa dentro de los rangos normales.

Anexo #2. Cuestionario de Google Forms

Tema: Relación entre hábitos alimentarios, estado nutricional, circunferencia abdominal y riesgo cardiovascular en trabajadores de la empresa EXCELTEC en el año 2024

Modo de empleo: entrevista

Debido a que el modo de recolección de datos es una entrevista, el consentimiento informado se va a dar en papel, es decir, por escrito que deben llenar y firmar. Esto debido a que el Forms solo lo va a manipular la estudiante en cuestión.

Sociodemográficos

Sexo

- Masculino
- Femenino

Edad

- 18 a 29 años
- 30 a 39 años
- 40 a 49 años
- 50 a 59 años

Estado civil

- Soltero
- Casado
- Viudo
- Divorciado
- Unión libre

Nivel académico

- Primaria incompleta
- Primaria completa

- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Nivel técnico
- Universidad incompleta
- Universidad completa

Provincia de residencia

- San José
- Alajuela
- Cartago
- Heredia
- Guanacaste
- Puntarenas
- Limón

Hábitos Alimentarios

Frecuencia de consumo

Alimento	Nunca	1 veces por semana	2 a 3 veces por semana	4 a 5 veces por semana	6 o más veces por semana
Cereales refinados (pan blanco, arroz, harina de trigo blanco)					
Cereales integrales (arroz integral, avena integral, quinoa pan integral)					
Leguminosas (frijoles, garbanzos, lentejas)					
Verduras harinosas (papa, yuca, camote)					
Vegetales acuosos					
Frutas					
Lácteos enteros					

Lácteos semi/descremad
os

Carnes magras (pollo sin
piel, lomo, carne molida
premium)

Carnes semi magras
(huevos, alas de pollo,
costilla de res o cerdo)

Carnes grasas
(Embutidos, queso
amarillo)

Productos del mar

Grasas saturadas (queso
crema, natilla,
mantequilla)

Grasas polisaturadas
(aceite de girasol,
margarina, mayonesa),

Grasas monoinsaturadas
(semillas, aguacate, aceite
de oliva)

Alimentos ultraprocesados

Gaseosas con azúcar

Repostería

Bebidas alcohólicas

Comida Rápida

Forma de cocción preferido para la cocción de las carnes

- Frito
- Hervido
- Al vapor
- Freidora de aire

- Al horno
- Asado
- A la plancha
- No consumo

Tipo de grasa usa para cocinar las carnes

- Aceite de girasol
- Manteca
- Mantequilla
- Aceite en aerosol
- Aceite de canola
- Aceite de oliva
- Otra
- No utiliza

Forma de cocción preferido para la cocción de los vegetales

- Frito
- Hervido
- Al vapor
- Freidora de aire
- Al horno
- Asado
- A la plancha
- No consumo

Tipo de grasa usa para arreglar o acompañar los vegetales

- Aceite de girasol
- Manteca
- Mantequilla
- Aceite en aerosol
- Aceite de canola
- Aceite de oliva
- Otra
- No consumo

Cantidad de comidas al día

- 1-2 tiempos de comida
- 3-5 tiempos de comida
- Más de 5 tiempos de comida

Cuáles son las comidas que realiza en el día

- Desayuno
- Merienda de la mañana
- Almuerzo
- Merienda de la tarde
- Cena
- Colación nocturna

Cantidad de vasos de agua al día (entiéndase por vaso un recipiente que pueda albergar 250 ml de líquido)

- 1 a 2 vasos de agua
- 3 a 4 vasos de agua
- 5 a 7 vasos al agua
- 8 o más vasos de agua

Adición de sal a la comida ya preparada

- Sí
- No

Cantidad de cucharaditas azúcar de mesa añadida al día (ya sea para el café, el chocolate, batidos o el fresco) entiéndase por cucharaditas por las pequeñas que pueden albergar 5 g de producto

- 1 cucharadita
- 2 a 3 cucharaditas
- 4 a 5 cucharaditas
- 6 o más cucharaditas

Ha recibido asesoramiento nutricional con un profesional

- Sí

- No

Riesgo Cardiovascular

¿Tiene una enfermedad cardiovascular? (En enfermedad isquémica cardíaca, enfermedad cardiovascular o enfermedad vascular periférica) (estas son las enfermedades que indica el formulario oficial a utilizar)

- Sí
- No

¿Tiene enfermedad renal crónica?

