

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA.**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN**

Tesis para optar por el grado académico de  
Licenciatura en Nutrición

**COMPARACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL,  
SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES, HÁBITOS  
DE ALIMENTACIÓN SEGÚN HORAS Y TIPO DE  
TRABAJO EN COLABORADORES DE 18 A 64  
AÑOS EN LA ZONA INDUSTRIAL DE  
CURRIDABAT DURANTE EL 2020.**

**ANETH VARGAS ORTIZ**

Septiembre, 2020

# TABLA DE CONTENIDO DEL DOCUMENTO DE TESIS

TABLA DE CONTENIDO DEL DOCUMENTO DE TESIS .....	2
ÍNDICE DE TABLAS .....	7
ÍNDICE DE FIGURAS.....	13
AGRADECIMIENTOS .....	14
RESUMEN .....	15
SUMMARY .....	16
CAPÍTULO I: .....	17
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	17
.....	17
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	18
1.1.1 Antecedentes del problema.....	18
1.1.2 Delimitación del problema.....	24
1.1.3 Justificación .....	24
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	25
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
1.3.1 Objetivo general.....	25
1.3.2 Objetivos específicos .....	26
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES .....	26

1.4.1	Alcances de la investigación.....	26
1.4.2	Limitaciones de la investigación.....	27
CAPÍTULO II: .....		28
MARCO TEÓRICO.....		28
2.1	ESTADO NUTRICIONAL.....	29
	Valoración nutricional .....	29
2.1.1	Índice de Masa Corporal (IMC).....	29
2.1.2	Porcentaje de grasa corporal .....	30
2.1.3	Circunferencia Abdominal.....	31
2.2	HABITOS DE ALIMENTACIÓN.....	33
2.2.1	Alimentación saludable.....	34
2.3	SINTOMATOLOGÍA GASTROINTESTINAL.....	37
2.3.1	Pirosis - Acidez .....	38
2.3.2	Dolor /molestia abdominal.....	39
2.3.3	Distensión Abdominal .....	40
2.3.4	Estreñimiento .....	41
2.4.5	Diarrea.....	42
2.4.6	Nauseas y Vómito .....	43
2.4.7	Flatulencias, Gases y Eructos Constantes.....	44
2.4	TIPOS DE OCUPACIONES O TRABAJOS LABORALES.....	46

2.4.1	Concepto de ocupación y profesión.....	46
2.4.2	Clasificación de ocupaciones según OCR-2011 .....	47
2.4.2	Horario de trabajo .....	48
3.1	ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	51
3.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	51
3.3	UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO .....	51
3.3.1	Población.....	52
3.3.2	Muestra .....	52
3.3.3	Criterios de inclusión y exclusión.....	52
3.4	INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN .....	53
1.	Parte I: Información sociodemográfica .....	53
2.	Parte II: Sintomatología gastrointestinal: .....	53
3.	Parte III: Datos Antropométricos: .....	53
4.	Parte IV: Hábitos de alimentación:.....	53
5.	Parte V: Datos Laborales .....	54
3.4.1	Validez del cuestionario.....	54
3.2.4	Confiabilidad.....	54
3.5	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	54
3.6	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	56
3.7	PLAN PILOTO .....	75

3.8	PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	77
3.9	ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS.....	78
3.8	ANÁLISIS DE LOS DATOS .....	78
CAPÍTULO IV.....		79
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....		79
4.1	RESULTADOS DE ANÁLISIS UNIVARIADO .....	80
4.1.1	<b>Características sociodemográficas</b> .....	80
4.1.2	<b>Síntomas del tracto gastrointestinal</b> .....	81
4.1.3	<b>Estado nutricional</b> .....	87
<i>Tabla N°58 Comparación del Índice de masa corporal entre grupos de horas laboradas al día</i> .....		112
CAPÍTULO V.....		115
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....		115
5.1	DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	116
CAPÍTULO VI.....		136
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		136
6.1	CONCLUSIONES .....	137
6.2	RECOMENDACIONES.....	139
BIBLIOGRAFÍA .....		140
GLOSARIO Y ABREVIATURAS.....		150

ANEXOS .....	152
CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR.....	153
DECLARACIÓN JURADA .....	154
CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR .....	155
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS PARA PUBLICAR EN EL REPERTORIO INSTITUCIONAL.CONSENTIMIENTO DE INFORMADO .....	156
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	160
RESULTADOS DEL PLAN PILOTO .....	169

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Clasificación del estado nutricional según el Índice de Masa Corporal .....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N°2 Clasificación de la diarrea por su duración.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N°3 Clasificación Bristol .....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N°4 Efecto de las elecciones dietéticas al determinar las posibles causas de los trastornos gastrointestinales funcionales .....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N°5 Clasificación de ocupaciones según COCR-2011 .....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 6 Criterios de inclusión y de exclusión.....	52
Tabla Nª 7. Equipo antropométrico .....	53
Tabla N°8 Operacionalización de variables.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 9 Problemas encontrados en la ejecución del Plan piloto y las soluciones implementadas .....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N°10 Características sociodemográficas de trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 .....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N°11 Promedio y desviación estándar de peso y estatura de trabajadores adultos de de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N°12 Estado nutricional según índice de masa corporal de trabajadores adultos de de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020.....	¡Error! Marcador no definido.

Tabla N°13 Fraccionamiento de la dieta diaria de trabajadores adultos de de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°14 Tiempos de comida que realizan los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°15 Percepción del tiempo brindado para la alimentación en el área de trabajo de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020;**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°16 Adquisición de los alimentos de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°17 Lugar donde realiza sus tiempos de comida al culminar la jornada laboral los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020;**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°18 Aumento en la ingesta de alimentos no saludables ante situaciones de estrés laboral de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 .....**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°19 Tipo de grasa que utilizan para la preparación de sus los alimentos los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°20 Cantidad de vasos de agua que consumen diariamente los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°21 Frecuencia en que consumen sus alimentos fuera de casa los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°22 Hábito de agregar sal de mesa a los alimentos de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°23 Bebidas que más consumen a lo largo del día los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°24 Tipo de endulzante que utilizan los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°25 Cantidad de endulzante que suelen agregar a las bebidas los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°26 Hábito de leer las etiquetas nutricionales de los alimentos de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°27 Técnica culinaria más utilizada en la preparación de los alimentos de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°28 Frecuencia de consumo de leche o yogurt según contenido de grasa de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020;**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°29 Frecuencia de consumo de derivados lácteos de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°30 Frecuencia de consumo de embutidos, carnes rojas y huevos de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°31 Frecuencia de consumo de carnes blancas y mariscos de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°32 Frecuencia de consumo de frutas y vegetales de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°33 Frecuencia de consumo de cereales, tubérculos, leguminosas y productos integrales de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°34 Frecuencia de consumo de alimentos grasos (aguacate, semillas de chia, frutos secos) de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°35 Frecuencia de consumo de alimentos densos en azúcares (azúcar, miel, jalea, sirope, etc.) de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°36 Frecuencia de consumo de bebidas sin azúcar de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°37 Frecuencia de consumo de bebidas con azúcares agregados de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°38 Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°39 Frecuencia de consumo de postres y repostería de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°40 Cantidad de alcohol que consumen habitualmente los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°41 Cantidad de gaseosas que consumen habitualmente los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°42 Cantidad de bebidas energéticas que consumen habitualmente los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°43 Cantidad de café que consumen habitualmente los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°43 Tipo de labor que desempeñan los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°44 Horario de trabajo de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°45 Jornada laboral de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°46 Duración de la jornada laboral de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°47 Hábito de horas extras de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°48 Cantidad de horas extras que suelen laborar los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°49 Esfuerzo físico que conllevan las labores de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°50 Estado nutricional según duración de la jornada laboral de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°51 Estado nutricional según demanda física del trabajo que realizan los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°52 Comparación de la cantidad de horas laboradas con la presentación del síntoma gastrointestinal en los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°53 Comparación del tipo de trabajo con la presentación del síntoma gastrointestinal en los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020; **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°54 Comparación de hábitos alimentarios con cantidad de horas laboradas por los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020; **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°55 Comparación de frecuencia de consumo de alimentos con cantidad de horas laboradas por los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°56 Comparación de hábitos alimentarios con horario de trabajo de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°57 Comparación de frecuencia de consumo de alimentos con horario de trabajo de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020; **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla N°58 Comparación del Índice de masa corporal entre grupos de horas laboradas al día... 80

Tabla N°59 Comparación de índice de masa corporal según tipo de trabajo ..... 113

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1 Círculo de la Alimentación Saludable..... **¡Error! Marcador no definido.**

Figura N°2 Síntomas del tracto gastrointestinal superior de trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica. Fuente: elaboración propia, 2020.**¡Error! Marcador no definido.**

Figura N°3 Síntomas del tracto gastrointestinal inferior de trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica. Fuente: elaboración propia, 2020. **¡Error! Marcador no definido.**

Figura N°4 Relación de ingesta de alimentos con síntomas del tracto gastrointestinal superior de trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica. Fuente: elaboración propia, 2020. **¡Error! Marcador no definido.**

Figura N°5 Relación de ingesta de alimentos con síntomas del tracto gastrointestinal inferior de trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica. Fuente: elaboración propia, 2020. **¡Error! Marcador no definido.**

Figura N°6 Alimentos relacionados con síntomas del tracto gastrointestinal superior de trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica. Fuente: elaboración propia, 2020. **¡Error! Marcador no definido.**

Figura N°7 Alimentos relacionados con síntomas del tracto gastrointestinal inferior de trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica. Fuente: elaboración propia, 2020. **¡Error! Marcador no definido.**

Figura N°8 Comparación estado nutricional según índice de masa corporal vrs horas laboradas de trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica. Fuente: elaboración propia, 2020 ..... 114

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero expresar todo mi agradecimiento a las personas que estuvieron apoyándome en este proceso, por ayudarme con toda la paciencia, amor y vocación. Primordialmente a Dios por su fortaleza y bendiciones durante todo el desarrollo de este documento.

A mis padres por ser los promotores de mis sueños por brindarme la oportunidad de poder llegar hasta este punto, siempre creyendo en mí y dando su mayor esfuerzo para brindarme las mejores oportunidades.

Seguido a mi amiga, colega y compañera Mónica Sánchez que con su carisma y paciencia me dio todo su apoyo.

A Johan, por animarme en los momentos de debilidad y dificultad, confiar en mí y mi trabajo.

Por último, quiero expresar gran agradecimiento a la Dra. Nancy Ulate por su apoyo, vocación y entrega.

*Aneth Vargas Ortiz.*

## **RESUMEN**

**Introducción:** El entorno laboral se ha considerado un elemento de gran importancia en la salud de las personas, factores como las jornadas de trabajo, turnos de horarios y la disposición de ambientes para una alimentación adecuada influyen en padecimientos como trastornos digestivos, desarrollo de enfermedades crónicas, desequilibrios nutricionales y disminución del rendimiento laboral. **Objetivo General:** Comparar el estado nutricional, síntomas gastrointestinales, hábitos de alimentación según horas y tipo de trabajo en colaboradores de 18 a 64 años de la zona industrial de Curridabat durante el 2020.

**Metodología:** se cuenta con una muestra de 176 colaboradores que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión. Se les realiza una entrevista telefónica en donde se recolectan datos sociodemográficos, sintomatología gastrointestinal, hábitos de alimentación, datos antropométricos y datos laborales, mediante un instrumento de elaboración propia previamente validado. **Resultados:** el 53% de las personas corresponden al sexo femenino, un 92 % con edades entre los 18 y 37 años, en su mayoría profesionales, 29 % Técnicos o profesional intermedio, 18 % asistentes administrativos, 85% trabaja en jornada diurna y 52 % en horario fijo, en su mayoría 38 % trabaja de 7-8 al día. El estado nutricional corresponde a un 51% normal y un 29 % sobrepeso, los síntomas gastrointestinales más frecuentes 70 % distensión abdominal, 68% flatulencias, 56 % abdominal y 36% acidez o pirosis, con respecto hábitos de alimentación 82 % llevan los alimentos de sus casas, 59% dice consumir alimentos no saludables en momentos de estrés, 68 % no lee etiquetas nutricionales. **Discusión:** En general las jornadas más largas influyeron en mayor incidencia en los sujetos de hábitos alimentarios poco saludables. **Conclusiones:** Los hábitos alimentarios, el estado nutricional y síntomas gastrointestinales se ven afectados por las condiciones laborales de los participantes. **Palabras Claves:** Estado nutricional, tipo de trabajo, síntomas gastrointestinales, hábitos de alimentación, horario de trabajo.

## SUMMARY

**Introduction:** The working environment has been considered an element of great importance in the health of people, factors such as workdays, shift ours and the provision of environments for an adequate diet, have a great influence in ailments like digestive disorders, chronic diseases, nutritional imbalances and reduced work performance. **General Objective:** Compare the nutritional status, gastrointestinal symptoms and feeding habits according to hours and type of work in employees aged between 18 to 64 years old, located in Curridabat industrial zone during 2020. **Methodology:** To develop this thesis, the sample used was of 176 employees who meet the inclusion and exclusion criteria. A telephone interview was conducted in which socio-demographic data, gastrointestinal symptomatology, feeding habits, anthropometric data and labor data were collected, through a previously validated own elaboration instrument. **Results:** 53% of the interviewed people correspond to the female sex, 92% aged between 18 and 37 years old, mostly professionals, 29% Technical or intermediate professional, 18% administrative assistants, 85% daytime work shift and 52% in a stablish schedule, mostly 38% work 7-8 hours in a day. According to the nutritional status, this corresponds to 51% normal weight and 29% overweight, the most frequent gastrointestinal symptoms are 70% bloating, 68% flatulence, 56% abdominal and 36% heartburn or heartburn. With respect to eating habits, 82% of people carry food from their homes, 59% confirmed that they eat unhealthy foods in times of stress and 68% do not read nutritional labels. **Discussion:** In general, the longer shifts influenced in greater incidence in the subjects of unhealthy eating habits. **Conclusions:** Feeding habits, nutritional status and gastrointestinal symptoms are affected by the working conditions of the participants. **Keywords:** Nutritional status, type of work, gastrointestinal symptoms, feeding habits, working hours.

# **CAPÍTULO I:**

## **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGA**

#### **1.1.1 Antecedentes del problema**

## **Salud en los trabajadores según grandes organizaciones mundiales**

Los adultos en edad productiva (18-65 años) están expuestos dentro y fuera del trabajo a condiciones de riesgo de enfermedades no transmisibles, que son la mayor causa de muerte en la Región. Como lo revela la **Organización Mundial de la salud**:

“Las enfermedades no transmisibles (ENT) matan a 41 millones de personas cada año, lo que equivale al 71% de las muertes que se producen en el mundo. El consumo de tabaco, la inactividad física, el uso nocivo del alcohol y las dietas poco sanas aumentan el riesgo de morir a causa de una de las ENT”. (OMS,2018)

Las enfermedades no trasmisibles pueden afectar la salud en cualquier momento o surgir por causa del trabajo (enfermedades profesionales), lo que exige realizar una vigilancia integral de la salud con el monitoreo de la exposición a los riesgos del trabajo y los riesgos de la vida cotidiana.

Por su parte así mismo la OMS en la 60.<sup>a</sup> Asamblea mundial de la salud, elaboró el PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL SOBRE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES 2008-2017, que menciona como uno de los objetivos, el proteger y promover la salud en el lugar de trabajo, además explica, que es preciso insistir en la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades no transmisibles en el lugar de trabajo, sobre todo fomentando entre los trabajadores una dieta sana y actividad física y promoviendo la salud mental y de la familia en el trabajo. Dicho documento expresa textualmente:

“La OMS se esforzará por crear instrumentos prácticos para evaluar y gestionar los riesgos laborales, recomendar requisitos mínimos para proteger la salud en los lugares de trabajo, y

proporcionar orientación sobre la creación de lugares de trabajo saludables y sobre la promoción de la salud en el lugar de trabajo. Además, la Organización integrará las medidas aplicables en el lugar de trabajo en los programas internacionales relacionados con las amenazas para la salud mundial.” (OMS,2007)

**Organización Panamericana de la Salud (OPS)**, en el 2015 elabora, EL PLAN DE ACCIÓN SOBRE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES 2015-2025, que se encuentra en relación con el Plan de acción mundial sobre la salud de los trabajadores 2008-2017 de la OMS, en la línea de acción estratégica del documento se encuentra el promover la salud, el bienestar y el trabajo saludable en el lugar de trabajo, con el objetivo de poner en marcha la iniciativa de trabajos y entornos de trabajo saludables y respetuosos, y de calidad de vida en el trabajo y como indicador medir el número de países con programas integrales de promoción de la salud de los trabajadores y de prevención de las enfermedades no transmisibles. (OPS, 2015)

**La Organización Internacional del Trabajo y Chile como país inspirador para investigación sobre alimentación y trabajo.**

Para la OIT, la alimentación es un factor importante en las condiciones de salud de los trabajadores. Se puede dar a conocer a través del tiempo algunas disposiciones sobre dicho tema. En 1956, la R102 - Recomendación sobre los servicios sociales para trabajadores, de la OIT, reconocía la importancia de la alimentación en los centros de trabajo y recomendaba la disposición de instalaciones como comedores, cantinas, cafeterías y cocinas. (OIT,1956)

Más adelante, publicó un documento “Alimentos en el trabajo: soluciones en el lugar de trabajo para la desnutrición, la obesidad y las enfermedades crónicas” en 2005, donde destacó la buena

nutrición, como otros problemas vitales de seguridad y salud en el trabajo, es la base de la productividad y la seguridad en el lugar de trabajo, demuestra que garantizar que los trabajadores tengan acceso a alimentos nutritivos, tener una pausa para comer adecuada y condiciones decentes para comer no solo es socialmente importante y económicamente viable, sino también una práctica comercial rentable, la OIT analizó en profundidad y mostró que los programas que proporcionan un acceso cómodo a una alimentación saludable pueden contribuir a prevenir enfermedades crónicas, como obesidad, diabetes y cardiovasculares. (Wanjek,2005)

**Chile** en los últimos años, ha experimentado una transformación significativa tanto en los hábitos alimentarios como en su matriz productiva. La población pasó en poco tiempo de enfrentar problemas de desnutrición a otros relacionados con la obesidad. (CEPAL, 2017)

La necesidad de indagar en la relación entre la alimentación y el mundo del trabajo en Chile, incentivó en 2012 la preparación y ejecución por parte de la OIT del estudio “Un enfoque integral para mejorar la nutrición en el puesto de trabajo: Un estudio de las empresas chilenas y recomendaciones adaptadas” , convirtiendo a Chile en país piloto de este tipo de investigación a nivel mundial. (OIT,2015)

Consecuente a esta problemática la OIT en conjunto con el CIF elaboró en 2013 el programa SOLVE, cuyo “objetivo general del curso es desarrollar conocimientos y habilidades que conduzcan a la integración de los temas psicosociales y de promoción de la salud en una política global de seguridad y salud en la empresa y al desarrollo de un marco para la acción preventiva.” (OIT, 2013)

**Investigaciones internacionales sobre relación en el horario de trabajo, tipos de profesiones y salud nutricional**

En el 2018 se hace un estudio en **Paraguay** donde se quiere relacionar los hábitos saludables y el estado nutricional en el entorno laboral, según si es un entorno saludable o no de 121 funcionarios, los resultados arrojan diferencia significativa en el consumo de azúcar, frutas, vegetales y lácteos, al igual que el consumo de desayuno y meriendas, que fue mayor en el grupo con mejor entorno laboral, concluyendo en que un entorno laboral saludable predispone a la promoción de un estilo de vida saludable. (Paredes et al., 2018)

En **Estados Unidos**, en el estado de Washington se publica un estudio con el objetivo estimar la prevalencia de obesidad por ocupación y examinar la asociación de la actividad física ocupacional y así aplicar programas de acuerdo con el lugar de trabajo. El estudio analiza 37,626 empleados de diferentes sectores y demuestra que la prevalencia de la obesidad y los comportamientos de riesgo para la salud varían según la ocupación. (Bonauto et al., 2014)

Por otro lado, también en **Estados Unidos** se realizó en 2015-2016, con el objetivo de determinar si las horas semanales trabajadas están asociadas con la obesidad entre adultos empleados, se realizó con una muestra de 2.581 personas, se evidenció que las personas que trabajan 40 o más de 40 horas semanales tienen 1.4 veces más posibilidades de presentar obesidad que aquellos que trabajan menos de 40 horas semanales se concluyó que la obesidad es una enfermedad multifactorial, que incluye el número de horas que una persona trabaja / semana como un factor de riesgo potencial. (Doerrmann et al., 2020)

Una investigación realizada en **Australia** y publicada en el 2020 plantea examinar la asociación entre características relacionadas con el trabajo y la obesidad, con una muestra de 11 521 empleados entre 15 y 64 años, se determina que el 59% de los empleados australianos tenían sobrepeso u obesidad. Los empleados que trabajaban más de 40 horas por semana eran más

propensos a tener sobrepeso y obesidad, respectivamente, en comparación con las personas que trabajan de 31 a 40 horas por semana. (Keramat et al., 2020)

En **Argentina**, se realiza una investigación llamada Sintomatología Gastrointestinal, Estrés y Hábitos con una muestra de 70 profesores, como resultados se describe que el 70% de la muestra padece síntomas gastrointestinales, siendo los síntomas más referidos la distensión abdominal, la flatulencia, la sensación de reflujo, el dolor en la boca del estómago, los cambios del hábito evacuatorio y el estreñimiento, también se destaca que el 19% de los encuestados se encuentra en estado de estrés, la mayoría realizan todos los tiempos de comida, con un escaso tiempo destinado a las comidas principales, y con una escasa correcta masticación. (Belén, 2012)

Un estudio publicado en el 2015 y realizado en **Noruega** busca asociar el trabajo nocturno con el IMC, el alcohol, el tabaquismo, la cafeína y el ejercicio, puesto en marcha con una muestra de 2059 enfermeras que dio como resultado la asociación significativa entre la carga de trabajo nocturno y el IMC. Esto sugiere que los trabajadores con una gran carga de trabajo nocturno pueden necesitar atención especial y controles de salud frecuentes debido al mayor riesgo de efectos no deseados para la salud. (Buchvold et al., 2015)

### **Costa Rica**

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en un estudio realizado en el año 2016 colocan a Costa Rica como el segundo país donde sus ciudadanos trabajan más horas semanales, en total 2.212 horas por año, equivalente a 42,5 horas semanales. (Rica, s. f.)

La I y II Encuesta Centroamericana de Condiciones de Trabajo y Salud recoge información en este tema, al considerar como un factor de riesgo laboral la duración del tiempo dedicado al

trabajo que incluye la duración y tipo de la jornada (rotativa o nocturna) y el tiempo destinado al traslado de la residencia al trabajo y viceversa. (CSO,2018)

La I y II Encuesta Centroamericana sobre Condiciones de Trabajo y Salud realizada en el año 2011 y 2018 (I y IIECCTS) se incorpora un módulo referente a la percepción del riesgo psicosocial en el trabajo. Del cual se presenta a continuación una síntesis sobre los resultados de Costa Rica.

Ante la pregunta de cómo considera su estado de salud, las personas trabajadoras que participaron en la I ECCTS en el 2011, reportan como regular, mala y muy mala el 21,9 % de los hombres y el 23, 8 % de las mujeres. Al realizar la consulta en el 2018 en la II ECCTS, se observa que tanto hombres como mujeres reportan un mayor porcentaje de mal estado de salud general respecto al año 2011, siendo en los hombres del 22, 3% y en las mujeres del 27,5%. En ambas encuestas el mal estado de salud auto percibida, continúa siendo mayormente reportado en las mujeres respecto a los hombres estadística de salud ocupacional. (CSO,2018)

Por otra parte un estudio llamado “El trabajo nocturno y sus implicaciones en la salud de médicos, enfermeras y oficiales de seguridad de los hospitales de la Caja Costarricense del Seguro Social en Costa Rica” realizado en Costa Rica con el objetivo de analizar los síntomas y enfermedades que se presentan con mayor frecuencia en el personal nocturno, en una muestra de 65 personas entre ellos médicos, enfermeras y oficiales de seguridad de seguridad que laboran en la CCSS, denotan como resultados relevantes para esta investigación que los principales tres trastornos que se encontraron entre ambos grupos fueron, trastornos del sueño, trastornos gastrointestinales y trastornos cardiovasculares, de suma importancia notar que todos los síntomas gastrointestinales fueron más notables en trabajadores nocturnos que en trabajadores diurnos. Las diferencias más grandes entre estos dos grupos fueron, el intervalo que toman entre

las comidas, el estreñimiento y el horario desigual para las comidas, los cuales fueron mucho más prevalentes en las personas con horarios nocturnos.(Barahona, Vidaurre et al., 2013)

### **1.1.2 Delimitación del problema**

La presente investigación se realiza con un grupo de 176 adultos sanos, de ambos sexos, con edades entre 18 – 64 años. La investigación se lleva a cabo durante el año 2020, en la zona industrial de Curridabat, de la provincia de San José.

### **1.1.3 Justificación**

El Ministerio de Salud en el análisis de situación integral de salud de Costa Rica, 2019 muestra que las empresas se ven afectadas en su productividad debido al aumento en gastos médicos, incapacidades y ausentismo laboral asociados al incremento de las enfermedades crónicas en la población adulta. (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2019)

Como complemento a esta afirmación, un estudio realizado en Costa Rica con 224 compañías, para evaluar la promoción de la salud en empresas, evidencia en sus resultados que una de las causas de ausentismo consideradas más frecuentes son las enfermedades digestivas. (Zamora et, al, 2019)

Es de importancia investigar la influencia que tienen factores como hábitos de alimentación, tipos y horarios de trabajo sobre el estado nutricional y síntomas gastrointestinales de la población trabajadora, debido a que el entorno laboral y los patrones de alimentación constituye un elemento de gran importancia para mejorar la calidad de vida de las personas.

Este estudio puede ser de gran relevancia a empresas con gran fuerza laboral, ya que puede aportar sustento teórico para la elaboración de programas de entorno laboral saludable, a causa de que los empleados pasan gran parte del día en su lugar de trabajo, estos programas pueden ser

de gran utilidad debido al efecto sobre algunos hábitos de alimentación y salud relacionados con la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles de origen nutricional.

De cualquier manera, los estilos de vida saludable en el ámbito laboral se traducen en mayor productividad, menor ausentismo, mayor satisfacción laboral, y mejoras en la salud del trabajador (Paredes, Díaz, González, 2018)

## **1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.**

¿Cuál es la comparación que se da entre del estado nutricional, síntomas gastrointestinales, hábitos de alimentación según horas y tipo de trabajo en colaboradores de 18 a 64 años de la zona industrial de Curridabat durante el 2020?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Objetivo general**

Comparar el estado nutricional, síntomas gastrointestinales, hábitos de alimentación según horas y tipo de trabajo en colaboradores de 18 a 64 años de la zona industrial de Curridabat durante el 2020.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Caracterizar el perfil sociodemográfico de la población en estudio mediante la aplicación de un cuestionario

2. Describir los síntomas gastrointestinales más frecuentes de los colaboradores en estudio a través de un cuestionario
3. Valorar el estado nutricional de la población mediante la toma de medidas antropométricas de índice de masa corporal, porcentaje de grasa y circunferencia abdominal.
4. Conocer los hábitos de alimentación de la población mediante la aplicación de cuestionario y frecuencia de consumo de alimentos.
5. Identificar la cantidad de horas y tipo de trabajo en colaboradores, a través de la aplicación de un formulario.
6. Comparar el estado nutricional según la cantidad de horas y tipo de trabajo realizado por la población en estudio.
7. Relacionar los hábitos de alimentación y síntomas gastrointestinales según las horas y horarios de trabajo de los colaboradores en estudio

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

A continuación, se detallan los alcances y las limitaciones presentados durante el desarrollo de la investigación.

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

Esta investigación no evidencia muestra de alcances inesperados durante su elaboración.

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

- Emergencia Nacional por COVID-19, es causante que tres de las empresas que iban a ser parte del estudio, no quisieran participar, generando gran cambio de planes en medio de los procesos de desarrollo.
- Restricciones sanitarias que impiden la recolección de datos forma presencial, lo que

dificulta la toma de medidas antropométricas.

- Alto porcentaje de poca respuesta, por ser encuestas telefónicas muchas personas no quieren realizarla por temor de que esta sea algún tipo de estafa.

# **CAPÍTULO II:**

## **MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ESTADO NUTRICIONAL**

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura define el estado nutricional como “El estado fisiológico de una persona que se deriva de la relación entre la ingesta de nutrientes, las necesidades de nutrientes y la capacidad del organismo para digerir, absorber y utilizar dichos nutrientes”. (FAO, 2013)

Un estado nutricional deficiente es el resultado de la malnutrición, la OMS la define como todas las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes en una persona, englobando patologías como la desnutrición, el sobrepeso, la obesidad, los desequilibrios de vitaminas o minerales y las enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

### **Valoración nutricional**

La evaluación nutricional es el mejor medio para corroborar que se están cubriendo los requerimientos nutricionales de las personas. Este mismo se puede evaluar según los parámetros de IMC, circunferencia abdominal y porcentaje de grasa. (García, et al, 2018)

#### **2.1.1 Índice de Masa Corporal (IMC)**

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). (OMS,2020)

El IMC tiene cierto condicionamiento, no es completamente preciso, en algunas ocasiones puede clasificar algunas personas con gran porcentaje de masa muscular en sobrepeso u obesidad, sin estarlo de igual manera puede categorizar a un individuo en desnutrición, mientras este sin saber presenta altos niveles de grasa corporal. (Ramírez-Vélez, 2015). Según el consenso de SEEDO, en el 2007, el estado nutricional se puede clasificar de acuerdo con el IMC de la siguiente manera:

*Tabla N°1 Clasificación del estado nutricional según el Índice de Masa Corporal*

<b>IMC</b>	<b>Clasificación</b>
------------	----------------------

<b>&lt;18,5</b>	Peso insuficiente
<b>18,5-24,9</b>	Normopeso
<b>25-29,9</b>	Sobrepeso
<b>30-34,9</b>	Obesidad de tipo I
<b>35-39,9</b>	Obesidad de tipo II
<b>40-49,9</b>	Obesidad de tipo III (mórbida)

Fuente: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad, (2007)

### **2.1.2 Porcentaje de grasa corporal**

Este porcentaje equivale al total de masa grasa, expresado de forma porcentual con respecto al total de la masa corporal. La medición del porcentaje de grasa corporal es el indicador más preciso para evaluar el estado nutricional de una persona. Utilizar solo IMC para relacionar la masa corporal con la grasa corporal no es suficiente, es recomendable utilizar otros que demuestren la distribución de la grasa en el cuerpo. Utilizar como indicador de sobrepeso y obesidad el porcentaje de grasa corporal, establece la posibilidad de evaluar más exacto el estado nutricional de la persona y es el método más preciso para el proceso de evaluación nutricional. (Ramírez-Vélez, 2015)

Estudios plantean que el mantenimiento de un bajo o moderado porcentaje de grasa presenta múltiples beneficios, de lo contrario el manejo de altos porcentajes de grasa incrementa los riesgos de sufrir enfermedades crónicas o agudas. (Cardozo, 2016)

Las mujeres por su naturaleza a la maternidad y por funciones hormonales almacenan en el cuerpo mayor cantidad de grasa que los hombres. El porcentaje de grasa corporal se puede determinar de varias formas como: pliegues cutáneos o impedancia bioeléctrica. (Mahan y Escott-Stump, 2010)

A continuación, se muestra la tabla con los valores y rangos de porcentaje de grasa corporal.

**Tabla N°3 Interpretación del porcentaje de grasa corporal según género y edad**

<b>Género</b>	<b>Edad</b>	<b>Desnutrición</b>	<b>Normal</b>	<b>Sobrepeso</b>	<b>Obesidad</b>
<b>Mujeres</b>	20 – 39	< 21.0	21.0 - 32.9	33.0 - 38.9	>39.0
	40 – 59	< 23.0	23.0 - 33.9	34.0 - 39.9	>40.0
	60 – 79	< 24.0	24.0 - 35.9	36.0 - 41.9	>42.0
<b>Hombres</b>	20 – 39	< 8.0	8.0 - 19.9	20.0 - 24.9	>25.0
	40 – 59	< 11.0	11.0 - 21.9	22.0 - 27.9	>28.0
	60 --79	< 13.0	13.0 - 24.9	25.0 - 29.9	>30.0

*Fuente: Gallagher et al. (2000)*

### **2.1.3 Circunferencia Abdominal**

Determinar el porcentaje de grasa de una persona es un indicador importante en la valoración del estado nutricional, pero es de igual importancia establecer la distribución de esta grasa, la toma de la circunferencia abdominal es realmente útil para determinar el tipo de obesidad (central/abdominal) y medir el riesgo cardiovascular. Se mide con el sujeto de pie, al final de una espiración normal, en el punto medio entre las crestas ilíacas y el reborde costal. (Moreno, M. 2010)

Es decir, entre mayor sea la medida de la circunferencia abdominal, se indica un exceso de grasa que deposita en el interior del abdomen, esta grasa intraabdominal produce alteraciones metabólicas, relacionadas con un aumento en el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, hipertensión y dislipidemias. De manera opuesta, entre menor sea la medida de la circunferencia abdominal, mayor es la acumulación de grasa en la zona glútea con menor riesgo a sufrir enfermedades crónicas. (Shungin et al., 2015)

La grasa intraabdominal es más sensible a los estímulos lipolíticos y a incrementos en los ácidos grasos libres en la circulación portal, también produce una desregulación en la producción de citoquinas, por exceso de tejido adiposo, que aumenta un estado de inflamación crónica que conlleva a la resistencia a la insulina, esto es una respuesta fisiológica diferente a la producida por la grasa subcutánea (Aráuz-Hernández et al., 2013)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la American Diabetes Association (ADA) establecen el valor máximo saludable del perímetro abdominal en 88 centímetros en la mujer, mientras que en el hombre el valor es de 102 centímetros y muestran la relación entre el perímetro abdominal y el riesgo cardiovascular, como se puede observar en la siguiente tabla.

***Tabla N°4 Clasificación de la medida de circunferencia de abdominal en relación con el riesgo cardiometabólico***

Riesgo cardiometabólico de acuerdo con la circunferencia de cintura			
	Bajo riesgo	Riesgo incrementado	Alto riesgo
Hombre	<93cm	94-101 cm	≥ 102 cm
Mujer	< 79 cm	80- 87 cm	≥ 88 cm

*Fuente: Aschner et al., 2011*

## **2.2 HABITOS DE ALIMENTACIÓN**

Los seres humanos se alimentan por la necesidad fisiológica de satisfacer los requerimientos de energía o simplemente cuando experimentan la sensación de hambre. La elección de los alimentos y los hábitos alimentarios (cómo, cuándo, cuánto, dónde, con quién y qué frecuencia) se ven influenciada por múltiples factores como lo son: los factores económicos, demográfico, sociales, emocionales, psicológicos, culturales, personales, intelectuales y laborales; cambian con la edad y el tiempo disponibles y se basa en gustos, antojos, preferencias, alergias, ideales, moral, situación o necesidades. (Scott, 2017)

“La Fundación Española de Nutrición (FEN) define los hábitos alimentarios como comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas. Comprender y conocer los comportamientos a la hora de elegir alimentos es importante cuando se diseñan estrategias de intervención de la salud en condiciones tales como diabetes y obesidad.”  
(Fundación Española de Nutrición, 2014)

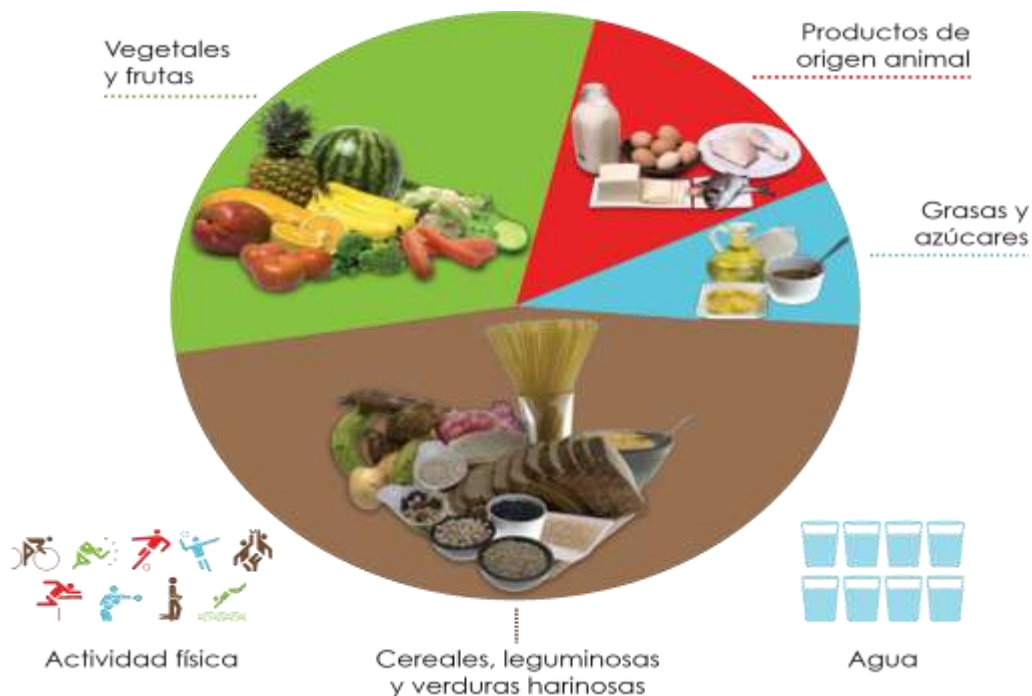
### **2.2.1 Alimentación saludable**

Una alimentación saludable cubre a diario los requerimientos de macro y micro nutrientes que el cuerpo necesita para el desarrollo de procesos de mantenimiento, crecimiento y reparación. No existe un patrón ideal que se pueda generalizar, pues esta depende de los requerimientos individuales de para ser humano. (Córdoba et al.,2018)

“El círculo de la Alimentación Saludable nos ayuda a seleccionar los alimentos para tener una alimentación balanceada. Los alimentos se agrupan según su contenido de sustancias nutritivas. Con base en los nutrientes contenidos en los

alimentos y en las necesidades nutricionales del organismo, los alimentos deben consumirse en distintas proporciones como se muestra en el círculo de la alimentación saludable” (CIGA, 2010)

*Figura N°1 Círculo de la Alimentación Saludable*



Fuente: Guías Alimentarias de Costa Rica (CIGA, 2010)

Ningún alimento por si solo contiene todos los nutrientes que se necesitan, de forma que, para una alimentación saludable y balanceada, es fundamental la variedad diaria de nutrientes con el fin de satisfacer todas las necesidades. Es decir, debe incluir de forma equilibrada macronutrientes; proteínas, carbohidratos y grasas, micronutrientes; electrolitos, vitaminas y oligoelementos,” (Belén, 2012)

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria muestra a continuación una tabla que incluye las porciones de grupos de alimentos recomendados y su frecuencia para garantizar una alimentación variada.

***Tabla N°1 Porciones de cada grupo de alimentos y su frecuencia***

<b>Grupos de alimentos</b>	<b>Frecuencia recomendada</b>
Cereales integrales, arroz, papas, pan, pastas	4-6 porciones al día, consumir de mayor forma los integrales
Vegetales	2 o más porciones al día
Frutas	2-3 porciones al día
Grasa saludables como aguacate y aceite de oliva	3-6 porciones al día
Leche y derivados	2-4 porciones al día
Pescados	3-4 porciones a la semana
Carnes magras, aves y huevos	3-4 porciones a la semana, se debe alternar su consumo
Leguminosas	2-4 porciones a la semana
Frutos secos	3-7 porciones a la semana
Embutidos y carnes grasas	De forma ocasional de 2-4 veces al mes
Dulces, snacks, refrescos	De forma ocasional de 2-4 veces al mes
Mantequilla, margarina y bollería	De forma ocasional de 2-4 veces al mes
Agua de bebida	4-8 porciones al día

*Fuente: (SENC, 2016)*

Sin embargo, las porciones de alimentos no son las únicas necesarias para una alimentación saludable, el contenido de nutrientes de los alimentos juega un papel esencial, Los que aportan cantidades significativas de varios nutrientes se consideran de alta calidad; tal como alimentos naturales y poco procesados, es decir, aquellos que se obtienen directamente de las plantas o de los animales como frutas, verduras, legumbres, carnes, huevos, leche, arroz, trigo, entre otros. En

algunos casos, a estos alimentos se les aplican procesos simples como pelado, molido, desecado, fermentado, pasteurizado o congelado, sin el agregado de sal, azúcar o grasas. Este tipo de prácticas se asocian a un buen nivel de salud, bienestar, y una incidencia más baja de enfermedades. (Ministerio de salud de Uruguay, 2016)

La preparación de los alimentos es otro factor importancia en la sana alimentación, la preferencia de métodos de cocción que no involucren agregar grandes cantidades de grasa son la mejor opción, por ejemplo, cocción a la plancha, hervido, al vapor y al horno. También se debe tomar en cuenta la temperatura a la hora de la cocción, no es recomendable llevar los alimentos a altas temperaturas por tiempos prolongados, ya que las vitaminas y los minerales son muy susceptibles a cambios de temperatura. (Berge et al., 2016)

La adición del sal y azúcar se debe controlar al preparar los alimentos, es importante destacar que muchas veces estos alimentos vienen escondidos en ingredientes que se añaden para dar sabor a la comida, entre más natural se preparen los alimentos, más sana será la alimentación. Las guías de alimentación de Costa Ricas expresan “La cantidad de sal recomendada por persona por día es de una cucharadita rasa (5g), distribuida en todos los alimentos consumidos durante el día.” (CIGA, 2010).

Por otra parte, el consumo elevado de azúcares se asocia a patologías como sobrepeso, obesidad, diabetes, hiperlipidemia y enfermedad cardiovascular. Reconociendo el impacto en la salud del consumo de azúcares, es necesario considerar la regulación de su contenido. (Morenga,2014)

“La Asociación Americana del Corazón (AHA) recomienda: no más de seis cucharaditas o 100 calorías de azúcar para las mujeres y no más de nueve cucharaditas o 150 calorías

de azúcar para los hombres. Además de limitar el consumo de bebidas azucaradas a 36 onzas o 450 calorías por semana. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendaron en el 2014 que el consumo de azúcares adicionados sea menos de 5% del valor calórico total”. (Cabezas, Hernández, Vargas, 2016)

## **2.3 SINTOMATOLOGÍA GASTROINTESTINAL**

Los síntomas gastrointestinales son una alteración del tracto gastrointestinal que se manifiesta en forma de molestia y es una posible señal de la existencia de un problema mayor. Generalmente aparecen en forma de cuadros crónicos y persistentes de cualquier parte del tracto (faringe, esófago, estómago, vías biliares, intestino, o ano-recto). (León, Berendson, 2008)

Se conoce como Trastornos Gastrointestinales Funcionales a la combinación de síntomas gastrointestinales recurrentes, que no presentan anormalidades en los estudios ni alteraciones estructurales o bioquímica; es decir, no hay una enfermedad inflamatoria, infecciosa o neoplásica que justifique su presencia. (Belén, 2012)

Los trastornos gastrointestinales muchas veces pueden venir acompañados de síntomas como: dificultad para respirar, dolor de cabeza, trastorno del sueño, fatiga, aumento en la sudoración, intolerancia alimentaria, escalofríos, ansiedad, ataques de pánico, depresión, apatía. Debido a que existe una estrecha relación entre los factores de estrés psicosocial y laboral con la presencia de sintomatología gastrointestinal. (Molina et al, 2019)

Los hábitos alimentarios también son factores decisivos sobre la presentación de síntomas gastrointestinales. Las personas con hábitos alimentarios irregulares presentan síntomas gastrointestinales más pronunciados. Una dieta con contenido reducido de almidón y sacarosa

con una menor ingesta de cereales y dulces tiene un efecto marcado en la reducción de los síntomas gastrointestinales, estas son conclusiones que demuestra el estudio publicado en el 2019 donde se entrevistaron 105 pacientes, con el objetivo de correlacionar los hábitos alimentarios con los síntomas gastrointestinales y los niveles sanguíneos de minerales y vitaminas, y examinar el efecto de una dieta baja en almidón y sacarosa sobre estos síntomas. (Nilholm et al, 2019)

En este estudio se abarcará la presencia de síntomas gastrointestinales sin relacionarlos con trastornos o enfermedades gastrointestinales específicas.