- Sí
- No

¿Tiene diabetes mellitus tipo 1?

- Sí
- No

¿Tiene diabetes mellitus tipo 2?

- Sí
- No

¿Esta diagnosticado con hipercolesterolemia? (o ¿Consume Lovastatina, Gemfibrozil, Colestiramina Resina Anhidra, rosuvastatina o algún medicamento para controlar los niveles de colesterol?)

- Sí
- No

Genero

- Masculino
- Femenino

¿Consume tabaco?

- Sí
- No

Edad _____

¿Padece hipertensión arterial?

- Sí
- No

Puntuación del riesgo cardiovascular en % según la Calculadora OPS _____

Clasificación del riesgo cardiovascular

- Bajo Riesgo
- Riesgo Moderado
- Riesgo Alto
- Riesgo muy Alto
- Crítico

Estado nutricional

Peso _____

Talla _____

IMC _____

Clasificación de IMC

- Bajo peso III
- Bajo peso II
- Bajo peso I

- Normal
- Sobre peso
- Obesidad I
- Obesidad II
- Obesidad III

Circunferencia abdominal _____

Clasificación de Circunferencia abdominal

- Bajo riesgo
- Riesgo incrementado
- Riesgo muy incrementado

% de grasa _____

Clasificación del porcentaje de grasa

- Bajo
- Normal
- Alto
- Muy alto

Anexo #3. Consentimiento Informado

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CARRERA DE NUTRICIÓN
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN
Teléfono:(506) 2106 3290

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: Relación de hábitos alimentarios, estado nutricional y circunferencia abdominal con el riesgo cardiovascular en trabajadores de la empresa EXCELTEC en el año 2024.

Nombre del Investigador (a) Principal: Joseline Vanesa Villalobos Vargas

Nombre del participante: _____

A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

La presente investigación forma parte del proyecto final de graduación de la estudiante Joseline Villalobos para optar por el grado de licenciatura en Nutrición en la Universidad Hispanoamericana. El objetivo de esta investigación corresponde relacionar los hábitos alimentarios, estado nutricional y circunferencia abdominal con el riesgo cardiovascular en trabajadores de la empresa EXCELTEC en el año 2024. Esta investigación se llevará a cabo en el año 2024 y la entrevista individual dura aproximadamente de 20 minutos a 30 minutos.

B. ¿QUÉ SE HARÁ?:

El participante debe contestar de manera honesta las preguntas que se le hará de forma verbal, las cuales son sobre el perfil sociodemográfico, preguntas para conocer los hábitos alimentarios en la cual incluye frecuencia de consumo semanal de cereales, lácteos, carne, grasas, frutas, vegetales, repostería, alimentos ultraprocesados y comida rápida. Además, se incluyen preguntas como la forma favorita de cocción de carnes y vegetales, aceites a utilizar, cantidad de comidas al día, cantidad de cucharaditas de azúcar consumidos al día, agua consumida al día. En la tercera parte se realizan preguntas específicas para conocer el riesgo cardiovascular, entre estas preguntas hay temas como padecimientos como enfermedades cardiovasculares, enfermedad renal crónica, diabetes tipo 1, diabetes tipo 2, género, edad, tabaquismo, diagnóstico de hipercolesterolemia, diagnóstico de hipertensión arterial. Por último, se toman medidas como la estatura, el peso, la circunferencia abdominal y el porcentaje de grasa que el participante tiene, esto con el fin de conocer el estado nutricional. Para una mejor medición el participante debe tener al menos 2 horas de ayuno y no haber realizado ejercicio de alta intensidad en ese mismo día.

Para participar en la investigación la persona debe ser un trabajador activo de la empresa EXCELTEC con al menos 3 meses en la empresa, tener edades entre los 18 a 59 años y estar de acuerdo con participar.

El participante debe comprometerse a responder de forma honesta cada una de las preguntas que se le harán, y permitir que se le realicen las mediciones como peso, talla, circunferencia abdominal y porcentaje de grasa.