### **2.3.1 Pirosis - Acidez**

Los pacientes con regularidad describen la pirosis como ardor, quemazón o acidez, generalmente aparece después de ingerir alimentos y este puede aumentar según el tipo de comida.

“Más de un tercio de la población de los países occidentales presentan pirosis, y alrededor de un décimo de ellos la padecen a diario y en los Estados Unidos, se estima que hay 60 millones de adultos que presentan pirosis o que reciben medicación por síntomas de acidez una vez al mes. Se estima que hay 15 millones de adultos que presentan acidez a diario.” (WGO, 2013)

La acidez o pirosis, se define como una sensación de quemazón dolorosa detrás del esternón que surge del estómago y puede irradiarse desde la zona del epigastrio hasta la garganta. La acidez puede ir en conjunto de regurgitación de ácido o de alimentos, líquido sabor ácido o agrio en la boca. (Hachem, & Shaheen. 2016)

### **2.3.2 Dolor /molestia abdominal**

La prevalencia de cólicos y dolores abdominales sin importar la edad es mayor en mujeres que en hombre, el porcentaje de personas que padecen esta sintomatología es de 10-46 % de la población. (Quigley et al., 2006)

“EL dolor abdominal se describe como dolor o sensación crónica, localizada o difusa en la cavidad abdominal, la dispepsia (o indigestión) es un dolor crónico o recurrente en la parte superior del abdomen, con una sensación de plenitud y saciedad precoz al comer. Puede ir acompañado de distensión abdominal, eructos, náuseas o acidez estomacal. Se asocia frecuentemente con ERGE y puede ser el primer síntoma de la enfermedad de úlcera péptica, y en ocasiones del cáncer gástrico.” (WGO, 2013)

Los criterios diagnósticos de Roma III para trastorno de dolor abdominal funcional son:

1. Dolor abdominal continuo o casi continuo.
2. No hay relación, o ésta es ocasional, entre el dolor y los eventos fisiológicos (como comer, mover el intestino/defecar, o menstruar).
3. Cierta pérdida de funcionamiento cotidiano. o El dolor no es fingido. o Los síntomas no alcanzan para cumplir con los criterios exigidos para otro trastorno gastrointestinal funcional que pudiera explicar el dolor.
4. Se han cumplido los criterios durante los 3 meses anteriores, habiendo comenzado los síntomas al menos 6 meses antes del diagnóstico. (*Algoritmos de la Fundación de Roma para Diagnóstico de Síntomas Gastrointestinales Comunes en español / Revista de Gastroenterología de México, s. f.*)

### **2.3.3 Distensión Abdominal**

La hinchazón se define como una sensación de aumento de la presión abdominal que puede ir acompañada o no de una distensión abdominal, es decir, agrandamiento visible de la cintura o

abdomen. La hinchazón es una sensación y la distensión es un signo. (Malagelada, Accarino, Azpiroz, 2017)

La distensión abdominal se encuentra presente en un 10-30 % de la población adulta en general

En Canadá se realizó un estudio que comprendía un total de 1000 personas que como resultados arrojó que, 5% de la población (2,3 % de los hombres y 7,9 % de las mujeres) presentaron uno o más síntomas digestivos bajos – sin contar a los que relataron solo dolor abdominal. En total, 78% de los participantes presentaban dos o más síntomas. La distensión abdominal fue el síntoma más frecuente (75%). (Hunt et al., 2007)

La hinchazón y la distensión abdominal pueden ser manifestaciones de distintas enfermedades entre ellas la enteritis infecciosa, la enfermedad celíaca y otras condiciones asociadas con malabsorción a menudo presentes, la dispepsia funcional o el síndrome del intestino irritable (SII), la gastroparesia, entre otras. (Houghton, et al., 2006)

Las personas sanas pueden ocasionalmente distenderse, particularmente después ingerir comidas abundantes y pesadas o en asociación con una sobrecarga de productos alimenticios fermentables. Aunque este tipo de distensión puede ser molesto, no produce gran preocupación ya que suele ser de corta duración, un máximo de unas pocas horas y finaliza cuando el individuo expulsa las heces o gases. (Mari et al., 2019)

Dicha sensación de hinchazón frecuentemente tiene un patrón diurno, que se refiere a, ausente en la mañana y ascendente en horas de la noche, también puede aumentar después de comer. Es una sensación difícil de describir, algunas personas utilizan términos como: “tener que aflojarse la ropa,” “ver el abdomen distendido,” “sentirse lleno desagradablemente.” Se ha observado

relación con otros síntomas como: exceso de gases (flatulencia), eructos frecuentes y ruidos abdominales (WGO, 2013)

#### **2.3.4 Estreñimiento**

El estreñimiento es una condición crónica o aguda que se categoriza por deposiciones poco frecuentes o difíciles de evacuar, a menudo acompañadas de esfuerzo durante la defecación o la sensación en la disminución de la frecuencia habitual de los movimientos intestinales. (Mearin, et al, 2017)

Para su evaluación y diagnóstico de estreñimiento se debe tomar en cuenta, el hábito defecatorio, antecedentes personales y familiares de enfermedades sistémicas y cáncer colorrectal. Presencia de síntomas/signos (fiebre, pérdida de peso, hematoquecia, astenia, anorexia, etc.) y el uso de fármacos. (Pérez, 2016)

Para el diagnóstico del estreñimiento funcional se utilizan los criterios de Roma III: se deben presentar más de dos criterios.

- Esfuerzo defecatorio que aparece en por lo menos 25% de las defecaciones
- Deposiciones aprinas o duras en por lo menos 25% de las ocasiones
- Sensación de evacuación incompleta en por lo menos 25% de las defecaciones
- Sensación de obstrucción o taponamiento anorrectal en por lo menos 25% de las defecaciones
- Necesidad de maniobras manuales para facilitar por lo menos 25% de las defecaciones (por ejemplo: evacuación digital, soporte del piso pélvico)
- Menos de tres movimientos intestinales por semana
- Deposiciones disminuidas de consistencia infrecuentes sin el uso de laxantes

- Criterios insuficientes para síndrome de intestino irritable
- Se cumple con los criterios en los 3 meses previos, con instalación de los síntomas por lo menos 5 meses antes del diagnóstico. (*Algoritmos de la Fundación de Roma para Diagnóstico de Síntomas Gastrointestinales Comunes en español | Revista de Gastroenterología de México*, s. f)

### 2.4.5 Diarrea

Se considera diarrea con tres o más deposiciones líquidas o blandas durante 24 horas y se define como una alteración en la absorción normal del agua y absorción de electrolitos, produciendo heces anormalmente líquidas. En adultos un aumento en el contenido de agua en las heces por arriba de 200g/d. (*Arasaradna et al, 2018*)

Clasificación de la diarrea según su duración:

**Tabla N°2 Clasificación de la diarrea por su duración**

<b>Tipo</b>	<b>Duración</b>
Diarrea Aguda	Duración menor a 14 días
Diarrea Persistente	Duración mayor a 14 días
Diarrea Crónica	Diarrea de larga duración, recurrente y no es causa infecciosa

*Fuente: (Arévalo et al., 2019)*

La diarrea también se puede evaluar por medio de la clasificación de Bristol, que detalla la consistencia y forma de las heces, como se observa en la siguiente tabla.

**Tabla N°3 Clasificación Bristol**

<i>Description</i>	<i>Clasificación</i>
--------------------	----------------------

<i>Tipo 1</i>	<i>Trozos duros separados que pasan con dificultad</i>	<i>Estreñimiento importante</i>
<i>Tipo 2</i>	<i>Forma de salchicha compuesta de fragmentos</i>	<i>Estreñimiento ligero</i>
<i>Tipo 3</i>	<i>Forma de morcilla con grietas en la superficie</i>	<i>Normal</i>
<i>Tipo 4</i>	<i>Forma de salchicha o de serpiente lisa o blanda</i>	<i>Normal</i>
<i>Tipo 5</i>	<i>Trozos de masa pastosa con bordes definidos</i>	<i>Falta de fibra</i>
<i>Tipo 6</i>	<i>Fragmentos pastosos con bordes irregulares</i>	<i>Diarrea ligera</i>
<i>Tipo 7</i>	<i>Acuosa, sin pedazos sólidos y completamente líquida</i>	<i>Diarrea severa</i>

*Fuente: (Arévalo et al., 2019)*

Entre las causas más frecuentes para esta patología se encuentran:

- Patógenos como Virus (rotavirus, astrovirus, calicivirus) y bacterias (*Shigella*, *Campylobacter*, *Giardia*, *Cryptosporidium* spp)
- Ingesta de alimentos semi crudos, crudos, contaminados, guardados o callejeros.
- Exposición al agua de piscinas, lagos, ríos de agua dulce
- Consumo de agua no potable

(DuPont, 2016)

#### **2.4.6 Náuseas y Vómito**

El cuerpo humano utiliza el vómito como un mecanismo de defensa con varios agresores y la náusea es el resultado de la memorización de dichos agresores

“Las neuronas sensoriales vagales detectan toxinas que ingresan a la luz gastrointestinal y transmiten información al rombencéfalo, lo que provoca náuseas (un estímulo incondicionado que sirve para evitar los alimentos nocivos) y vómitos (un mecanismo para eliminar el contenido del estómago)” (Horn, 2014)

Para el diagnóstico se debe tomar en cuenta los antecedentes digestivos, cardíacos y neurológicos, también se debe tomar en cuenta el consumo de alcohol, ingesta de medicamentos, el horario de consumo de alimentos, contacto con tóxicos y los síntomas acompañantes. Se diferencian los vómitos agudos de los vómitos crónicos (> 7 días). (Bashashati, McCallum, 2014)

#### **2.4.7 Flatulencias, Gases y Eructos Constantes**

Los Trastornos de flatulencias gastrointestinales, son catalogados como trastornos de interacción cerebro-intestino se caracterizan como trastornos de la interacción intestino-cerebro. Cuando los síntomas se relacionan con hinchazón y distensión abdominal, puede ser a causa de alteraciones en el tránsito intestinal, micro flora, producción de gas, hipersensibilidad visceral, procesamiento del sistema nervioso y función inmunitaria. (Drossman, 2016)

Lacy, Gabbard, Crowell en su estudio llamado “Pathophysiology, evaluation, and treatment of bloating: hope, hype, or hot air” realizado en 2011 definieron los síntomas del TFGI de la siguiente manera:

“La hinchazón es una sensación de flatulencia o distensión, con o sin un aumento visible de la circunferencia abdominal. La hinchazón es principalmente un fenómeno sensorial en el intestino delgado; los pacientes que experimentan hinchazón generalmente no producen un exceso de gas, pero pueden tener umbrales de dolor más bajos y una mayor sensibilidad.” (Lacy, Gabbard, Crowel, 2011)

“Eructar es la expulsión del exceso de gas del estómago; puede o no coexistir con hinchazón y distensión. Los eructos ocurren debido a un exceso de aire tragado y son

causados por procesos que a menudo no están relacionados con los que causan hinchazón.” (Lacy, Gabbard, Crowel, 2011)

“La flatulencia es la expulsión del exceso de gas colónico y suele estar relacionada con la dieta<sup>4</sup>. El colon es relativamente insensible al aumento de gases y la distensión; el exceso de flatulencia no suele causar síntomas de hinchazón.” (Lacy, Gabbard, Crowel, 2011)

Los síntomas pueden aumentar su gravedad en cuadros de ansiedad y depresión, las situaciones de estrés cotidiano, pueden estar relacionados a la producción de brotes agudos, aunque no son los causantes específicos de estos síntomas de flatulencias gastrointestinales. (Drossman, 2016)

La dispepsia funcional, reflujo gastroesofágico, infección por *Helicobacter pylori*, la gastroparesia entre otras afecciones pueden ser la causa de estos síntomas descritos anteriormente si se presentan dentro de los 30 minutos postprandial o el si aparecen de inmediato incapacitando a la persona terminar el tiempo de comida. (Wilkinson, Cozine, Loftus, 2019)

***Tabla N°4 Efecto de las elecciones dietéticas al determinar las posibles causas de los trastornos gastrointestinales funcionales***

<b>Posibles causas TFGI</b>	<b>Elecciones de alimentos</b>	<b>Resultados</b>
Endulzantes artificiales	Chicle sin azúcar (especialmente chicle que contiene sorbitol o manitol)	Hinchazón, a menudo con diarrea
Bebidas a base café	Café o coca cola	Puede causar eructos y diarrea, pero es menos

		probable que cause hinchazón.
Bebidas carbonatadas	Bebidas con gas	Puede disminuir la presión del esfínter esofágico inferior, lo que provoca eructos. Exceso de gases e hinchazón
Hábitos alimenticios	Comer rápidamente, no masticar bien los alimentos y masticar chile de forma rutinaria	Eructos, hinchazón y gases
Medicamentos de venta libre	Antiácidos que contengan magnesio	Diarrea y poca hinchazón
Tamaño y horario de comidas	Comidas grandes y frecuentes y comer muy tarde en el día	Hinchazón con distensión, dispepsia
Alimentos específicos	Frijoles, fibra, fructosa, lactosa, leguminosas	Gases

---

Fuente: (Lacy, Gabbard, Crowel, 2011)

## 2.4 TIPOS DE OCUPACIONES O TRABAJOS LABORALES

### 2.4.1 Concepto de ocupación y profesión.

Ocupación se define como actividad o trabajo, se considera un sinónimo de empleo, vocación o profesión. (Oxford Dictionaries, 2018)

Profesión se describe como la función que se desarrolla en un ámbito, empresa u organización, este requiere conocimiento adquirido de la educación formal. (Florencia, 2009)

### 2.4.2 Clasificación de ocupaciones según OCR-2011

En el mundo laboral existen un sin fin de ocupaciones y profesiones, la siguiente clasificación, es adecuada por abarcar de una forma ordenada la mayoría de las ocupaciones que se realizan en el país.

“La COCR-2011 es un sistema de codificación que tiene por objeto el tratamiento de la información sobre ocupaciones de manera uniforme a efectos estadísticos además

busca permitir una codificación que refleje de la manera más fidedigna posible la realidad nacional de las ocupaciones” (INEC, 2013)

*Tabla N°2 Clasificación de ocupaciones según COCR-2011.*

---

1	Directores y Gerentes
2	Profesionales científicos e intelectuales
3	Técnicos y profesionales de nivel medio
4	Personal de apoyo administrativo
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados
6	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios
8	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores
9	Ocupaciones elementales

---

*Fuente: Clasificación de Ocupaciones de Costa Rica INEC 2013*

Cada ocupación o tipo de trabajo desarrolla actividad física ocupacional diferente, por lo que esta se puede tomar como factor diferenciador para clasificarlos. La actividad física ocupacional es un determinante en el gasto energético diario.

Un estudio realizado en Holanda reveló en sus resultados que, en promedio, la población laboral holandesa informó estar sentado durante 7 horas al día, un tercio de las cuales estaba en el trabajo. Los grupos y sectores ocupacionales diferían significativamente en el comportamiento sedentario, principalmente en los períodos de descanso en el trabajo. Los trabajadores que pasaban largos períodos sentados en el trabajo no compensaban sentarse menos durante su tiempo libre. (Jans et al., 2007)

#### **2.4.2 Horario de trabajo**

El trabajo repercute directamente en el estilo de vida diario y en la salud de las personas.

La reorganización social y económica generaron nuevas formas de organización en la producción y la estructura del trabajo, incorporando horarios flexibles para acoplarse a los cambios en el mercado, lo que desarrolla maneras diferentes de trabajar, como lo son la apertura de nuevos horarios que incluye el turno nocturno, ya sea rotativo o permanente. Este turno tiene un gran impacto en la capacidad de acoplarse a los aspectos físicos, psicológicos y sociales. (Ramírez et al., 2013)

En Costa Rica, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social es el ente encargado de ejercer los criterios jurídicos laborales para los trabajadores. Actualmente, gran parte de las personas en Costa Rica trabajan en la jornada diurna, sin embargo, ha aumentado el número de personas que aceptan laborar en horarios nocturnos.

Existen varias modalidades de trabajo, según el compendio de criterios jurídicos laborales, la empresa puede establecer tres turnos rotativos: diurno, vespertino y nocturno. Con respecto a los horarios rotativos se indica que la rotación debe realizarse cada seis días de trabajo continuo, cada quince días o cada mes.

Actualmente hay tres tipos de jornada; diurna, nocturna y mixta. Los horarios según la jornada son:

**Diurna:** de cinco de la mañana a siete de la noche, se pueden trabajar de 8 a 10 horas diarias y semanalmente 48 horas como máximo.

**Nocturno:** de siete de la noche a cinco de la mañana, se permite trabajar 6 horas diarias con un máximo de 36 horas semanales

**Mixta:** es un horario de trabajo se mezcla horas del horario nocturno y diurno, se puede trabajar entre 7 a 8 horas dependiendo del tipo de trabajo con máximo 48 horas semanales.

**Jornada extraordinaria u horario extra,** es aquel donde el trabajador debe laborar más allá de la jornada ordinaria, al sumarse ambas jornadas no se puede exceder de 12 horas por día.

# **CAPÍTULO III:**

## **MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

El enfoque de la investigación es de tipo cuantitativo debido que los res obtienen con base en medición numérica, como lo explica en su teoría (Flores & Anselmo, 2019) y, por lo tanto, se hace un posterior análisis con técnicas estadísticas para establecer patrones de

los hábitos alimentarios, sintomatologías gastrointestinales, tipo trabajo, horas de trabajo y su comparación con el estado nutricional.

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación es correlacional, ya que, plantea estudiar cómo se comporta una variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas. En este estudio se visualiza cómo se vinculan diversos fenómenos entre sí, o si por el contrario no existe relación entre ellos.

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

Las unidades de análisis son los colaboradores de 18 a 64 años trabajen en la zona industrial de Curridabat, ubicada en San José.

Zona Industria de Curridabat está ubicada entre el cementerio de Curridabat hasta la delegación de policías de Zapote- San Francisco, abarca un gran número de empresas. Entre las más importantes Café Volio S.A, Insumos Quimicos y servicios de Costa Rica, Constructora Sánchez Carvajal, Muflicar, SUPROLI, Plastipol de Costa Rica, R,V.SA, Regueyra, S.A, COASA, Cyrus Internacional, ARFOSA Internacional, Tecni-Gypsum, Laboratorios Lisan, Panaderia Lee, INFESA Ferreteria, RENAPA, REPOSA, Café El Rey, Aceros Monge, entre otras.

#### **3.3.1 Población**

Esta zona Industrial cuenta con un aproximado de 6000 colaboradores de distintas empresas, con una edad entre 18 a 64 años. En esta población se incluye personal de planta, administrativo, equipo de venta y entrega, personal de limpieza y guardas de seguridad.

#### **3.3.2 Muestra**

Para la muestra se toman en cuenta 176 colaboradores que cumplen los criterios de inclusión de la investigación para el respectivo análisis de las variables de estudio. El muestreo se hace de

forma no probabilística, ya que, en dicha muestra la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino que intervienen los criterios o propósitos del investigador. Se logró recopilar una total de 10 muestras más de las arrojadas según la fórmula.

Para determinar el tamaño de la muestra se aplica la siguiente fórmula:

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

Valores utilizados: N= 6000, Z = 1.9, P = 0.5, Q = 0.5, d = 0.75, dando la ecuación como resultado n = 166

### 3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

*Tabla N° 6 Criterios de inclusión y de exclusión*

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Tener edad entre 18-64 años	Mujeres embarazadas o en periodo de lactancia
Estar actualmente trabajando	Personas con antecedentes de cáncer gástricos, ostomías o cirugías gástricas por patologías
Tener más de 3 meses laborando con el mismo horario	

*Fuente: Elaboración propia, 2020.*

## 3.4 INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN

Se utiliza un cuestionario de elaboración propia que consta de cinco partes para la recolección de datos:

- 1. Parte I: Información sociodemográfica:** se realiza un total de 6 preguntas de marcar con X para la recolección de datos básicos sociodemográficos de la población, tales como la edad, 1 género, estado civil, residencia, nivel académico e ingresos promedios.

- 2. Parte II: Sintomatología gastrointestinal:** se toman en cuenta los síntomas, pirosis, estreñimiento, diarrea, dolor abdominal, distensión abdominal, náuseas, vómito, flatulencias, eructos, calambres abdominales, alteración diarrea-estreñimiento. Se valora la gravedad mediante una escala de severidad categorizada de leve, moderada e intensa y su relación con la ingesta de alimentos.
- 3. Parte III: Datos Antropométricos:** se recolectan las medidas de peso y talla

*Tabla N<sup>o</sup> 7. Equipo antropométrico*

<b>Categoría</b>	<b>Marca</b>	<b>Capacidad</b>	<b>Precisión</b>
Balanza	<b>Omron HBF-514C</b>	<b>150kg</b>	<b>100g</b>
Tallimetro	<b>Seca</b>	<b>220cm</b>	<b>1cm</b>

*Fuentes: Elaboración propia, 2020*

- 4. Parte IV: Hábitos de alimentación:** compuesto por 20 preguntas de marcar con X que entre los temas descritos se encuentra, tiempos de alimentación, consumo de agua, preparación de alimentos, consumo de bebidas, consumo de sal y azúcar. Junto a una frecuencia de alimentos de 27 subcategorías evaluadas mediante una escala de consumo (nunca, 1-3 veces al mes, varias veces a la semana, 1 vez al día, varias veces al día.)
- 5. Parte V: Datos Laborales:** esta sección del cuestionario está compuesta por 7 preguntas sobre, las horas de trabajo, tipo de horario, horas extra, tipo de trabajo y carga física del mismo.

Todos los cuestionarios se aplicaron en forma de entrevista telefónica a cada colaborador.

### **3.4.1 Validez del cuestionario**

Con la validez se determina la revisión de la presentación del contenido, el contraste de los indicadores con los ítems que miden las variables correspondientes. Se estima la validez como el hecho de que una prueba sea de tal manera concebida, elaborada y aplicada y que permita evaluar lo que se espera medir.

Se elaboran un instrumento por cuenta propia, se hace la validez por medio de la revisión previa y la aplicación del plan piloto con 11 personas que presentaban las mismas características de los sujetos bajo estudio pero que no forman parte de los resultados.

### **3.2.4 Confiabilidad**

Para esta investigación la confiabilidad se obtiene a partir de las evaluaciones ejecutadas en el plan piloto.

## **3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Se plantea observar las variables como síntomas gastrointestinales, hábitos de alimentación, horas de trabajo y tipo de trabajo en comparación con el estado nutricional, por esta razón el diseño de la investigación es no experimental ya que se plantea observar variables de la población en estudio sin intervenir o manipular estas variables como tal. Es transversal porque se plantea hacer el estudio y aplicar los cuestionarios en un solo momento, el estudio no tiene como objetivo darle seguimiento a la población.

seguimiento a la población.

### 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

*Tabla N°4 Operacionalización de variables*

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumentos
<b>Caracterizar el perfil sociodemográfico de la población en estudio mediante la aplicación de un cuestionario .</b>	Datos sociodemográficos	Son características sociales de una población en un área determinada en un momento dado	Se aplica un cuestionario a la población donde se determinen las principales características sociodemográficas	Género	Masculino	Cuestionario
					Femenino	
					18-27 años	
					28-37 años	
					38-47 años	
				Edad	48-57 años	
					58-64 años	
					Casad@/ Unión	
					Libre	
					Divorciad@/	
Estado Civil	Separado					
	Solter@					
	Viud@					

---

	Cartago
	San José
Residencia	Heredia
	Alajuela
	Limón
	Guanacaste
	Puntarenas
	Primaria completa
	Primaria incompleta
	Secundaria completa
Nivel de Escolaridad	Secundaria incompleta
	Universidad completa
	Universidad incompleta
	Técnico completo
	Técnico incompleto

---

Describir los síntomas gastrointestinales	Síntomas Gastrointestinales	Mediante la aplicación de un	Gravedad de los Síntomas Gastrointestinales presentado en el	Nunca (El síntoma no se presenta hace	Cuestionario
			Ingresos Mensual Promedio	Menor a 250 000 colones	
				250 000 a 350 000 colones	
				351 000 a 450 000 colones	
				451 000 a 550 000 colones	
				551 000 a 650 000 colones	
				Mayor a 650 000 colone	

**más frecuentes  
de los  
colaboradores en  
estudio a través  
de un  
cuestionario.**

cuestionario, se recolectan los datos	último mes. Acidez o Pirosis Estreñimiento	más de 3 meses)
sobre síntomas gastrointestinales presentado durante el último mes	Diarrea Dolor abdominal Distención abdominal Nauseas Vomito Gases /Flatulencias constantes Eructos constantes Calambres Abdominales Alteraciones entre diarrea-estreñimiento	Leve (Presentarlo 1-3 veces el mes)  Moderado (presentarlo 1-2 veces a la semana)  Severo (3 o más veces por semana, inclusive a diario)
	Relación de los síntomas gastrointestinales con la ingesta de alimentos y	

alimentos en específico.

Alimentos grasosos

Si tiene relación

Lácteos

No tiene relación

Café

Picantes

Alcohol

Frutas cítricas

**Valorar el estado nutricional de la población mediante la toma de medidas antropométricas de índice de masa corporal, porcentaje de grasa y circunferencia abdominal.**

Estado Nutricional

Condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes en los alimentos.

Medición Antropométrica de circunferencia abdominal, toma del porcentaje de grasa, peso y talla.

Peso

Kg

Balanza Omron HBF-514C

Talla

Cm

Tallimetro Seca

Circunferencia Abdominal

Mujer >88cm  
Hombre >102cm

Cinta Métrica Seca

IMC	Desnutrido: < 18,5	Fórmula kg/m <sup>2</sup>
	Normal: 18,5 - 24,9	
	Sobrepeso: 25 - 29,9	
	Obesidad leve 30 - 34,9	
	Obesidad moderada 35- 39,9	
	Obesidad Severa más de 40	

<b>Conocer los hábitos de alimentación de la población mediante la aplicación de</b>	Hábitos de alimentación	Son comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las	Mediante la aplicación de un cuestionario y una frecuencia de consumo de	¿Cuántos tiempos de alimentación realiza durante todo el día?	1	Cuestionario
					2	y
					3	Frecuencia de consumo
					4	

**cuestionario y frecuencia de consumo de alimentos.**

personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, en respuesta a unas influencias sociales y culturales.

alimentos, que recolectan los datos más significativos sobre los hábitos de alimentación de una persona.

Indique cuáles tiempos de alimentación realiza durante el día

Más de 4

Desayuno

Merienda de la mañana

Almuerzo

Merienda de la tarde

Cena

Merienda de la noche

Dispone de suficiente tiempo en su lugar de trabajo para realizar los tiempos de comida

Si

No

La mayoría del tiempo cuál es la forma en la que adquiere los alimentos que lleva para

Desde su casa

Compra antes de ir al trabajo

Express a su lugar de trabajo

consumir durante su jornada de trabajo

Adquiere dentro de su trabajo

Dónde realiza los tiempos de comida después de terminar a su jornada laboral

En casa  
En sodas, restaurantes o parecidos  
No consume nada prefiere descansar

Si se presenta una situación especial en su trabajo que

Nunca  
Algunas veces

aumente su nivel de estrés, usted siente ganas de comer comida rápida, postre, repostería, golosinas o comida no saludable

Siempre

Tipo de grasas que utiliza para cocción de alimentos

Manteca

Mantequilla

Margarina

Aceite de oliva

Aceite de canola, maíz, soya

Aceite en spray

¿Cuántos vasos de agua considera que se toma al día? (Se muestra un vaso como

Ningún vaso de agua

1-2 vasos de agua

3-4 vasos de agua

referencia)	5-6 vasos de agua
	Más de 7 vasos de agua
	Nunca
	Varias veces al mes
¿Cuántas veces consume comida fuera de casa?	Varias veces a la semana
Como en sodas, restaurantes o parecidos	Todos los días
	Varias veces en un día
	Si
	No
¿Agrega sal a la comida después de estar ya preparada?	

	Agua
	Gaseosa regular
Líquido que consume con más frecuencia durante el día	Gaseosa de dieta
	Refresco Natural
	Jugos procesados
	Café
	Leche
	Azúcar
	Miel
	Edulcorante
Edulcorante más utilizado durante el día	Azúcar moreno
	Nada
	Menos de una cucharadita
	1-3 cucharaditas
Cantidad de edulcorante	1 cucharada

agregado a las  
bebidas  
(Referencia 1  
taza)

1-2 cucharadas  
Más de 2  
cucharadas

Si

No

Tiene el hábito  
de leer etiquetas  
nutricionales  
antes de comprar  
un producto

Frito

Método más  
utilizado para  
preparar sus  
alimentos

Vapor

A la plancha

Al horno

Hervido

Nunca

1-3 veces al  
mes

Varias veces a

Frecuencia de alimentos de diferentes grupos de alimentos	la semana 1 vez al día Varias veces a la semana
Qué cantidad de alcohol consume habitualmente en un día	Menos de 250 ml (1 vaso o una cerveza) Entre 250 ml (1 vaso o una cerveza) – 1 litro (4 vasos o 4 cervezas) 1250 ml ( 5 vasos o 5 cervezas) – 2 litros (8 vasos o 8 cervezas) Más de 2 litros (8 vasos o 8 cervezas)
Qué cantidad de	Menos o igual a 250 ml (1 lata) Entre 350 ml

bebidas  
energética  
consume durante  
el día  
habitualmente

(1 botella  
pequeña) – 700  
ml (2 botellas  
pequeñas o 1  
botella grande)

(Más de 750  
litros  
Menos o igual  
a 250 ml (1 lata  
o 1 botella  
pequeña) de  
bebidas  
gaseosas

Qué cantidad de  
bebidas gaseosas  
consume durante  
el día

Entre 500 ml (1  
botella  
mediana) – 1  
litro de bebidas  
gaseosa

Entre 1 litro -  
2 litros de  
bebidas  
gaseosas

Más de 2 litros  
de bebidas  
gaseosas

<p><b>Identificar la cantidad de horas y tipo de trabajo en colaboradores, a través de la aplicación de un formulario.</b></p>	<p>Tipos de trabajo</p>	<p>Es la ocupación de una persona, a lo que ella se dedica; a su trabajo, empleo, actividad o profesión.</p>	<p>Aplicación de cuestionario para recolecta datos más importantes sobre el tipo de ocupación, actividad física laboral y horario de trabajo.</p>	<p>Qué cantidad de café consume durante el día</p>	<p>1-2 tazas de café 3-4 tazas de café 5-6 tazas de café Más 7 tazas de café</p>	<p>Cuestionario</p>
				<p>Tipos de ocupaciones</p>	<p>Gerente/ Director</p>	
					<p>Profesional científico o intelectual</p>	
					<p>Técnico o profesionales de nivel medio</p>	
					<p>Personal de Apoyo</p>	

administrativo

Trabajadores de  
los servicios,  
vendedores de  
comercios y  
mercados

Agricultores y  
trabajadores  
calificados  
agropecuarios,  
forestales y  
pesqueros

Oficiales,  
operarios y  
artesanos de  
artes mecánicas  
y de otros  
oficios

Operador de  
instalaciones,  
máquinas y  
ensambladores

Ocupaciones  
elementales  
(personal de  
limpieza,  
peones,  
ayudantes de  
cocina ,  
mensajero

Actividad física  
laboral

Trabajo  
físicamente  
poco exigente /  
Mayormente  
sentado o de pie

Trabajo  
físicamente  
exigente /  
mayormente  
caminando

Trabajo  
físicamente  
muy exigente /  
mayormente

			mucho esfuerzo físico
Horas de trabajo	Cantidad de horas a la que una persona se dedica a laborar en su profesión u ocupación.	Tipo de horario	Fijo Rotativo Sin horario
		Tipo de jornada	Diurna Nocturna Mixta
		Cantidad de horas de trabajo al día	Menos de 2 horas 2-4 horas 4-6 horas 6-8 horas

	8-10 horas
	10-12 horas
¿Realiza horas extra?	Si
	No
Cantidad de horas extra a la semana	1-2
	3-4
	5-6
	7-8
	9-10
	11-12
	Más de 12

---

*Fuente: Elaboración propia, 2020*

### 3.7 PLAN PILOTO

El plan piloto se realiza con total 11 personas, muestra correspondiente al 10% del total de la muestra que se iba utilizar inicialmente de 109 personas. Posteriormente la muestra paso a ser de 176 personas.

Los participantes del plan piloto se encuentran en un rango de edad entre los 18 y 64 años, actualmente trabajando, cumplen con los mismos criterios de inclusión y exclusión de la investigación, pero no formaran parte de la muestra oficial. El tiempo promedio que se usa para aplicar el instrumento por encuestado es de 15 a 20 minutos. Los participantes firman el consentimiento informado, y se toman las medidas antropométricas de manera individual.

A continuación, se presenta una tabla con las observaciones y correcciones realizadas posterior a la ejecución del plan piloto:

*Tabla N° Problemas encontrados en la ejecución del Plan piloto y las soluciones implementadas*

<b>Problemas encontrados</b>	<b>Soluciones Realizadas</b>
Parte II en tabla de posibles alimentos detonantes se observó que hacía falta 2 síntomas en la lista.	Se agregó los síntomas gastrointestinales faltantes -Calambres -Alteración estreñimiento –diarrea
Parte III Datos antropométricos, falta de columna para interpretación en medidas antropométricas del paciente	Se agregó una columna de interpretación en el cuadro. Tanto para explicar al entrevistado su estado nutricional actual, como para interpretación para el estudio.
Parte IV, pregunta 4, <b>¿La mayoría del tiempo cuál es la forma en la que adquiere los alimentos que lleva para consumir durante su jornada de</b>	Se eliminó la respuesta “Compra antes de ir a su lugar de trabajo” y “express al lugar de trabajo”, se propuso unificar ambas respuestas y cambiar por una sola:

---

**trabajo?**

- Comprar en sodas, restaurantes cercanos al lugar de trabajo

Los participantes expresaron, que en algunas ocasiones iban ellos mismos a comprar comida afuera, no solo express. Y esta opción no estaba disponible en las respuestas.

Lo que dejó solo tres posibles respuestas para esta pregunta, eliminando redundancias y siendo más concisas.

- ( ) Preparada desde su casa
- ( ) La adquiere en su lugar de trabajo
- ( ) Compra en sodas, restaurantes cercanos al lugar de trabajo

---

Parte IV, pregunta 15, crea con función y duda en los participantes, a la hora de rellenar, por ejemplo, en la opción de huevos indican hacerlos fritos, pero usando poca grasa, solo porque generalmente se le llama de esa manera al huevo sin ser frito necesariamente.

Para mayor facilidad del encuestado, se realizó la pregunta de forma de selección única y de una forma más general de la siguiente manera:

**¿Cuál es el tipo de cocción que más utiliza en la preparación de sus alimentos?** ( ) Al horno ( ) Hervido ( ) Al vapor ( ) Frito ( ) A la plancha

---

**Frecuencia de alimentos:**

En este apartado se encontraron 2 grandes problemas:

1. La compleja clasificación de 9 opciones es muy extensa y tediosa para el encuestado, las tener más opciones dudan mucho en cada alimento y al final de la lista de alimentos al ser tan extensa manifiestan comentarios como: ¡Que pereza!, ¡Que larga!, ¡Que aburrido!

1. Reducción de la clasificación de la siguiente manera

- \*Nunca
- \*1-3 veces al mes
- \* Varias veces por semana
- \*1 vez al día
- \* Varias veces al día

2. Se realizó la clasificación por grupo de alimentos, únicamente hacer una
-

---

2. El tiempo: el tiempo promedio que duran en completar solo esta parte los participantes es de 40 a 48 min

separación en vegetales, que pueden causar síntomas gastrointestinales.

3. Se realizó la frecuencia de consumo más concentrada, que de igual manera brinde información de calidad al investigador.

\*Esto ayudó a los participantes a poder generar respuestas más certeras en menor tiempo y con menor grado de complejidad

---

Parte IV, pregunta 17, crea confusión ya que no especifica el tiempo de habitualmente.

Corrección de la pregunta y especificación de tiempo.

Pregunta: ¿Qué cantidad de alcohol consumen habitualmente?

Pregunta: **¿Qué cantidad de alcohol consumen habitualmente en un día?**

---

*Fuente: Elaboración propia, 2020*

### **3.8 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

En una etapa preliminar, se realiza la solicitud del permiso en las empresas para trabajar con la población y estimar la cantidad de personas que podrían participar en el estudio. De acuerdo con la información obtenida se determina la población y la muestra, se procede a desarrollar el instrumento de medición y se realiza la validación por medio de la prueba de plan piloto.

Luego entra a desarrollarse la etapa del campo donde se realiza la recolección de los datos, debido a limitaciones enfrentadas mediante la realización del estudio, esta etapa se ve modificada, las encuestas se realizan por medio encuestas telefónicas y se aumenta la muestra, debido a que la empresa anterior decide no participar en el estudio, por la situación sanitaria vivida en el país. Las medidas de peso y talla se realizan brindando las instrucciones vía

telefónica en caso de tener instrumentos en casa, de no poder realizarse en el momento se les pidió a los participantes enviar un correo con los datos durante los próximos 2 días, como última instancia de no poder realizar estas acciones se les solicitó el peso y la talla más recientes.

La encuesta telefónica se realizó con un orden específico, primero, se explicaba de que trataba la llamada, se corroboraba que cumpliera con los criterios de inclusión, se les leía el consentimiento informado esperando su aprobación, posterior se realizaban las preguntas y por último se explicaba la dinámica de los datos antropométricos descritos anteriormente, seguido de un agradecimiento por el tiempo brindado. El tiempo promedio por llamada fue de 9.5 minutos.

La base de datos telefónicas se recolectó por medio de correos electrónicos que se enviaron a las empresas de la zona, solicitando ayuda para la realización del estudio. Se unieron un total de 11 empresas.

### **3.9 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS**

Los datos se organizan y se tabulan con el programa Excel, de Microsoft.

### **3.8 ANÁLISIS DE LOS DATOS**

Se presenta la comparación estadística de variables, estado nutricional, hábitos alimentarios y frecuencia de consumo de alimentos. Dicho análisis se realiza utilizando la metodología de Chi cuadrado, con dos grados de libertad, confiabilidad de 95% y valor de punto crítico de (0,05), se establece que un valor de Chi cuadrado (valor P) entre variables menor o igual al punto crítico denota dependencia entre las mismas, si el valor de Chi cuadrado (valor P) entre variables es mayor al punto crítico establecido que las variables no son dependientes entre sí. Además, se utiliza el Test de ANOVA y la prueba de Tukey para la comparación de las medias entre grupos de variables pertinentes.

## **CAPÍTULO IV**

### **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

## 4.1 RESULTADOS DE ANÁLISIS UNIVARIADO

Se presentan los resultados del análisis de los datos recolectados con el instrumento, respecto a las variables en estudio.

### 4.1.1 Características sociodemográficas

Se presentan los resultados de la encuesta de características sociodemográficas.

*Tabla N°5 Características sociodemográficas de trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020*

<b>Característica</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Rango de edad</b>		
18-27 años	140	80%
28-37 años	21	12%
38-47 años	10	6%
48-57 años	4	2%
58-64 años	1	1%
<b>Género</b>		
Femenino	93	53%
Masculino	83	47%
<b>Estado Civil</b>		
Casado / Unión Libre	21	12%
Divorciado / Separado	3	2%
Soltero	152	86%
<b>Grado académico</b>		
Primaria Completa	2	1%
Secundaria Completa	28	16%
Secundaria Incompleta	14	8%
Técnico Completo	14	8%
Técnico Incompleto	2	1%
Universidad Completa	39	22%
Universidad Incompleta	77	44%
<b>Ingreso mensual promedio</b>		
Menos a 250.000 colones	80	45%
De 250.000 a 350.000 colones	27	15%
De 351.000 a 450.000 colones	24	14%
De 451.000 a 550.000 colones	9	5%
De 551.000 a 650.000 colones	9	5%
Mayor de 651.000 colones	27	15%
<b>Lugar de residencia</b>		

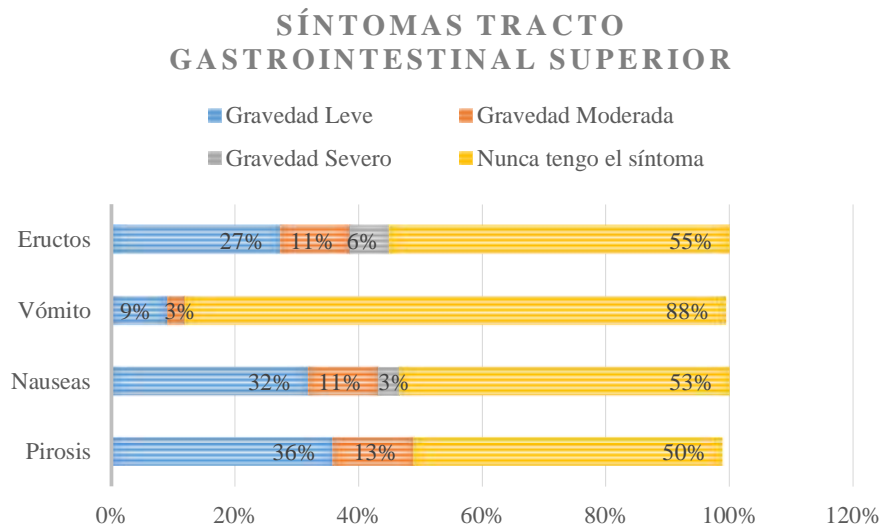
Alajuela	5	3%
Cartago	149	85%
Heredia	7	4%
San José	15	9%

*Fuente: Elaboración propia, 2020*

La mayoría de la muestra son adultos jóvenes de hasta 37 años, la mitad de ellos son del género femenino, casi la totalidad en estado civil de soltería. El grado académico predominante es de universidad incompleta seguido de universidad completa. La mayoría provienen de la provincia de Cartago. Casi la mitad de la muestra tiene un ingreso mensual menor a 250 mil colones.

#### 4.1.2 Síntomas del tracto gastrointestinal

Se detallan las características de los síntomas del sistema gastrointestinal en porciones superior e inferior. Tipo de síntomas y su gravedad, así como su asociación con la ingesta de alimentos.