La entrevista puede durar de 20 a 30 minutos.

C. RIESGOS:

La participación en este estudio puede significar cierto riesgo o molestia para usted por lo siguiente: algunas preguntas podrían ser incómodas o dar la sensación de pérdida de privacidad. Además, si usted es una persona la cual no le gusta saber cuánto pesa o cuanto es su porcentaje de grasa puede hablar con el investigador para que este dato no se le sea brindado a su persona.

Esta investigación no presenta ningún riesgo físico.

Si sufriera algún daño como consecuencia de los procedimientos a que será sometido para la realización de esta investigación, los investigadores participantes realizarán una referencia al profesional apropiado para que se le brinde el tratamiento necesario para su total recuperación.

D. BENEFICIOS:

Como resultado de su participación en este estudio, el beneficio que obtendrá será conocer su estado nutricional actual, además de una valoración de sus hábitos alimentarios y consejos generales para mejorar, además, de consejos prácticos para reducir su riesgo cardiovascular todo lo anterior si así lo desea.

- E.** Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con la investigadora Joseline Vanesa Villalobos Vargas quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede obtenerla llamando al investigador a cargo al teléfono 86475341 en el horario lunes a viernes de 10 am a 4 pm. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana al teléfono de la Coordinación de Investigación de nutrición 2106 3290 en el horario de jueves 8 am a 4 pm o al correo electrónico pablo.poveda@uh.ac.cr
- F.** Recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.
- G.** Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho de negarse a participar o a interrumpir su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.

- H. Su participación en este estudio es confidencial por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.
- I. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

En el consentimiento informado

Nombre, cédula y firma del sujeto fecha

Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el consentimiento fecha

Anexo #4. Base de Datos

Figura 36

Foto de la base de datos

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following columns: A (Sexo), B (Edad), C (Estado Civil), D (Nivel Académico), E (Provincia de Residencia), F (Frecuencia de consumo), G (Frecuencia de consumo), H (Frecuencia de consumo), I (Frecuencia de consumo), J (Frecuencia de consumo), K (Frecuencia de consumo). The rows contain data for 34 respondents, with columns F through K containing text descriptions of consumption frequency such as '6 o más veces a la semana', '2 a 3 veces por semana', and 'Nunca'.