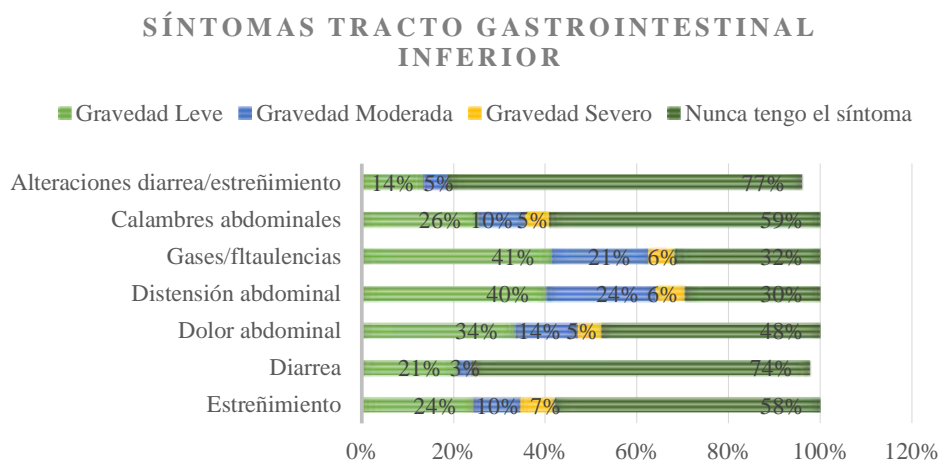
*Figura N°2 Síntomas del tracto gastrointestinal superior de trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica. Fuente: elaboración propia, 2020.*

Los síntomas del tracto gastrointestinal superior son frecuentes en la mitad de los sujetos, a excepción de los vómitos que sólo se presentan en 12% de los mismos. El síntoma con mayor

presentación es la acidez o pirosis, con gravedad leve en 36% de los que la padecen. Únicamente los eructos y náuseas tienen presentación severa en los sujetos que la padecen.

Cabe destacar el significado de la escala de gravedad de los síntomas, que se basó en la frecuencia en la que se presenta el síntoma durante el último mes.

Gravedad leve (< 1 vez/semana), Gravedad Moderada (≥1 vez/semana), Gravedad severa (Diario) y No presento el síntoma (Nunca)

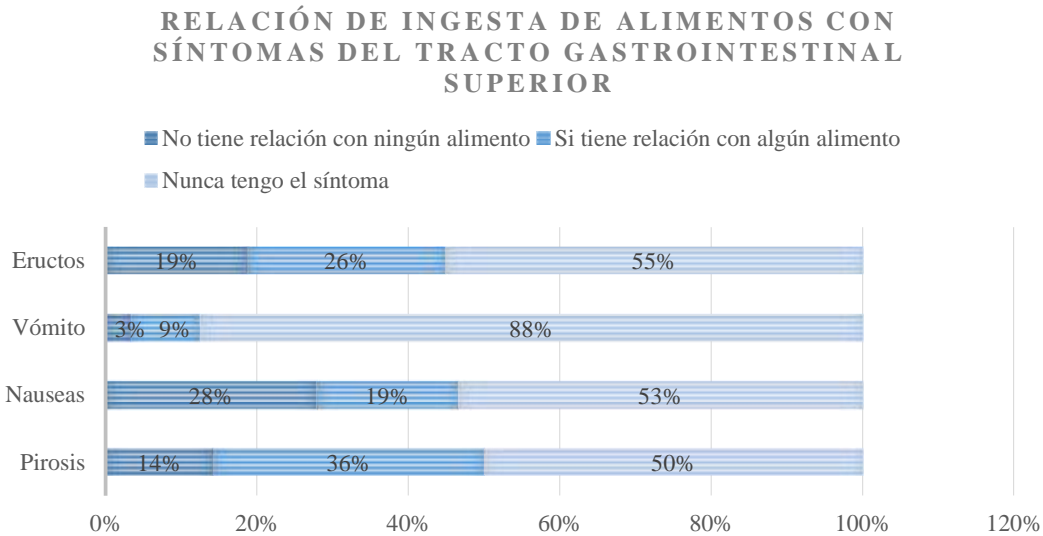


*Figura N°3 Síntomas del tracto gastrointestinal inferior de trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica. Fuente: elaboración propia, 2020*

El síntoma más presentado es la distensión abdominal (70%), seguido de las flatulencias (68%) y el dolor abdominal (53%). El menos presentado son el estado de alternación entre diarrea/estreñimiento (19%). Quienes refieren distensión abdominal reportan en su mayoría gravedad leve (40%), seguido de moderada (24%), de igual manera que las flatulencias (41% y 21%). Quienes reportan mayor presentación de gravedad severa (7%) son los sujetos que padecen estreñimiento.

Cabe destacar el significado de la escala de gravedad de los síntomas, que se basó en la frecuencia en la que se presenta el síntoma durante el último mes.

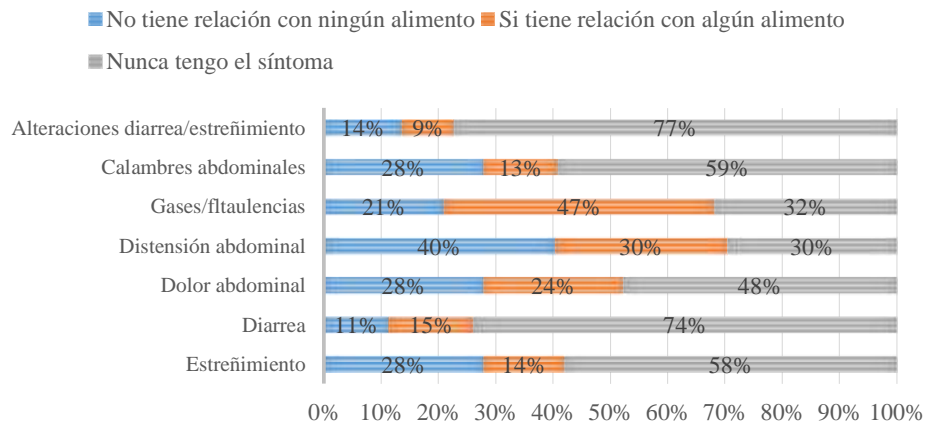
Gravedad leve (< 1 vez/semana), Gravedad Moderada ( $\geq 1$  vez/semana), Gravedad severa (Diario) y No presento el síntoma (Nunca)



*Figura N°4 Relación de ingesta de alimentos con síntomas del tracto gastrointestinal superior de trabajadores adultos de de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica. Fuente: elaboración propia, 2020*

La pirosis es el síntoma más asociado con ingesta de alimentos (36%), seguido de los eructos (26%). Las náuseas suelen presentarse sin relación con alimentos en el (28%) de quienes lo padecen.

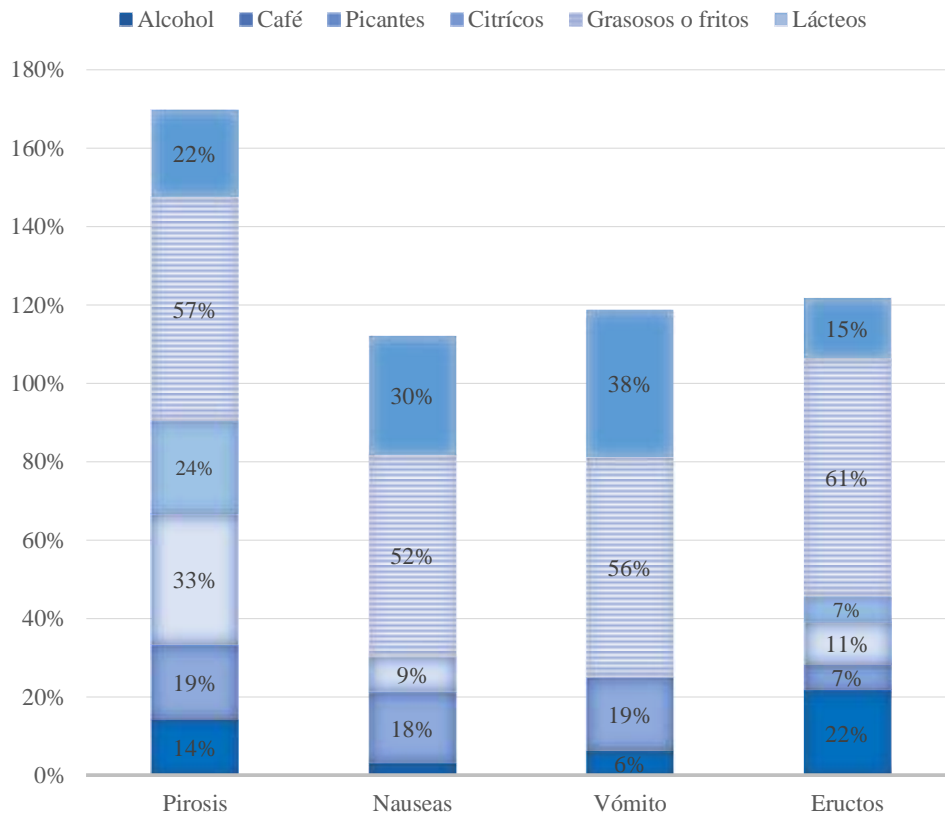
## RELACION DE INGESTA DE ALIMENTOS CON SÍNTOMAS DEL TRACTO GASTROINTESTINAL INFERIOR



*Figura N°5 Relación de ingesta de alimentos con síntomas del tracto gastrointestinal inferior de trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica. Fuente: elaboración propia, 2020*

La distensión abdominal es el síntoma que más se presenta sin asociación a la ingesta de alimentos (40%), seguido de los dolores abdominales y estreñimiento (28%). Las flatulencias son el síntoma más asociado con la ingesta de alimentos (47%). El estado de alternación entre diarrea y estreñimiento es el síntoma menos presentado en la muestra y la mayoría de quienes lo padecen lo relacionan con la ingesta (14%).

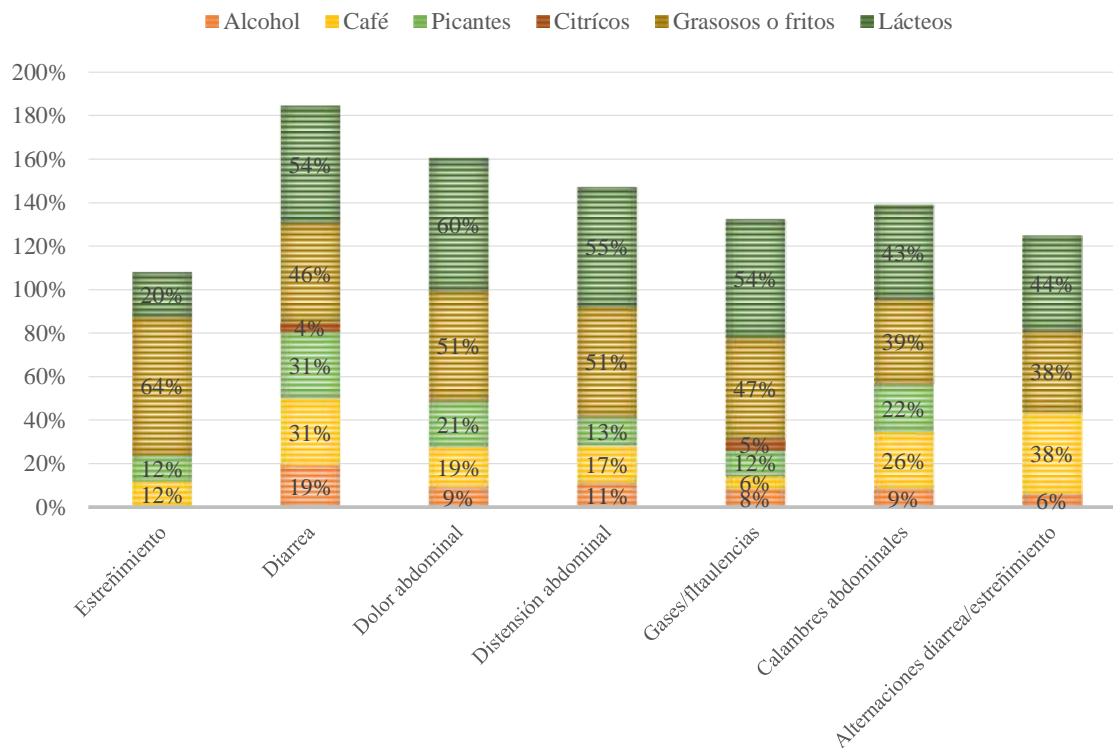
## ALIMENTOS RELACIONADOS CON SÍNTOMAS DEL TRACTO GASTROINTESTINAL SUPERIOR



*Figura N°6 Alimentos relacionados con síntomas del tracto gastrointestinal superior de trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica. Fuente: elaboración propia, 2020*

Los sujetos refieren relación de varios alimentos con los síntomas gástricos, siendo los alimentos altos en grasa o fritos los mayormente referidos, particularmente en la pirosis y los eructos. Los alimentos cítricos fueron los menos relacionados con la manifestación de síntomas gastrointestinales del tracto superior.

## ALIMENTOS RELACIONADOS CON SÍNTOMAS DEL TRACTO GASTROINTESTINAL INFERIOR



*Figura N°7 Alimentos relacionados con síntomas del tracto gastrointestinal inferior de trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica. Fuente: elaboración propia, 2020*

Los alimentos lácteos son los más relacionados con síntomas del tracto gastrointestinal inferior en los sujetos de la muestra, seguido de los alimentos altos en grasa o fritos. Los primeros se observan particularmente asociados con dolor abdominal (60%), distensión abdominal (55%) y flatulencias (54%). Bebidas como el café se relacionaron con diarrea (31%), alternación diarrea/estreñimiento (38%) y calambres abdominales (26%), seguido de dolor (19%) y distensión abdominal (17%). Los picantes se relacionaron con diarrea (31%), calambres (22%), dolor (21%) y flatulencias (12%).

### 4.1.3 Estado nutricional

El estado nutricional de los sujetos se determina mediante medidas antropométricas referidas por los sujetos en estudio, los resultados se exponen a continuación.

**Tabla N°6 Promedio y desviación estándar de peso y estatura de trabajadores adultos de de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Parámetro</b>	<b>Promedio</b>	<b>Desviación</b>
Altura (cm)	166,95	9,43
Peso (kg)	68,89	16,92

*Fuente: elaboración propia, 2020*

La relación de estatura y peso promedio de la muestra es indicativa de sobrepeso en los adultos, según valores de referencia. Oscilando la estatura entre 156 cm y 176 cm y el peso entre 51,97 kg y 85,81 kg.

**Tabla N°7 Estado nutricional según índice de masa corporal de trabajadores adultos de de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Estado nutricional</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Bajo peso	12	7%
Normopeso	89	51%
Sobrepeso o preobeso grado I	51	29%
Obesidad leve grado II	17	10%
Obesidad moderada grado III	4	2%
Obesidad severa grado IV	3	2%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

La mitad de la muestra tiene un peso adecuado para su talla, calificando como normo peso (51%) según valores de referencia. Le siguen en proporción los sujetos con sobrepeso o preobesidad (29%) y luego la obesidad leve o grado I (10%). Las obesidad moderada y severa son las menos comunes en los sujetos de la muestra (2%).

#### 4.1.4 Hábitos alimentarios

Se presentan los resultados de la encuesta de hábitos alimentarios y cuestionario de frecuencia de consumo.

**Tabla N°8 Fraccionamiento de la dieta diaria de trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

Fraccionamiento	N	%
1 tiempo de comida	1	1%
2 tiempos de comidas	7	4%
3 tiempos de comidas	34	19%
4 tiempos de comidas	71	40%
Más de 4 tiempos de comida	63	36%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Un (40%) de la muestra realiza 4 tiempos de comida al día, seguido del (36%) que realiza más de 4 tiempos de comida, por lo que casi la totalidad de la muestra realiza de 4 a más tiempos de comida al día.

**Tabla N°9 Tiempos de comida que realizan los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

Tiempos de comida	Realiza		No realiza		Total	
	N	%	N	%	N	%
Desayuno	154	88%	22	13%	176	100%
Merienda de la mañana	72	41%	104	59%	176	100%
Almuerzo	172	98%	4	2%	176	100%
Merienda de la tarde	142	81%	34	19%	176	100%
Cena	156	89%	20	11%	176	100%
Merienda de la Noche	44	25%	132	75%	176	100%

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Los tiempos de comida más realizados por la muestra son almuerzo (98%), cena (89%), desayuno (88%). Las meriendas de la tarde (81%) son más comunes que las de la mañana (41%).

**Tabla N°10 Tiempo destinado a la alimentación en el área de trabajo de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Tiempo suficiente</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No	50	28%
Sí	126	72%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

La mayoría de los sujetos (72%) considera que tiene suficiente tiempo para su alimentación en el área de trabajo.

**Tabla N°11 Adquisición de los alimentos de los trabajadores adultos de de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Adquisición de los alimentos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Compra antes de ir a su lugar de trabajo	5	3%
Express a su lugar de trabajo	8	5%
La adquiere dentro de su lugar de trabajo	19	11%
Preparada desde su casa	144	82%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

La mayoría de los sujetos (82%) lleva sus alimentos preparados en casa, seguido del (11%) que la adquieren en el lugar de trabajo.

**Tabla N°12 Lugar donde realiza sus tiempos de comida al culminar la jornada laboral los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Lugar</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
En casa	162	92%
No consume nada, prefiere descansar	7	4%
Soda, restaurante u otros similares	7	4%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Casi la totalidad de los sujetos refieren alimentarse en casa (92%), el resto se reparte de igual forma entre los que no consumen nada prefiriendo descansar y los que comen en sodas, restaurantes y similares.

**Tabla N°13 Aumento en la ingesta de alimentos no saludables ante situaciones de estrés laboral de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Aumento de ingesta</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Algunas veces	103	59%
Nunca	31	18%
Siempre	42	24%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

El 59% de los sujetos refiere ocasionalmente un aumento en la ingesta de alimentos considerados no saludables en situaciones de aumento de estrés laboral, mientras que el 24% refiere siempre aumentar la ingesta ante esta situación. Únicamente el 18%, la menor parte, refiere que las situaciones de estrés no se asocian a un aumento transitorio de la ingesta de alimentos poco saludables.

**Tabla N°14 Tipo de grasa que utilizan para la preparación de sus los alimentos los trabajadores adultos de de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Tipo de grasa</b>	<b>Utiliza</b>		<b>No utiliza</b>		<b>Total</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Aceite de canola, maíz, soya	28	16%	148	84%	176	100%
Aceite de oliva	85	48%	91	52%	176	100%
Aceite en aerosol	68	39%	108	61%	176	100%
Manteca	15	9%	161	91%	176	100%
Margarina	51	29%	125	71%	176	100%
Mantequilla	54	31%	122	69%	176	100%

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Los sujetos de la muestra utilizan variedad de tipos de grasa para la preparación de sus alimentos. Siendo el aceite de oliva el preferido (48%), seguido por el aceite en aerosol (39%) y la mantequilla (31%). La grasa menos utilizada es la manteca (9%).

**Tabla N°15 Cantidad de vasos de agua que consumen diariamente los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Cantidad de vasos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1-2 vasos de agua	47	27%
3-4 vasos de agua	47	27%
5-6 vasos de agua	45	26%
7 o más vasos de agua	28	16%
Ningún vaso de agua	9	5%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

En general se observa que la mayoría de los sujetos (54%) consumen hasta un máximo de 4 vasos de agua al día. Un 5% de los entrevistados no toma agua pura en el día.

**Tabla N°16 Frecuencia en que consumen sus alimentos fuera de casa los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Frecuencia</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Nunca	14	8%
Todos los días	1	1%
Varias veces al mes	109	62%
Varias veces en un día	4	2%
Varias veces por semana	48	27%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

La mayoría de los sujetos (65%) consumen alimentos fuera de casa varias veces al mes, seguido en frecuencia por el (27%) que lo hacen varias veces por semana y un (2%) varias veces al día. Únicamente el 8% refiere nunca consumir alimentos fuera de casa.

**Tabla N°17 Hábito de agregar sal de mesa a los alimentos de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Agrega sal</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No	152	86%
Sí	24	14%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

La mayoría de los sujetos (86%) refiere no agregar sal a los alimentos una vez preparados.

**Tabla N°18 Bebidas que más consumen a lo largo del día los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Bebidas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Agua	93	53%
Café	13	7%
Gaseosas con azúcar	12	7%
Gaseosas sin azúcar	2	1%
Jugos procesados	16	9%
Lácteos	2	1%
Refresco Natural con azúcar	38	22%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

La bebida más consumida por los sujetos es el agua (53%) seguido del refresco natural con azúcar (22%) y (9%) los jugos procesados. Los menos consumidos son las gaseosas sin azúcar y los lácteos (1%).

**Tabla N°19 Tipo de endulzante que utilizan los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Endulzante</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Azúcar	132	75%
Endulzante Artificial	19	11%
Miel	5	3%
Nada	18	10%
Tapa de dulce	2	1%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

El endulzante más utilizado es el azúcar (75%). El resto de la muestra consume variedad de endulzantes entre ellos el edulcorante artificial (11%), miel (3%) y tapa dulce (1%). Únicamente el 3% refiere no utilizar endulzantes.

**Tabla N°20 Cantidad de endulzante que suelen agregar a las bebidas los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Cantidad de endulzante</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1 cucharada	15	9%
1-2 cucharadas	38	22%
1-3 cucharaditas	63	36%
Más de 2 cucharadas	3	2%
Menos de 1cucharadita	57	32%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

La cantidad de endulzante utilizado es variable, sin destacarse ninguna cantidad en particular. La cantidad más utilizada (36%) es de 1 a 3 cucharaditas, seguido de menos de 1 cucharadita (32%) y (22%) de 1 a 2 cucharadas. Sólo el (2%) utiliza más de 2 cucharadas.

**Tabla N°21 Hábito de leer las etiquetas nutricionales de los alimentos de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Hábito</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No las lee	119	68%
Sí las lee	57	32%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

La mayoría de los sujetos (68%) no tiene el hábito de leer las etiquetas nutricionales de los productos antes de comprarlos.

**Tabla N°22 Técnica culinaria más utilizada en la preparación de los alimentos de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Técnica</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
A la plancha	61	35%
Al horno	11	6%
Al vapor	15	9%
Fritos	65	37%
Hervido	24	14%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Las técnicas más utilizadas son la fritura (37%) y a la plancha (35%). Las técnicas menos utilizadas son al horno (6%) y al vapor (9%).

Se presentan los resultados del cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, organizados en grupos de alimentos.

**Tabla N°23 Frecuencia de consumo de leche o yogurt según contenido de grasa de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

Frecuencia	Leche o yogurt					
	Entero		Semidescremados		Descremados	
	N	%	N	%	N	%
Nunca	88	50%	77	44%	83	47%
1-3 mes	42	24%	35	20%	36	20%
Varias veces a la semana	32	18%	46	26%	39	22%
1 día	6	3%	11	6%	10	6%
Varias veces al día	8	5%	7	4%	8	5%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

La leche o yogurt menos consumido es el tipo entero (50%) seguido de los descremados (47%). Los lácteos semidescremados son los que se consumen con más frecuencia en este grupo de alimentos (46% semanal).

**Tabla N°24 Frecuencia de consumo de derivados lácteos de los trabajadores adultos de de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

Frecuencia	Derivados lácteos					
	Queso magro		Queso amarillo o maduros		Natilla, queso crema, margarina	
	N	%	N	%	N	%
Nunca	53	30%	34	19%	25	14%
1-3 mes	47	27%	73	41%	60	34%
Varias veces a la semana	56	32%	58	33%	72	41%
1 día	12	7%	8	5%	13	7%
Varias veces al día	8	5%	3	2%	6	3%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

El alimento menos consumido en este grupo es el queso magro (30% nunca), sin embargo, entre quienes lo consumen lo hacen con frecuencia diaria mayor que los demás alimentos. El más consumido tanto en general como la dieta diaria es la natilla, siendo este alimento una fuente de grasa saturada considerable a pesar de su origen lácteo.

**Tabla N°25 Frecuencia de consumo de embutidos, carnes rojas y huevos de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

Frecuencia	Embutidos, carnes rojas y huevo					
	Embutidos		Carne de res y cerdo		Huevo	
	N	%	N	%	N	%
Nunca	28	16%	14	8%	12	7%
1-3 mes	69	39%	44	25%	28	16%
Varias veces a la semana	62	35%	100	57%	84	48%
1 día	12	7%	10	6%	26	15%
Varias veces al día	5	3%	8	5%	26	15%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

El alimento más consumido es el huevo, tiene mayor participación en la dieta diaria de los sujetos (30%), los menos consumidos son los embutidos.

**Tabla N°26 Frecuencia de consumo de carnes blancas y mariscos de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

Frecuencia	Carnes blancas y mariscos					
	Atún y sardina en lata		Pollo y pescado		Mariscos	
	N	%	N	%	N	%
Nunca	11	6%	5	3%	83	47%
1-3 mes	78	44%	34	19%	64	36%
Varias veces a la semana	77	44%	117	66%	22	13%
1 día	5	3%	10	6%	4	2%
Varias veces al día	5	3%	10	6%	3	2%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Los mariscos son los menos consumidos en este grupo de alimentos, mientras el pollo y pescado tienen mayor participación en la dieta diaria de los sujetos entrevistados, seguido por el atún y sardina enlatados.

**Tabla N°27 Frecuencia de consumo de frutas y vegetales de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

Frecuencia	Frutas y Vegetales			
	Frutas		Vegetales	
	N	%	N	%
Nunca	7	4%	7	4%
1-3 mes	34	19%	32	18%
Varias veces a la semana	73	41%	76	43%
1 día	26	15%	29	16%
Varias veces al día	36	20%	32	18%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

El consumo de ambos alimentos es similar en frecuencia, en ambos casos únicamente el 4% refiere nunca consumirlos. Por lo general estos alimentos son consumidos en frecuencia semanal, con poca participación en la dieta diaria, siendo ligeramente mayor el consumo de frutas (frutas 35% y vegetales 34%).

**Tabla N°28 Frecuencia de consumo de cereales, tubérculos, leguminosas y productos integrales de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

Frecuencia	Cereales, tubérculos, leguminosas y productos integrales					
	Cereales y harinas		Tubérculos		Leguminosas	
	N	%	N	%	N	%
Nunca	1	1%	3	2%	3	2%
1-3 mes	25	14%	44	25%	29	16%
Varias veces a la semana	87	49%	95	54%	89	51%
1 día	28	16%	25	14%	27	15%
Varias veces al día	35	20%	9	5%	28	16%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Los alimentos más consumidos son los cereales y harinas derivadas, tienen participación en la dieta diaria de hasta (36%) de la muestra, le siguen las leguminosas (31%) que además tienen participación de manera semanal en la alimentación en al menos la mitad de la muestra (51%).

**Tabla N°29 Frecuencia de consumo de alimentos grasos (aguacate, semillas de chia, frutos secos) de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

Frecuencia	Alimentos grasos	
	N	Aguacate, %
Nunca	21	12%
1-3 mes	54	31%
Varias veces a la semana	70	40%
1 día	22	13%
Varias veces al día	9	5%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Sólo el (18%) de los sujetos refieren participación diaria en la dieta. La mayoría consumen estos alimentos en forma semanal (40%), seguido del consumo mensual (31%).

**Tabla N°30 Frecuencia de consumo de alimentos densos en azúcares (azúcar, miel, jalea, sirope, etc.) de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

Frecuencia	Alimentos dulces	
	N	Azúcar, miel y jalea %
Nunca	17	10%
1-3 mes	52	30%
Varias veces a la semana	70	40%
1 día	12	7%
Varias veces al día	25	14%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Sólo el 10% de los sujetos refieren nunca consumir alimentos de este grupo. Por otra parte, casi la mitad de ellos los consumen varias veces en la semana (40%) seguido del consumo ocasional mensual (30%).

**Tabla N°31 Frecuencia de consumo de bebidas sin azúcar de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

Frecuencia	Bebidas			
	Té		Café	
	N	%	N	%
Nunca	65	37%	50	28%
1-3 mes	40	23%	29	16%
Varias veces a la semana	38	22%	41	23%
1 día	16	9%	15	9%
Varias veces al día	17	10%	41	23%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

En el grupo de bebidas sin azúcar añadido el menos consumido es el té (37% nunca) y sólo el (22%) lo consumen varias veces durante la semana. El café por otra parte lo consumen de manera diaria el 32% de los participantes.

**Tabla N°32 Frecuencia de consumo de bebidas con azúcares agregados de los trabajadores adultos de de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

Frecuencia	Bebidas					
	Agua dulce, jugos envasados		Gaseosas		Bebidas energéticas	
	N	%	N	%	N	%
Nunca	35	20%	49	28%	121	69%
1-3 mes	58	33%	66	38%	35	20%
Varias veces a la semana	59	34%	40	23%	12	7%
1 día	17	10%	13	7%	7	4%
Varias veces al día	7	4%	8	5%	1	1%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Entre las bebidas con azúcares añadidos en su procesamiento, las de tipo energéticas son las que se consumen con menor frecuencia por los sujetos de la muestra. Bebidas como los jugos envasados tienen participación considerable en la dieta (34% varias veces en la semana) y 17% diariamente. Las bebidas que más se consumen en frecuencia diaria son las gaseosas (5%).

**Tabla N°33 Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

Frecuencia	Bebidas			
	Cerveza, cidra, vino		Vodka, ron, tequila	
	N	%	N	%
Nunca	58	33%	94	53%
1-3 mes	76	43%	60	34%
Varias veces a la semana	32	18%	18	10%
1 día	6	3%	3	2%
Varias veces al día	4	2%	1	1%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Entre las bebidas alcohólicas el grupo de la cerveza, cidra y vino son los más consumidos (18% varias veces a la semana). El grupo de licores fuertes como vodka, ron, tequila tiene mayor consumo de manera mensual que semanal o diaria.

**Tabla N°34 Frecuencia de consumo de postres y repostería de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

Frecuencia	Postres y repostería	
	N	%
Nunca	9	5%
1-3 mes	80	45%
Varias veces a la semana	63	36%
1 día	21	12%
Varias veces al día	3	2%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Al menos el 15% de los sujetos consumen diariamente los alimentos de este grupo y un 36% lo consumen varias veces a la semana, teniendo una participación considerable en la dieta de los sujetos.

**Tabla N°35 Cantidad de alcohol que consumen habitualmente los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Cantidad</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No suele consumir	55	31%
Menos de 250 ml	54	31%
Entre 250 ml– 1 litro	53	30%
1250 ml– 2 litros	12	7%
Más de 2 litros	2	1%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

El 31% de los sujetos refiere no consumir del todo bebidas alcohólicas, entre los consumidores el 31% consumen menos de 250 ml por ocasión y el 30% entre 250ml y 1 litro.

**Tabla N°36 Cantidad de gaseosas que consumen habitualmente los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Cantidad</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No suele consumir	76	43%
Menos o igual a 250 ml	69	39%
Entre 500 ml a 1 litro	22	13%
Entre 1 litro a 2 litros	6	3%
Más de 2 litros	3	2%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Los sujetos refieren bajo consumo de gaseosas, siendo el 43% no consumidores usuales y el 39% consumen 1 vaso de 250 ml o menos. El 13% de los sujetos consumen hasta 1 litro de gaseosas por ocasión. Y un 2% más de 2 litros por ocasión.

**Tabla N°37 Cantidad de bebidas energéticas que consumen habitualmente los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Cantidad</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No suele consumir	113	64%
Menos o igual a 250 ml	52	30%
Entre 350 ml – 700 ml	11	6%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Más de la mitad de la muestra no suele consumir bebidas energéticas (64%), entre los consumidores la mayoría (30%) consumen menos o hasta 1 vaso o unidad de 250 ml.

**Tabla N°38 Cantidad de café que consumen habitualmente los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Cantidad</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No suele consumir	58	33%
1-2 tazas de café	85	48%
3-4 tazas de café	25	14%
5-6 tazas de café	8	5%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

El 33% de la muestra no suele consumir café, entre los que suelen tomarlo la mayoría (48%) ingieren entre 1 a 2 tazas por ocasión. El 5% de la muestra toma de 5 a 6 tazas.

#### **4.1.5 Condiciones laborales**

Se detallan las condiciones laborales de los sujetos en cuanto a cantidad de horas y tipo de trabajo.

**Tabla N°39 Tipo de labor que desempeñan los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Tipo de labor</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	1	1%
Gerente/director	17	10%
Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas	6	3%
Operador de instalaciones, máquinas y ensambladores	4	2%
Personal de limpieza, peones, ayudantes de cocina, mensajeros	9	5%
Personal de Apoyo administrativo	31	18%
Profesional científico o intelectual	26	15%
Técnico o profesionales de nivel medio	51	29%
Trabajadores de los servicios, vendedores de comercios y mercados	31	18%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Las labores de los sujetos son heterogéneas, la mayoría la representa el 29% que son técnicos o profesionales de nivel medio, le sigue el 18% personal de apoyo administrativo y trabajadores de servicios o vendedores, luego el 15% personal científico o intelectual. Sólo el 1% realiza trabajo calificado (agricultores, etc.).

**Tabla N°40 Horario de trabajo de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Horario laboral</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Fijo	92	52%
Rotativo	26	15%
Sin Horario	58	33%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

La mitad de la muestra tiene un horario fijo de trabajo (52%), el siguiente horario que predomina es sin horario específico o regular (33%), únicamente el (15%) tiene horario rotativo. Siendo el horario regular el que se sigue cada semana especificado por los patronos, horario rotativo el que

cambia por turnos según lo requieran los patronos cada semana y sin horario el que los sujetos regulan sus horas de trabajo o son asignadas cada semana por sus patronos sin seguir un patrón específico cada semana.

**Tabla N°41 Jornada laboral de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Jornada laboral</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Diurna	149	85%
Nocturna	4	2%
Rotativa	23	13%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

La mayoría de la muestra labora en jornada diurna (85%), seguido de la rotativa entre diurna y nocturna (13%). Sólo el (2%) labora en jornada nocturna.

**Tabla N°42 Duración de la jornada laboral de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Duración de la jornada</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Menos de 2 horas	7	4%
2-4 horas	18	10%
5-6 horas	27	15%
7-8 horas	66	38%
9-10 horas	44	25%
11-12 horas	10	6%
Más de 12 horas	4	2%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

El (38%) de la muestra labora entre 7 a 8 horas, representando a la mayoría de los sujetos. Seguido por el (25%) que labora de 9 a 10 horas y el (15%) de 5 a 6 horas diarias. Sólo el 8% trabaja más de 10 horas.

**Tabla N°43 Hábito de horas extras de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Realiza horas extras</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No	110	63%
Sí	66	38%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Un poco más de la mitad de la muestra (63%) no realiza horas extras laborales habitualmente.

**Tabla N°44 Cantidad de horas extras que suelen laborar los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Cantidad de horas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
11-12 horas	4	6%
1-2 horas	22	33%
3-4 horas	25	38%
5-6 horas	11	17%
7-10 horas	4	6%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Entre quienes suelen realizar horas extras (66 sujetos), el (38%) labora de 3 a 4 horas, seguido del (33%) labora de 1 a 2 horas.

**Tabla N°45 Esfuerzo físico que conllevan las labores de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Tipo de labores</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Trabajo físicamente poco exigente (sentado/pie)	124	70%
Trabajo físicamente exigente (caminando)	36	20%
Trabajo físicamente muy exigente (esfuerzo físico)	16	9%
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100%</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

La mayoría de la muestra realiza trabajo físicamente poco exigente (70%), le sigue en trabajo exigente (caminando) por el (20%) de los sujetos, únicamente el (9%) restante realiza labores muy exigentes físicamente.

#### 4.1.6 Comparación del estado nutricional entre trabajadores

La comparación del estado nutricional de los sujetos se realiza según características de las labores como ser cantidad de horas y tipo de trabajo.

**Tabla N°46 Estado nutricional según duración de la jornada laboral de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

Estado nutricional	Duración jornada laboral							Total
	Menos de 2 horas	2-4 horas	5-6 horas	7-8 horas	9-10 horas	11-12 horas	Más de 12 horas	
Bajo peso	1	1	2	5	3			12 (7%)
Normopeso	4	8	20	37	14	5	1	89 (51%)
Sobrepeso o preobeso grado I	1	8	4	14	18	4	2	51 (29%)
Obesidad leve grado II	1	1	1	7	6	1		17 (10%)
Obesidad moderada grado III				2	2			4 (2%)
Obesidad severa grado IV				1	1		1	3 (2%)
<b>Total</b>	<b>7</b> <b>(4%)</b>	<b>18</b> <b>(10%)</b>	<b>27</b> <b>(15%)</b>	<b>66</b> <b>(38%)</b>	<b>44</b> <b>(25%)</b>	<b>10</b> <b>(6%)</b>	<b>4</b> <b>(2%)</b>	<b>176</b> <b>(100%)</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

La mitad de la muestra se encuentra normopeso, de ellos la mayoría labora de 7 a 8 horas diarias o menos. El grupo que se encuentra en sobrepeso o preobeso (29%) la mayoría labora de 9 a 10 horas al día o menos. El valor p (0,19), indica que las variables no están relacionadas.

**Tabla N°47 Estado nutricional según demanda física del trabajo que realizan los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

Estado nutricional	Tipo de trabajo			Total
	Poco exigente	Exigente	Muy exigente	
Bajo peso	10	1	1	12 (7%)
Normopeso	60	19	10	89 (51%)
Sobrepeso o preobeso grado I	34	12	5	51 (29%)
Obesidad leve grado II	13	4		17 (10%)
Obesidad moderada grado III	4			4 (2%)
Obesidad severa grado IV	3			3 (2%)
<b>Total</b>	<b>124 (70%)</b>	<b>36 (20%)</b>	<b>16 (9%)</b>	<b>176 (100%)</b>

*Fuente: elaboración propia, 2020*

La mayoría de los sujetos realizan trabajo poco exigente (70%), entre ellos los estados nutricionales son variables, predominando el normopeso. Los sujetos que realizan trabajo exigente, la mayoría se encuentra en un estado de normopeso seguido del sobrepeso. El valor  $p$  (0,75) indica que las variables no están relacionadas.

#### **4.1.7 Comparación de los hábitos alimentarios y síntomas gastrointestinales con características laborales**

Se presenta el resultado de la relación estadística de hábitos alimentarios y síntomas gastrointestinales con las características laborales de cantidad de horas y horario laboral de los sujetos. Se utiliza el método de Chi cuadrado, con valor crítico de (0,05) y 2 grados de libertad.

**Tabla N°48 Comparación de la cantidad de horas laboradas con la presentación del síntoma gastrointestinal en los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Síntoma</b>	<b>Valor P</b>	<b>Relación</b>
Pirosis	0,15	No relación
Estreñimiento	0,09	No relación
Diarrea	0,31	No relación
Dolor abdominal	0,45	No relación
Distensión abdominal	0,45	No relación
Náuseas	0,02	Relación, a menor cantidad de horas laboradas menor presentación del síntoma
Vómito	0,09	No relación
Flatulencias	0,85	No relación
Eructos	0,09	No relación
Calambres abdominales	0,50	No relación
Alternación diarrea/estreñimiento	0,46	No relación

*Fuente: elaboración propia, 2020*

El único síntoma gastrointestinal comparado estadísticamente con las horas laborales son las náuseas (valor  $p = 0,02$ ), se observa relación entre menor cantidad de horas laboradas menor cantidad de sujetos refieren padecer náuseas. El resto de los síntomas gastrointestinales no mostraron relación estadística significativa (valor  $p > 0,05$ ).

**Tabla N°49 Comparación del tipo de trabajo con la presentación del síntoma gastrointestinal en los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Síntoma</b>	<b>Valor P</b>	<b>Relación</b>
Pirosis	0,77	No relación
Estreñimiento	0,58	No relación
Diarrea	0,49	No relación
Dolor abdominal	0,00	Relación, mayor esfuerzo físico con mayor gravedad del síntoma
Distensión abdominal	0,47	No relación
Náuseas	0,97	No relación
Vómito	0,26	No relación
Flatulencias	0,29	No relación
Eructos	0,62	No relación
Calambres abdominales	0,61	No relación
Alternación diarrea/estreñimiento	0,70	No relación

*Fuente: elaboración propia, 2020*

El único síntoma gastrointestinal asociado al esfuerzo físico laboral fue el dolor abdominal (valor  $p = 0,00$ ), se observa que a mayor esfuerzo físico mayor gravedad de presentación del síntoma.

Los demás síntomas gastrointestinales no presentan comparación estadística significativa.

La comparación de hábitos alimentarios y consumo de alimentos con aspectos laborales se presenta en las siguientes tablas.

**Tabla N°50 Comparación de hábitos alimentarios con cantidad de horas laboradas por los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Hábito</b>	<b>Valor P</b>	<b>Relación</b>
Tiempos de comida	0,01	Relación, mayor cantidad de horas laboradas menor fraccionamiento
Suficiente tiempo para comer	0,01	Relación, mayor cantidad de horas con menor tiempo para alimentarse
Adquisición alimentos	1,7857E-05	Relación, menor cantidad de horas preparada en casa
Alimentación postrabajo	0,93	No relación
Aumento de ingesta ante estrés	0,16	No relación
Cantidad de agua ingerida	0,56	No relación
Comida fuera de casa	0,00	Relación, mayor cantidad de horas laboradas menor frecuencia de consumo
Sal de mesa	0,02	Relación, mayor cantidad de horas laboradas mayor uso de sal de mesa
Bebidas consumidas	0,68	No relación
Endulzantes	0,04	Relación, menor cantidad de horas laboradas mayor uso de alternativas al azúcar
Cantidad de endulzante	0,66	No relación
Lectura de etiquetas	0,10	No relación
Técnicas culinarias	0,00	Relación, a mayor cantidad de horas laboradas menor variedad de técnicas

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Se observa relación entre la cantidad de horas laboradas y varios hábitos alimentarios como ser fraccionamiento de la dieta (0,01), suficiente tiempo para alimentarse (0,01), lugar donde adquieren alimentos (1,7857E-05), hábito de comer fuera de casa (0,00), uso de sal de mesa (0,02), tipo de endulzantes que utilizan (0,04) y la variedad de técnicas culinarias utilizadas (0,00). Las comparaciones observadas fueron a mayor cantidad de horas laboradas menor fraccionamiento, a mayor cantidad de horas laboradas menor tiempo para alimentarse, a menor cantidad de horas laboradas mayor ingesta de comida preparada en casa, a mayor cantidad de horas laboradas menor frecuencia de consumo de comida fuera de casa, a mayor cantidad de horas laboradas mayor uso de sal de mesa, a menor cantidad de horas laboradas mayor uso de alternativas al azúcar, a mayor cantidad de horas laboradas menor variedad de técnicas

**Tabla N°51 Comparación de frecuencia de consumo de alimentos con cantidad de horas laboradas por los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Alimento</b>	<b>Valor P</b>	<b>Relación</b>
Embutidos	0,19	No relación
Carne roja	0,32	No relación
Carne blanca	0,22	No relación
Leguminosas	0,33	No relación
Frutas	0,17	No relación
Vegetales	0,03	Relación, mayor cantidad de horas laboradas menor frecuencia de consumo
Gaseosas	0,12	No relación

*Fuente: elaboración propia, 2020*

Únicamente la frecuencia de consumo de vegetales mostró comparación estadística con la cantidad de horas laboradas (valor  $p = 0,03$ ), se observa que a mayor cantidad de horas laboradas menos frecuente es el consumo de vegetales.

**Tabla N°52 Comparación de hábitos alimentarios con horario de trabajo de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Hábito</b>	<b>Valor P</b>	<b>Relación</b>
Tiempos de comida	0,74	No relación
Suficiente tiempo para comer	0,01	Relación, horario fijo tienen suficiente tiempo
Adquisición alimentos	0,51	No relación
Alimentación post-trabajo	0,88	No relación
Aumento de ingesta ante estrés	0,86	No relación
Cantidad de agua ingerida	0,49	No relación
Comida fuera de casa	0,12	No relación
Sal de mesa	0,19	No relación
Bebidas consumidas	0,77	No relación
Endulzantes	0,28	No relación
Cantidad de endulzante	0,20	No relación
Lectura de etiquetas	0,49	No relación
Técnicas culinarias	0,55	No relación

*Fuente: elaboración propia, 2020*

El horario de trabajo se compara estadísticamente en la muestra con la cantidad de tiempo para alimentarse (valor  $p = 0,01$ ), los sujetos con horario fijo de trabajo refieren contar con suficiente tiempo para alimentarse en el entorno laboral.