Sexo	Edad	Estado Civil	Nivel Académico	Provincia de Residencia	Frecuencia de consumo	Frecuencia de consumo	Frecuencia de consumo	Frecuencia de consumo	Frecuencia de consumo	Frecuencia de consumo
Femenino	18 a 29 años	Unión libre	Universidad completa	San José	6 o más veces a la semana	Nunca	1 veces por semana	2 a 3 veces por semana	4 a 5 veces por semana	4 a 5 veces por semana
Femenino	18 a 29 años	Unión libre	Universidad incompleta	San José	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana	6 o más veces a la semana	6 o más veces a la semana	6 o más veces a la semana	4 a 5 veces por semana
Masculino	18 a 29 años	Soltero	Universidad incompleta	San José	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana	2 a 3 veces por semana	2 a 3 veces por semana	6 o más veces a la semana	4 a 5 veces por semana
Masculino	18 a 29 años	Soltero	Secundaria completa	Heredia	6 o más veces a la semana	Nunca	6 o más veces a la semana	4 a 5 veces por semana	6 o más veces a la semana	6 o más veces a la semana
Masculino	40 a 49 años	Casado	Universidad completa	San José	4 a 5 veces por semana	Nunca	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana	4 a 5 veces por semana	4 a 5 veces por semana
Femenino	30 a 39 años	Soltero	Universidad completa	Heredia	6 o más veces a la semana	Nunca	2 a 3 veces por semana	2 a 3 veces por semana	2 a 3 veces por semana	1 veces por semana
Femenino	18 a 29 años	Soltero	Nivel técnico	Heredia	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana	4 a 5 veces por semana	1 veces por semana
Masculino	50 a 59 años	Soltero	Universidad incompleta	San José	6 o más veces a la semana	6 o más veces a la semana	6 o más veces a la semana	Nunca	6 o más veces a la semana	6 o más veces a la semana
Femenino	40 a 49 años	Soltero	Secundaria completa	Heredia	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana	6 o más veces a la semana	1 veces por semana	1 veces por semana	6 o más veces a la semana
Masculino	30 a 39 años	Divorciado	Secundaria completa	Heredia	6 o más veces a la semana	Nunca	6 o más veces a la semana	1 veces por semana	1 veces por semana	Nunca
Masculino	50 a 59 años	Casado	Secundaria incompleta	Alajuela	6 o más veces a la semana	Nunca	1 veces por semana	1 veces por semana	1 veces por semana	1 veces por semana
Masculino	30 a 39 años	Casado	Universidad completa	Alajuela	6 o más veces a la semana	Nunca	6 o más veces a la semana	1 veces por semana	6 o más veces a la semana	6 o más veces a la semana
Masculino	18 a 29 años	Soltero	Secundaria completa	Heredia	6 o más veces a la semana	Nunca	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana	6 o más veces a la semana	6 o más veces a la semana
Masculino	40 a 49 años	Divorciado	Nivel técnico	Alajuela	4 a 5 veces por semana	2 a 3 veces por semana	1 veces por semana	Nunca	2 a 3 veces por semana	1 veces por semana
Masculino	50 a 59 años	Casado	Universidad completa	Heredia	2 a 3 veces por semana	Nunca	1 veces por semana	1 veces por semana	6 o más veces a la semana	6 o más veces a la semana
Masculino	30 a 39 años	Casado	Universidad completa	Alajuela	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana	6 o más veces a la semana	4 a 5 veces por semana
Masculino	40 a 49 años	Casado	Universidad completa	Heredia	2 a 3 veces por semana	1 veces por semana	2 a 3 veces por semana	2 a 3 veces por semana	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana
Femenino	30 a 39 años	Soltero	Nivel técnico	Alajuela	1 veces por semana	2 a 3 veces por semana	4 a 5 veces por semana	1 veces por semana	6 o más veces a la semana	Nunca
Femenino	18 a 29 años	Soltero	Universidad incompleta	San José	2 a 3 veces por semana	4 a 5 veces por semana	1 veces por semana	6 o más veces a la semana	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana
Masculino	40 a 49 años	Soltero	Universidad completa	Alajuela	6 o más veces a la semana	Nunca	6 o más veces a la semana	Nunca	2 a 3 veces por semana	4 a 5 veces por semana
Masculino	50 a 59 años	Casado	Secundaria incompleta	Alajuela	6 o más veces a la semana	Nunca	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana	6 o más veces a la semana	6 o más veces a la semana
Masculino	18 a 29 años	Soltero	Universidad incompleta	Heredia	6 o más veces a la semana	Nunca	6 o más veces a la semana	4 a 5 veces por semana	1 veces por semana	2 a 3 veces por semana
Masculino	30 a 39 años	Soltero	Secundaria completa	San José	6 o más veces a la semana	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana	2 a 3 veces por semana	6 o más veces a la semana	4 a 5 veces por semana
Masculino	18 a 29 años	Soltero	Universidad incompleta	Heredia	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana	6 o más veces a la semana	1 veces por semana	6 o más veces a la semana	6 o más veces a la semana
Femenino	18 a 29 años	Soltero	Secundaria incompleta	Heredia	6 o más veces a la semana	Nunca	6 o más veces a la semana	4 a 5 veces por semana	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana
Femenino	18 a 29 años	Unión libre	Nivel técnico	Alajuela	6 o más veces a la semana	6 o más veces a la semana	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana	6 o más veces a la semana	6 o más veces a la semana
Masculino	18 a 29 años	Soltero	Secundaria completa	Heredia	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana	6 o más veces a la semana	1 veces por semana	1 veces por semana	1 veces por semana
Masculino	50 a 59 años	Casado	Universidad completa	Heredia	6 o más veces a la semana	Nunca	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana	6 o más veces a la semana	6 o más veces a la semana
Masculino	30 a 39 años	Casado	Universidad incompleta	Heredia	4 a 5 veces por semana	1 veces por semana	4 a 5 veces por semana	1 veces por semana	4 a 5 veces por semana	4 a 5 veces por semana
Femenino	30 a 39 años	Soltero	Universidad incompleta	Heredia	4 a 5 veces por semana	Nunca	4 a 5 veces por semana	1 veces por semana	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana
Femenino	18 a 29 años	Soltero	Secundaria completa	Alajuela	6 o más veces a la semana	2 a 3 veces por semana	4 a 5 veces por semana	2 a 3 veces por semana	6 o más veces a la semana	6 o más veces a la semana
Femenino	30 a 39 años	Soltero	Universidad incompleta	San José	6 o más veces a la semana	Nunca	6 o más veces a la semana	Nunca	6 o más veces a la semana	Nunca
Femenino	18 a 29 años	Soltero	Universidad incompleta	San José	6 o más veces a la semana	Nunca	1 veces por semana	2 a 3 veces por semana	1 veces por semana	2 a 3 veces por semana