**Tabla N°53 Comparación de frecuencia de consumo de alimentos con horario de trabajo de los trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica, 2020**

<b>Alimento</b>	<b>Valor P</b>	<b>Relación</b>
Embutidos	0,11	No relación
Carne roja	0,41	No relación
Carne blanca	0,60	No relación
Leguminosas	0,54	No relación
Frutas	0,17	No relación
Vegetales	0,94	No relación
Gaseosas	0,09	No relación

*Fuente: elaboración propia, 2020*

No se observa comparación estadística significativa entre las variables de frecuencia de consumo de alimentos con el horario laborado por los sujetos de la muestra.

**Tabla N°58 Comparación del Índice de masa corporal entre grupos de horas laboradas al día**

<b>Horas laboradas</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>95% del intervalo de confianza para la media</b>	
				<b>Límite inferior</b>	<b>Límite superior</b>
Menos de 2 horas	7	22,66	3,78	19,16	26,16
2-4 horas	18	23,97	3,50	22,23	25,71
5-6 horas	27	21,73	3,11	20,50	22,96
7-8 horas	66	24,71	5,15	23,45	25,98
9-10 horas	44	26,14	5,75	24,40	27,89
11-12 horas	10	25,81	4,12	22,86	28,76
Más de 12 horas	4	29,58	11,14	11,86	47,30
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>24,63</b>	<b>5,18</b>	<b>23,86</b>	<b>25,40</b>

*Fuente: (elaboración propia, 2020)*

La prueba ANOVA de contraste entre grupos da un valor de Significancia de (0,006) el cual es menor que el valor crítico (0,05), por lo que se rechaza la hipótesis nula (no hay diferencia entre

grupos). Se puede concluir que existe diferencia significativa entre los diferentes grupos de horas laboradas y el índice de masa corporal.

Según el análisis post hoc (prueba de Tukey) los grupos de existe diferencia significativa entre quienes laboran más de 12 horas (IMC medio de 29,58) con los que laboran menos de 2 horas (IMC promedio 22,65) y de 5-6 horas (IMC promedio 21,73).

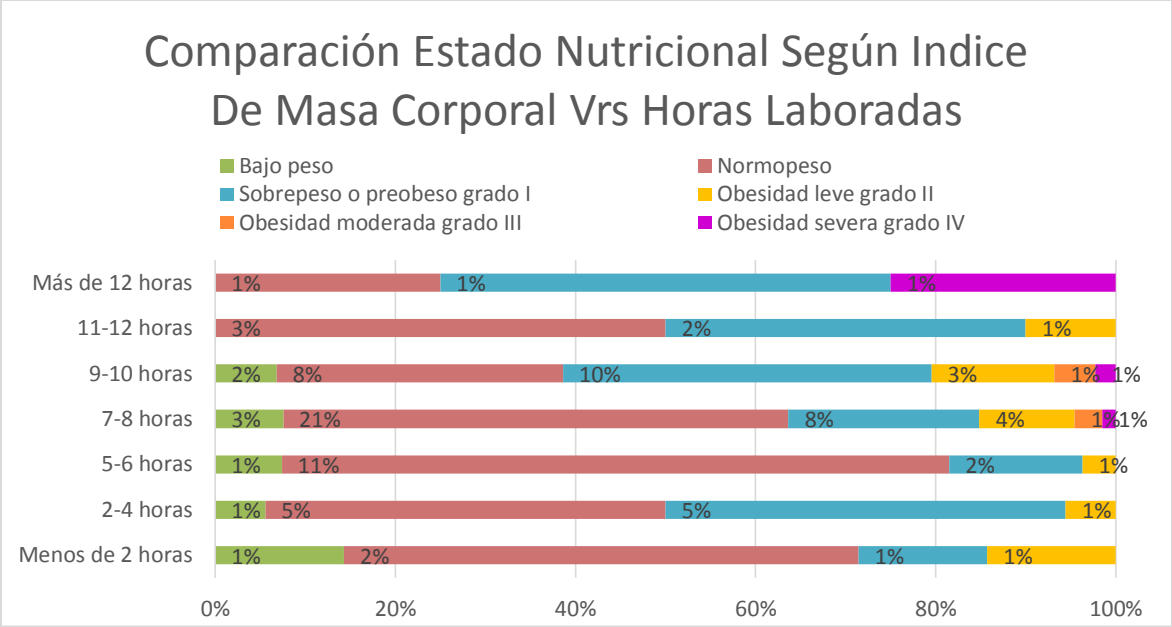
**Tabla N°59 Comparación de índice de masa corporal según tipo de trabajo**

Tipo de trabajo	N	Media	Desviación estándar	95% del intervalo de confianza para la media	
				Límite inferior	Límite superior
Poco exigente	124	24,88	5,72	23,86	25,89
Exigente	36	24,47	3,58	23,26	25,68
Muy exigente	16	23,05	3,31	21,29	24,82
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>24,63</b>	<b>5,18</b>	<b>23,86</b>	<b>25,40</b>

*Fuente: (elaboración propia, 2020)*

Valor significancia (0,409) mayor que el valor crítico (0,05), se acepta la hipótesis nula, no existe diferencia significativa del índice de masa corporal entre grupos de esfuerzo físico laboral.

El test de Tukey no demuestra diferencia significativa del índice de masa corporal entre grupos.



*Figura N°8 Comparación estado nutricional según índice de masa corporal vrs horas laboradas de trabajadores adultos de la zona industrial de Curridabat, Costa Rica. Fuente: elaboración propia, 2020*

En la jornada laboral de 7-8 horas predominan las personas con IMC normal (21%), seguido de la obesidad (8%), en el caso de las jornadas de 9-10 horas destacan en su mayoría las personas con sobrepeso (10%). Las personas que laboran 5-6 horas en su mayoría tienden a mantener un estado nutricional normal (11%), 2-4 horas (5%) y de igual manera en esta jornada un (5%) de personas presentan sobrepeso.

**CAPÍTULO V**

**DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS**

**RESULTADOS**

## 5.1 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los sujetos de la muestra se describen mediante sus características sociodemográficas, estas dan un panorama de la situación de vida de los participantes. Son todos trabajadores provenientes de la gran área metropolitana, la mayoría de la provincia de Cartago. Predominan los adultos jóvenes de hasta 37 años y la mitad de ellos del género femenino, casi la totalidad en estado civil de soltería. El grado académico predominante es de universidad incompleta seguido de universidad completa

Según el Instituto Nacional de Censos y Estadística de Costa Rica (INEC), la participación según sexo en el área de transporte y almacenamiento el 90% son hombres y 10% mujeres, en otras actividades de servicios el 47% hombres y 53% mujeres, en otros sectores 85% hombres y 15% mujeres. Se observa menor participación en el mercado laboral del sexo femenino en casi todas las áreas. (INEC, 2018)

La tasa de ocupación de la mujer es de 42,8% y de 68,2% hombres y en el desempleo hombres 8,6% y mujeres 18,0 %, mientras en subempleo 10,6% hombres y 15,3% mujeres (nacional 12,4%). (INEC, 2020)

El nivel de instrucción de la población según grupos de edad las personas de 18 a 24 años sin instrucción 0,82; primaria 13,68; secundaria 63,18 y universidad 22,32. 25 a 39 años sin instrucción 1,94; primaria 28,49; secundaria 40,60; universidad 28,97. De 40 años y más sin instrucción 5,87; 49,02 primaria; 26,84 secundaria, 18,27 universidad. (INEC, 2018)

Niveles educativos aprobados en la población ocupada 32,3% primaria completa o menos, 39,9% secundaria completa o incompleta y 27,6% universitario con o sin título. Grupos de edades en la población ocupada 15 a 24 años 12,1%, de 25 a 44 años el 47,8% y de 45 años y más 39,9%.

El ministerio del trabajo de Costa Rica ha fijado las bases salariales según tipo de empleo, el salario mínimo interprofesional para el 2019 quedó fijado en 269.322 Colones Costarricenses, mostrando un incremento respecto al salario anterior de un 2,7%, por lo que los trabajadores han ganado poder adquisitivo en el último año. (MTSS, 2020)

Sin embargo, la mayoría de los participantes del estudio reportan un ingreso mensual menor al salario mínimo interprofesional. Casi la mitad de la muestra tiene un ingreso mensual menor a 250 mil colones.

El estado civil se ha modificado en el país en los últimos 10 años con una tendencia a la baja de los matrimonios acompañado del incremento de la unión libre. Siendo la población (15 años y más) casada para el 2019 el 32,3% (36,1% en 2009) y en unión libre 15,7% (15,3% en 2009). (INEC, 2019)

### **Síntomas del tracto gastrointestinal en adultos trabajadores**

Los trastornos gástricos incluyen signos y síntomas clínicos que sugieren posibles infecciones y / o enfermedades, en la investigación se contemplan síntomas del tracto gastrointestinal superior como pirosis, vómito, náuseas, eructos y del inferior como ser calambres abdominales, flatulencias, distensión y dolor abdominal, diarrea, estreñimiento y períodos alternos de estos últimos.

Dichas manifestaciones clínicas son percibidas y medidas por los sujetos que las presentan y son de interés para el personal de salud para el diagnóstico de sus morbilidades, factores asociados y riesgo de enfermedad. (World Health Organization (WHO), 2009)

Las trabajadoras con trastornos gástricos tenían requisitos físicos más exigentes ( $p = 0,003$ ), requisitos temporales ( $p = 0,026$ ), y mayores niveles de frustración ( $p < 0,001$ ) durante el trabajo

rural en comparación con los que lo hicieron no presentan estos trastornos. (Regina, Alves Bonow, Martins do Couto, & Roehrs Gelati, 2015)

La evaluación de la población trabajadora es muy importante para identificar trastornos e infecciones gástricas, en especial al considerar factores relacionados como el nivel socioeconómico del grupo y el tipo de trabajo que realizan, en cuanto a exigencia física, y tipo de horario (fijo o rotativo). (Premalatha, Dinakaran, Adhiparasakthi, & Jo, 2014)

Se estima que los síntomas gástricos están generalizados y conllevan graves consecuencias económicas y sociales, por ejemplo, en Estados Unidos, el 11% de la población padece una enfermedad digestiva crónica, con una tasa de prevalencia de hasta el 35% en adultos. (Peery, y otros, 2012)

En la muestra en estudio los síntomas más comunes fueron los del tracto inferior siendo el más referido la distensión abdominal, seguido de las flatulencias y el dolor. Siendo el de mayor severidad el estreñimiento. Mientras en la parte superior del tracto se observan mayor prevalencia de acidez con gravedad leve. Considerando que la muestra está compuesta en su mayoría por sujetos del sexo femenino es de interés el estudio realizado en Suiza, de las prevalencias de síntomas intestinales y gástricos en sujetos adultos, donde fueron significativamente más altas entre las mujeres en todas las categorías examinadas. Por ejemplo, cualquier síntoma gástrico: f. 26,4% frente a 15,2%; cualquier síntoma intestinal: 27,6% frente a 14,6%; náuseas / vómitos: 19,1% frente a 4,5%; estreñimiento: 15,8% vs 6,5%. (Avramidou, y otros, 2018)

En cuanto a la comparación con la ingesta de alimentos los síntomas del tracto gastrointestinal inferior fueron más propensos a esta relación. Entre los alimentos más citados fueron los lácteos

seguidos de los alimentos altos en grasas o fritos. Los primeros se observan particularmente asociados con dolor abdominal (60%), distensión abdominal (55%) y flatulencias (54%).

Esto es compatible con la sintomatología de la intolerancia a la lactosa, aproximadamente el 70% de la población mundial tiene hipolactasia, es decir deficiencia de lactasa en la mucosa intestinal, creando incapacidad de absorción de la lactosa, causando los síntomas asociados. (Vuorisalo, y otros, 2012)

Según un estudio de prevalencia de síntomas gástricos auto reportados posterior al consumo de leche, hasta un 27,1% de los sujetos reporta esta sintomatología asociada al consumo de leche, entre ellos la ingesta de lácteos se ve disminuida como una medida para evitar estas molestias. (Lenert Hansen, Brustad, & Knu, 2015)

### **Estado nutricional**

Los sujetos de la investigación tienen un patrón de estado nutricional similar al observado en estudios de prevalencia de estado nutricional en Costa Rica, siendo el estado nutricional, según índice de masa corporal, que predomina el normo peso, seguido de sobrepeso o preobesidad, obesidad leve y en iguales cantidades obesidad moderada y severa, siendo el menor caso el bajo peso. (Rosales, 2012)

Un estudio publicado en 2017 tomó en consideración la evolución del estado nutricional de la población costarricense desde 1997 al 2014, al análisis muestra resultados de la evaluación antropométrica de diferentes grupos etarios de comunidades en la zona central, se observa prevalencia de exceso de peso en la población de adultos; se observa un aumento desde 53.1% en 1997 hasta 68% en 2014. (Chinnock & Zúñiga Flores, 2018)

## **Hábitos alimentarios**

Los hábitos alimentarios de los adultos trabajadores tienen características particulares al estilo de vida derivado de sus labores como ser el horario de trabajo, laborar turnos rotativos, cantidad de horas dedicadas al trabajo, así como el ambiente en que se desenvuelven derivado de la ubicación del lugar de trabajo. (Badillo-Camacho, y otros, 2019)

Los sujetos de este estudio reportan fraccionamiento de 4 o más tiempos de comida diarios, siendo los más realizados por la muestra el almuerzo (98%), cena (89%), desayuno (88%). Las meriendas de la tarde (81%) son más comunes que las de la mañana (41%). La omisión de comidas se asocia con el riesgo de enfermedades crónicas relacionadas con la dieta y es muy frecuente en los adultos, un estudio publicado en 2019 encuentra que aquellos que tienen poco tiempo son más propensos a omitir el desayuno (OR = 1.12) o el almuerzo (OR = 1.11). (Pendergast, Livingstone, Worsley, & Mcnaughton, 2019)

En comparación con la alimentación en el área u horario laboral la mayoría de los sujetos (72%) considera que tiene suficiente tiempo para su alimentación, además la mayoría (82%) lleva sus alimentos preparados en casa, seguido del (11%) que la adquieren en el lugar de trabajo. Estudios han comparado el ambiente laboral en torno a la alimentación con los hábitos o la modificación de hábitos alimentarios, uno de ellos es el tiempo destinado a la alimentación como factor que influye sobre hábitos alimentarios saludables. Un estudio publicado en 2018, por la revista *Obesity Science and Practice*, hasta un 32,4% de los trabajadores reporta que las limitaciones de tiempo impiden una alimentación saludable en el lugar de trabajo. (Leung, Barber, Burger, & Barnes, 2018)

Los sujetos de la muestra refieren en su mayoría llevar alimentos preparados en su casa al lugar de trabajo (82%) el resto adquiere los alimentos dentro de su lugar de trabajo (11%), mediante servicio express (5%) o las compra antes de llegar al área laboral (3%), es decir el 18% de los sujetos adquiere compra alimentos preparados. Esto podría considerarse un buen hábito al inferir una mayor ingesta calórica al consumir comida preparada en sodas, restaurantes, entre otros. Sin embargo, según el estudio citado anteriormente (Obesity Science and Practice), en promedio, los participantes comieron alimentos no planificados 2,43 veces por semana (SD = 3,37) y compraron el almuerzo incluso cuando trajeron comida de su casa 1,28 veces por semana (SD = 1,84), por lo que es un factor que debe estudiarse más a fondo. (Leung, Barber, Burger, & Barnes, 2018)

Posterior a la jornada laboral casi la totalidad de los sujetos refieren alimentarse en casa (92%), el resto se reparte de igual forma entre los que no consumen nada prefiriendo descansar y los que comen en sodas, restaurantes y similares. Según estudios de los factores que influyen sobre los hábitos de alimentación de los trabajadores, aquellos que trabajan en turnos rotativos o nocturnos reportan que los sujetos comen más bocadillos durante el turno que antes o después del turno independientemente del suministro de comidas, es decir que esto no afectó el número de comidas o bocadillos consumidos en el turno. (Gupta, Coates, Dorrian, & Banks, 2019)

También hay pruebas de que los trabajadores del turno nocturno pueden saltarse el desayuno si están de turno durante las horas de la mañana, y dan prioridad al sueño al llegar a casa en lugar de comer o pueden consumir el desayuno, pero a horas fuera del horario normal de desayuno (fuera de las 6 de la mañana a las 8:30 de la mañana). (Gupta, Coates, Dorrian, & Banks, 2019)

Ante las situaciones de estrés generadas en el trabajo poco más de la mitad de los sujetos (59%) refiere sólo ocasionalmente un aumento en la ingesta de alimentos considerados no saludables,

mientras que el 24% refiere siempre aumentar la ingesta ante esta situación. Los sujetos restantes (18%), refiere que las situaciones de estrés no se asocian a un aumento transitorio de la ingesta de alimentos poco saludable.

Un estudio realizado con trabajadores del área urbana compara el nivel de estrés laboral con la preferencia por alimentos no saludables, siendo la respuesta más frecuente en general un gusto "moderado" (48,8%). En el grupo de alto estrés, el 42,1%, y el 11,6% consumió comida basura 2 a 3 y 4 veces por semana, respectivamente, y ambas cifras fueron significativamente más altas que en los grupos de estrés bajo y moderado. (Yoon, Hyeon, & Joo, 2019)

Los sujetos de la muestra utilizan variedad de tipos de grasa para la preparación de sus alimentos. Siendo el aceite de oliva el preferido (48%), seguido por el aceite en aerosol (39%) y la mantequilla (31%). La grasa menos utilizada es la manteca (9%). Las grasas añadidas en la preparación de los alimentos tienen un impacto en la salud de los individuos, así lo refiere un estudio realizado en Costa Rica sobre la asociación entre el riesgo de infarto agudo de miocardio y el tipo de aceite utilizado para cocinar. (Kabagambe, Baylin, Ascherio, & Campos, 2005)

Los hallazgos de dicho estudio indican que los usuarios de aceite de palma tenían más probabilidades de sufrir un infarto que los usuarios de aceite de soja [odds ratio (OR) 1,33; IC del 95%: 1.08-1.63] u otros aceites de cocina (OR 1.23; IC: 0.99-1.52), pero no difirieron de los usuarios de soja aceite con un alto contenido de ácidos grasos trans (OR 1,14; CI: 0,84-1,56). (Kabagambe, Baylin, Ascherio, & Campos, 2005)

Por otra parte, en estudios longitudinales en adultos estadounidenses, los sujetos con un consumo mayor (>0.5 cucharadas/día o >7 gramos/día) mostraron 14% menor riesgo de enfermedad cardiovascular y 18% menor riesgo de enfermedad coronaria. El mismo estudio concluye que la

sustitución de 5 g/día de margarina, mantequilla, mayonesa o grasa láctea por la cantidad equivalente de aceite de oliva se asoció con una reducción del 5% al 7% del riesgo total de enfermedades cardiovasculares y coronarias. No se observaron asociaciones significativas cuando se comparó el aceite de oliva con otros aceites vegetales combinados. (Gauash-Ferré, y otros, 2020)

La mitad de los sujetos de la muestra en general consumen hasta un máximo de 4 vasos de agua al día, sólo el (16%) consumen 7 o más vasos al día y un 5% de los entrevistados no toma agua pura en el día. Sí se considera el contenido de un vaso como 250cc, la mitad de los sujetos consume hasta 1,000cc de agua pura, la menor parte de la muestra toma más de esa cantidad. Estos resultados son similares a los de una investigación publicada en 2016 sobre la ingesta de agua de adultos en ciudades urbanas, en dicho estudio los participantes ingirieron en promedio 1,869cc. (Xiaoming, y otros, 2016)

Tomando en cuenta la recomendación de 1,600cc al día para mujeres y 2,000cc al día para hombres de agua pura, se puede inferir que la muestra tiene un consumo insuficiente de agua, de no ser equilibrado por ingesta de alimentos ricos en agua que logren llevar la ingesta total de agua a 2,500cc en hombres y 2,000cc en mujeres los sujetos de este estudio se encuentran en riesgo de deshidratación, así como de otras implicaciones a la salud. (Gandy, 2015)

La mayoría de los sujetos (65%) consumen alimentos fuera de casa varias veces al mes, seguido en frecuencia por el (27%) que lo hacen varias veces por semana y un (2%) varias veces al día. Únicamente el 8% refiere nunca consumir alimentos fuera de casa.

La mayoría de los sujetos (86%) refiere no agregar sal a los alimentos una vez preparados. La reducción de la sal en la dieta es importante para la prevención y el tratamiento de las

enfermedades relacionadas con el estilo de vida, incluida la hipertensión. Las comidas preparadas y servidas en restaurantes y cafeterías representan un alto aporte de sodio a la alimentación, asimismo los productos ultra procesados. Por lo que los hábitos de uso de sal de mesa suman al aporte de sodio de la dieta, y pueden tener implicaciones a la salud cardiovascular. (Ma, Lee, Kim, & Lee, 2020)

La bebida más consumida por los sujetos es el agua (53%) seguido del refresco natural con azúcar (22%) y (9%) los jugos procesados. Los menos consumidos son las gaseosas sin azúcar y los lácteos (1%). La ingesta de bebidas es de interés por su aporte tanto de agua, para la hidratación, así como por el aporte energético que algunas bebidas añaden a la dieta. El consumo de bebidas con aporte de azúcares libres y añadidos se ha implicado con riesgo de sobrepeso, obesidad y aumento de riesgo de mortalidad por enfermedad cardiovascular. (Mistura, D'Addezio, & Turrini, 2016) (Malik, y otros, 2019)

El endulzante más utilizado es el azúcar (75%). El resto de la muestra consume variedad de endulzantes entre ellos el edulcorante artificial (11%), miel (3%) y tapa dulce (1%), el 3% refiere no utilizar endulzantes. La cantidad de endulzante utilizado es variable, la más utilizada (36%) es de 1 a 3 cucharaditas, seguido de menos de 1 cucharadita (32%) y (22%) de 1 a 2 cucharadas, sólo el (2%) utiliza más de 2 cucharadas. Debido a las implicaciones a la salud del consumo de azúcares añadidos, las recomendaciones actuales dictan que estos deben limitarse a menos del 10% del consumo total de energía diario, para lograr dicha recomendación debe considerarse la actitud y el conocimiento sobre la ingesta de azúcar en los adultos, según revisión sistemática publicada en 2018, por la revista *Appetite*. (Tappy, y otros, 2018) (Gupta, smithers, Harford, & Merlin, 2018)

La mayoría de los sujetos (68%) no tiene el hábito de leer las etiquetas nutricionales de los productos antes de comprarlos. Un estudio realizado en Perú encontró una baja frecuencia de lectura de etiquetas nutricionales, reporta que de su muestra el 27,5% reporta leer frecuentemente y dentro de estos el 55,7% reporta usarlas frecuentemente para la selección de alimentos, asimismo el 17,4% sabe interpretar, a su vez destaca que la lectura se asoció con factores dietéticos y de uso de gimnasio y la interpretación con capacitación previa de lectura de la etiqueta. Por lo que la educación respecto al etiquetado nutricional debe ser parte de la estrategia para lograr su adecuado uso en la selección de alimentos por la población. (Damián-Bastidas, Chala-Florencio, Chávez-Blanco, & Mayta-Tristán, 2016).