Fuente: Elaboración propia, 2024

Mas información en

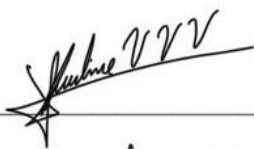
https://docs.google.com/spreadsheets/d/1hz1Zbk5lcK9kMAVAoNOIcpXzxLZplWK4/edit?usp=drive_link&ouid=112176597954439353537&rtpof=true&sd=true

Anexo #5. Declaración Jurada

Yo Joseline Vanesa Villalobos Vargas , cédula de identidad número 2-0792-0814, en condición de egresada de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura en Nutrición titulado relación de hábitos alimentarios, estado nutricional y circunferencia abdominal con el riesgo cardiovascular en trabajadores de la empresa EXCELTEC en el año 2024 es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos 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; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: “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, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, el 30 de octubre del 2024

FIRMA _____



NOMBRE COMPLETO _____

Joseline Vanesa Villalobos Vargas

CÉDULA _____

207920814

Anexo #6. Carta de Aprobación del Tutor

San José, 1 de noviembre, 2024

Departamento de registro

Carrera de Nutrición

Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

El estudiante Joseline Vanesa Villalobos Vargas, cédula de identidad número 2-0792-0814, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"RELACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS, ESTADO NUTRICIONAL Y CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL CON EL RIESGO CARDIOVASCULAR EN TRABAJADORES DE LA EMPRESA EXCELTEC EN EL AÑO 2024"**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

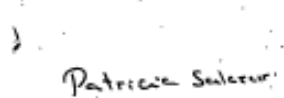
He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación: antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación

a)	Originalidad del tema	10	8
b)	Cumplimiento de entrega de avances	20	20
c)	Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados de la investigación	30	28
d)	Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	20	20
e)	Calidad, detalle del marco teórico	20	20
	TOTAL		96

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura

Atentamente,



Licda. Patricia Salazar Chinchilla. 1-1239-0145

CNP: 442-10.

Anexo #7. Carta de Aprobación del Lector

CARTA DEL LECTOR

San José, 12 de diciembre de 2024

Servicios estudiantiles
Carrera Nutrición
Universidad Hispanoamericana

A quien corresponda:

La estudiante, JOSELINE VANESA VILLALOBOS VARGAS me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **“RELACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS, ESTADO NUTRICIONAL Y CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL CON EL RIESGO CARDIOVASCUALR EN TRABAJADORES DE LA EMPRESA EXCELTEC EN EL AÑO 2024”**, el cual ha elaborado para optar por el grado de licenciada en Nutrición.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre estos 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.

Atentamente,



Dra. Paola Ortiz Acosta
801070272
CPN 661-10

Anexo #8. Autorización 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, 12 de diciembre del 2024.

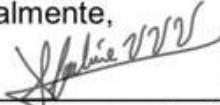
Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Joseline Vanesa Villalobos Vargas con número de identificación 207920814 autor (a) del trabajo de graduación titulado Relación de Hábitos Alimentarios, Estado Nutricional y Circunferencia Abdominal con el Riesgo Cardiovascular en Trabajadores de la Empresa EXCELTEC en el Año 2024 presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar por el título de licenciatura 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,


207920814
Firma y Documento de Identidad

**ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO**

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.