### **Frecuencia de consumo de alimentos**

En general un estudio respecto al consumo de alimentos (valorado mediante encuesta de frecuencia de consumo) de adultos en Costa Rica, publicado en 2019, tuvo como hallazgo un poco variedad y poseer un alto consumo de café, panes, arroz blanco y bebidas con azúcar y un consumo insuficiente de leguminosas, frutas, vegetales no harinosos y pescado. (Guevara-Villalobos, y otros, 2019)

La muestra tiene un patrón de consumo similar al mencionado en el anterior estudio, en cuanto al consumo de frutas y vegetales el consumo de ambos alimentos es similar en frecuencia, en ambos casos únicamente el 4% refiere nunca consumirlos. Por lo general estos alimentos son consumidos en frecuencia semanal, con poca participación en la dieta diaria, siendo ligeramente mayor el consumo de frutas (frutas 35% y vegetales 34%).

Las leguminosas son poco consumidas de manera (31%) diaria, además tienen participación de manera semanal en la alimentación en al menos la mitad de la muestra (51%). Mientras el pescado el más consumido es el enlatado (atún y sardina).

Los alimentos dulces (azúcar, miel, jalea) tienen alta participación en la dieta, sólo el 10% de los sujetos refieren nunca consumirlos. Por otra parte, casi la mitad de ellos los consumen varias veces en la semana (40%) seguido del consumo ocasional mensual (30%), siendo parte importante de la alimentación. Esto se acompaña del consumo diario de postres y repostería en al menos el 15% de los sujetos y un 36% de varias veces a la semana, aumentando el aporte principalmente de azúcares a la dieta.

Una revisión sistemática del efecto del consumo de azúcares y alimentos azucarados observó un aumento del 60 al 95% en el riesgo de cáncer con una mayor ingesta de estos alimentos. Además, un alto consumo de azúcares libres se asocia con un exceso de ingesta de calorías, que si no se compensa con el gasto de energía dará lugar a un aumento de la grasa corporal. (Makaren, Bandera, Nicholson, & Parekh, 2018) (Prinz, 2019)

En cuanto al consumo de carnes rojas y huevo este último tiene mayor participación en la dieta diaria de los sujetos (30%), seguidos de la carne roja y por último los embutidos, sin embargo, el consumo de este grupo de alimentos es considerable. Estudios que vinculan el consumo de carnes rojas y procesadas con riesgo cardio metabólico sugieren que el consumo de este tipo de carnes debe modificarse al tipo magro y no procesado, así como acompañarse de un estilo de dieta mediterránea con alto contenido de frutas y vegetales. (O'Connor, Paddon-Jones, Wright, & Campbell, 2018)

Los cereales y harinas derivadas tienen participación en la dieta diaria de hasta (36%) de la muestra, la mitad de los sujetos lo consumen de manera semanal (49%) por lo que su consumo es frecuente. El consumo de este grupo de alimentos debe moderarse en cuanto a cantidad de porciones en la dieta diaria, así como el grado de refinamiento del cereal pues si bien su aporte de nutrientes es importante, el contenido calórico puede favorecer un superávit energético y de sodio en la dieta diaria. Por otra parte, los cereales de grano entero tienen un efecto en la reducción de peso corporal y adiposidad en contraparte a los de tipo refinado. (Montero-Campos, Blanco-Metzler, & Chan Chan, 2015) (Karl, y otros, 2017)

El café por otra parte lo consumen de manera diaria el 32% de los participantes y un 33% no suele consumirlo, entre los que suelen tomarlo la mayoría (48%) ingieren entre 1 a 2 tazas por ocasión. El 5% de la muestra toma de 5 a 6 tazas. El consumo de café es considerable en la población costarricense y si bien no se asocia claramente con morbilidad-mortalidad claramente, puede aumentar el aporte de azúcares y en algunos casos desplazar la utilización de nutrientes u otros alimentos con mayor aporte de nutrientes. (Guevara-Villalobos, y otros, 2019) (Lee, Kim, & Kim, 2017)

Entre las bebidas con azúcares añadidos en su procesamiento, los jugos envasados tienen consumo considerable (34% varias veces en la semana) y 17% diariamente, las gaseosas (5%) diariamente. De estas últimas el 43% no son consumidores usuales y el 39% consumen 1 vaso de 250 ml o menos, el 13% consumen hasta 1 litro de gaseosas por ocasión. Y un 2% más de 2 litros por ocasión. Por lo que a pesar de que el casi la mitad de los sujetos no la consumen con regularidad, si llegan a consumir cantidades considerables cuando lo hacen.

Un estudio en adultos de ciudad urbana encuentra una alta prevalencia (87,48%) del consumo de gaseosas. Así como una correlación lineal entre el número de porciones de bebidas endulzadas

por semana y el estilo de vida no. Se encontró una asociación estadística significativa entre consumo de refrescos y prevalencia de hipertensión arterial y de la glucemia en ayunas. (Remus Popa, y otros, 2019)

Asimismo, un estudio realizado con trabajadores del área metropolitana en México de ambos géneros, con diferentes jornadas laborales, concluyeron que los trabajadores no consumen verduras o frutas diariamente; sin embargo, el consumo de comida rápida y bebidas azucaradas era frecuente. (Badillo-Camacho, y otros, 2019)

Alimentos fuente de grasas mono y polinsaturadas tienen poca participación en la dieta diaria (18%). La mayoría consumen estos alimentos en forma semanal (40%), seguido del consumo mensual (31%).

Las bebidas alcohólicas más consumidos son la cerveza, cidra y vino. Los licores fuertes como vodka, ron, tequila tienen mayor consumo de manera mensual que semanal o diaria. El 31% de los sujetos refiere no consumir del todo bebidas alcohólicas y entre los consumidores el 31% consumen menos de 250 ml por ocasión y el 30% entre 250ml y 1 litro. Algunos estudios han apoyado la relación entre el aumento del consumo de alcohol y un mayor peso corporal, el consumo de alcohol se vincula con ingesta desinhibida de alimentos y aumento de ingesta en general. (Chao, Wadden, Shaw Tronieri, & Berkowitz, 2018)

La leche o yogurt menos consumido es el tipo entero (50%, nunca) seguido de los descremados (47%, nunca) y el queso magro (30% nunca). Los lácteos semidescremados se consumen con más frecuencia (46% semanal). Lácteos con mayor contenido de grasa en la dieta (diaria y en general) el más consumido es el natilla. Además del aporte de calcio a la dieta el consumo frecuente de derivados lácteos se ha estudiado como una alternativa al tratamiento o prevención

de enfermedades como la hipertensión arterial y el mantenimiento de peso. El consumo de una dieta alta en lácteos comparado con una baja en lácteos resultó en una reducción tanto de la presión arterial sistólica ( $\pm 11,2$  mm Hg) como de la presión arterial diastólica ( $\pm 6,7$  mm Hg,). (Rietsema, y otros, 2019)

### **Condiciones laborales**

Las labores de los sujetos son heterogéneas, la mayoría la representa el 29% que son técnicos o profesionales de nivel medio, le sigue el 18% personal de apoyo administrativo y trabajadores de servicios o vendedores, luego el 15% personal científico o intelectual. Sólo el 1% realiza trabajo calificado (agricultores, etc.).

Según la Encuesta Nacional de Puestos de Trabajo, 2018 del INEC los conocimientos y requisitos más solicitados por las compañías dentro de las ofertas de trabajo que se dieron en el 2018 son el manejo de computadora (70%) y disponibilidad de horario (64%). el 20% de las personas trabajadoras se desempeñan en la industria manufacturera, 31% en el comercio y 15% en actividades de servicios administrativos y de apoyo. Por lo que la muestra sigue el patrón de perfil laboral del país. (INEC, 2020)

La mitad de la muestra tiene un horario fijo de trabajo (52%), el siguiente horario que predomina es sin horario específico o regular (33%), únicamente el (15%) tiene horario rotativo. A su vez la mayoría labora en jornada diurna (85%), seguido de la rotativa (13%) y (2%) labora en jornada nocturna exclusivamente. La apreciación de la dimensión temporal del trabajo es evidente en las recientes investigaciones de sociología y relaciones laborales que ponen de relieve los horarios de trabajo como fuente de desigualdad y desventaja. Asimismo, el cambio en el patrón de trabajo

con horario fijo a rotativo y nocturno se ha implicado con una disminución en el bienestar general de los empleados. (Schneider & Harknett, 2019) (Kirubakran, y otros, 2019)

El (38%) de la muestra labora entre 7 a 8 horas, representando a la mayoría de los sujetos. Seguido por el (25%) que labora de 9 a 10 horas y el (15%) de 5 a 6 horas diarias. Sólo el 8% trabaja más de 10 horas. Según el Instituto Nacional de Estadística se considera como subempleo, laborar menos de 40 horas efectivas por semana, por lo que el 75% de la muestra se encuentra en esta condición. En el segundo trimestre del 2020 se estimó el subempleo en 20,5 %,20 de cada 100 personas ocupadas, las cuales manifestaron desear laborar más y tener disponibilidad para hacerlo. (INEC, 2020)

Un poco más de la mitad de la muestra (63%) no realiza horas extras laborales habitualmente. Entre los que laboran horas extraordinarias (66 sujetos), el (38%) labora de 3 a 4 horas, seguido del (33%) labora de 1 a 2 horas. Según la Encuesta Nacional a Empresas 2019, los sectores donde más se laboran horas extraordinarias son el transporte y almacenamiento, explotación de minas y cantera y otros. Y los sectores con menos horas extraordinarias son las de actividades financieras y de seguros, información y comunicaciones. (INEC, 2019)

La mayoría de la muestra realiza trabajo físicamente poco exigente (70%), le sigue en trabajo exigente (caminando) por el (20%) de los sujetos, únicamente el (9%) restante realiza labores muy exigentes físicamente. Los ambientes de trabajo dominados por los escritorios facilitan el comportamiento sedentario, los oficinistas se sientan durante el 66% de sus días de trabajo y sólo el 8% logra interrumpir sus prolongados períodos de sentado en los primeros 55 minutos. Sin embargo, los períodos de sentado largos e ininterrumpidos aumentan la probabilidad de varias enfermedades metabólicas y cardiovasculares crónicas. Por lo que la mayoría de la muestra en

este estudio están en mayor riesgo de enfermedades asociadas al sedentarismo. (Berninger, y otros, 2020)

### **Comparación del estado nutricional entre características de trabajo**

Este estudio pretende comparar el estado nutricional de los trabajadores con aspectos de sus labores como ser duración de jornada laboral y demanda física del trabajo. Se ha observado que la mayoría de la muestra realiza labores poco exigentes físicamente y laboran de 7 a 8 horas diarias o menos, es decir se mantienen un comportamiento sedentario por una cantidad considerable de horas al día. Se observa que los trabajadores de Curridabat con sobrepeso o preobeso laboran mayor cantidad de horas al día (9 a 10 horas) en contraparte los sujetos en normopeso tienden a laborar de 7 a 8 horas diarias o menos.

Dicha combinación se ha visto relacionada con alteraciones del estado nutricional, favoreciendo el sobrepeso en los trabajadores del área urbana, como en el estudio longitudinal NHANES sobre asociación entre actividad física y sedentarismo y sobrepeso/obesidad, en él se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre la actividad física moderada y vigorosa medida objetivamente y todas las definiciones de sobrepeso/obesidad. Para la actividad física total, las probabilidades de estar en la categoría de mayor porcentaje de grasa corporal fueron de 0,56 (intervalo de confianza (IC) del 95%: 0,41 y 0,77) para la mediana y de 0,30 (IC del 95%: 0,22 y 0,40) para la actividad física tercil más alta en comparación con la más baja. (Wanner, Martin, B, & al, 2017)

### **Comparación de los hábitos alimentarios y síntomas gastrointestinales con características laborales**

El efecto de las características laborales con la incidencia de trastornos gastrointestinales se ha documentado observándose que son más comunes en trabajadores nocturnos (50%) que en trabajadores diurnos (10-25%). Dado que la mayoría de los sujetos trabajan en turnos diurnos se puede mantener el control de esa variable de confusión. (Clevers, Lutin, Cornelis, & Van Oudenhove, 2020) (Barahon Madirgal, Vidaurre Mora, Sevilla Acosta, Rodriguez Rodriguez, & Monge Escobar, 2013)

Al estudiar la comparación de la cantidad de horas laboradas con la presentación de síntomas gastrointestinales en los trabajadores de Curridabat el único síntoma gastrointestinal relacionado estadísticamente con las horas laborales fueron las náuseas (valor  $p = 0,02$ ), entre menor cantidad de horas laboradas menor cantidad de sujetos refieren padecer náuseas. Largas jornadas laborales se han asociado con aumento en las alteraciones gastrointestinales, sin embargo, un metaanálisis publicado en 2010 sugiere la necesidad de tomar en cuenta variables de confusión como género, edad, fumado, entre otros, esta observación podría explicar la falta de asociación de más síntomas gástricos con factores laborales en este estudio. (Knutsson & Boggild, 2010) (Caruso, 2015)

El esfuerzo físico de las labores se asoció estadísticamente con el dolor abdominal auto reportado, (valor  $p = 0,00$ ), se observa que a mayor esfuerzo físico mayor gravedad de presentación del síntoma. Esta asociación se ha observado en casos de hernias de la pared abdominal, secundarias al esfuerzo físico intraabdominal en trabajadores con trabajos físicamente demandantes, esto podría explicar la relación observada en el estudio. (Mehrdad, Sadegniat Haghighi, & Naseri Esfahani, 2013)

## **Comparación trabajo - hábitos alimentarios**

Los efectos de las condiciones laborales sobre los hábitos alimentarios se han estudiado como parte de estrategias para mejorar dichos hábitos y el consecuente efecto sobre el estado nutricional y la salud general. Los hábitos alimentarios se afectan por el tipo de alimentos disponibles en el área de trabajo, actividades sociales con compañeros de trabajo, el tiempo provisto al trabajador para alimentarse y el sedentarismo asociado a algunos tipos de trabajo. (Martínez-Ramos, y otros, 2018) (Badillo-Camacho, y otros, 2019)

Por ende, se infiere que a mayor duración de la jornada laboral mayor afectación de los hábitos de alimentación y la actividad física de los trabajadores. En esta investigación se observa relación entre la cantidad de horas laboradas y varios hábitos alimentarios como ser fraccionamiento de la dieta (0,01), suficiente tiempo para alimentarse (0,01), lugar donde adquieren alimentos (1,7857E-05), hábito de comer fuera de casa (0,00), uso de sal de mesa (0,02), tipo de endulzantes que utilizan (0,04) y la variedad de técnicas culinarias utilizadas (0,00).

Las jornadas laborales más prolongadas significaron en los sujetos menor fraccionamiento de la dieta, menor tiempo para alimentarse, menor frecuencia de consumo de comida fuera de casa, mayor uso de sal de mesa, menor variedad de técnicas culinarias en la preparación de los alimentos. Mientras, jornadas de menor cantidad de horas se asociaron con mayor ingesta de comida preparada en casa y mayor uso de alternativas al azúcar.

En general las jornadas más largas influyeron en mayor incidencia en los sujetos de hábitos alimentarios poco saludables. Patrón observado en estudios de poblaciones adultas trabajadoras. (Hamilton Escoto, Nelson Laska, Larson, Neumark-Sztainer, & Hannan, 2013)

En Suecia, por ejemplo, un proyecto destinado a mejorar la dieta de los empleados tiene tres objetivos: ofrecer comidas a los empleados a un precio razonable, tener descansos para comer que duren a al menos 40 minutos, y para asegurar que el 80% de los empleados usen el comedor del lugar de trabajo. (Raulio, 2011)

Un estudio en adultos trabajadores describe la asociación entre número de horas semanales de trabajo y los hábitos de alimentación saludable, el trabajar más de 40 horas semanales se asocia con barreras de tiempo para la alimentación saludable. Asimismo, en el trabajo de medio tiempo (menos de 8 horas diarias) se asoció con barrera de tiempo e ingesta de alimentos. (Hamilton Escoto, Nelson Laska, Larson, Neumark-Sztainer, & Hannan, 2013)

Entre los trabajadores de Curridabat la frecuencia de consumo de vegetales muestra a comparación estadística con la cantidad de horas laboradas (valor  $p = 0,03$ ), observándose que a mayor cantidad de horas laboradas menos frecuente es su consumo. Un estudio de hábitos alimentarios en poblaciones que laboran largas jornadas mostró resultados similares, con menor frecuencia de consumo de vegetales durante la jornada laboral y un aumento de su consumo fuera del trabajo, indicando que el tiempo en el lugar de trabajo disminuye el consumo de este tipo de alimentos. (Al Hazmi, Alghamdi, & Abdulmajeed, 2018)

El horario de trabajo se compara estadísticamente en la muestra con la cantidad de tiempo para alimentarse (valor  $p = 0,01$ ), los sujetos con horario fijo de trabajo refieren contar con suficiente tiempo para alimentarse en el entorno laboral. Esta comparación se ha observado en su contraparte de trabajadores por turnos, quienes muestran cambios en los patrones de alimentación, saltándose más comidas y consumiendo más comida en momentos no convencionales. (Viera Souza, Aguiar Sarmiento, C de Almeida, & Canuto, 2018)

No se observa comparación estadística significativa entre las variables de frecuencia de consumo de alimentos con el horario laborado por los sujetos de la muestra, los alimentos estudiados fueron los embutidos, carne roja y blanca, leguminosas, frutas y vegetales, gaseosas y los horarios que laboran los sujetos son en orden de incidencia fijo, rotativo, sin horario. La bibliografía relaciona en mayor frecuencia la cantidad de horas y el tipo de turno (jornada diurna/nocturna) con un efecto sobre los hábitos y patrones de consumo de alimentos y no tanto así el tipo de horario. (Caruso, 2015).

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 CONCLUSIONES

Tanto el estado nutricional como los síntomas gastrointestinales son influenciados por la modificación de hábitos alimentarios y las horas laboradas por los trabajadores. En general la duración de la jornada laboral afecta la selección de alimentos, se observa que la prolongación de la jornada laboral deriva en peores hábitos alimentarios, los cuales influyen en el estado nutricional de los trabajadores.

Los sujetos son adultos jóvenes con formación académica media-alta en su mayoría sin embargo contrario a lo esperado se observa tendencia a bajos ingresos y pocas horas laborables.

Los trastornos del sistema gastrointestinal superior e inferior son frecuentes entre los trabajadores, particularmente los del tracto superior principalmente pirosis, náuseas y eructos. En el tracto inferior predominan la distensión abdominal y las flatulencias. Dichos síntomas se asocian principalmente con la ingesta de ciertos alimentos como los lácteos, café, picantes y alimentos grasos, entre otros.

El estado nutricional sigue un patrón similar al esperado según el grupo etario de la población costarricense, predominando la normalidad, seguida del sobrepeso y obesidad. A pesar de las limitaciones de medición de la variable por lograrse mediante autoreporte en lugar de medida antropométrica directa.

Los hábitos y consumo alimentario en la población estudiada corresponden a la ingesta frecuente de alimentos como panes, carnes rojas, café y azúcares.

Las condiciones laborales de los sujetos indican sedentarismo en el área laboral, la mayoría labora en jornadas diurnas y con horarios fijos de trabajo, realizando labores que implican poco esfuerzo físico según los participantes.

La mayoría de los participantes laboran jornada laboral completa (7 a 8 horas) aunque una cantidad considerable de sujetos laboran menos horas, colocándoles en condición de subempleo, lo cual afecta el ingreso, un factor que suele modificar el consumo alimentario.

La cantidad de horas y el tipo de trabajo (esfuerzo físico) indican un efecto sobre el estado nutricional de los trabajadores, aunque la relación no es estadísticamente significativa, esta relación debe estudiarse eliminando la limitante de auto reporte de medidas antropométricas, lo cual podría derivar en datos que refuercen esta relación.

Los hábitos alimentarios y síntomas gastrointestinales se ven afectados por las condiciones laborales de los participantes, jornadas más largas de trabajo modifican el patrón de consumo de alimentos de estos, favoreciendo menor ingesta de alimentos ricos en nutrientes y con menor aporte calórico.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

- Se recomienda realizar este estudio en trabajadores de turno nocturno y rotativo, pues según la bibliografía dicha modalidad de trabajo tiene efectos sobre los hábitos y consumo alimentario.
- Se recomienda utilizar estos hallazgos junto a los de la bibliografía revisada para establecer estrategias que mejoren los hábitos de alimentación en el área laboral.
- Identificar los factores del área o ambiente laboral que mayormente inciden en la modificación de la alimentación de los trabajadores.
- Estudiar la disponibilidad de alimentos en el área laboral y oportunidades para alimentarse sanamente, así como estimular el aumento en la actividad física de los empleados.
- Repetir el estudio nuevamente aplicando una medición más exacta del IMC.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Arasaradnam RP, Brown S, Forbes A, Fox MR, Hungin P, Kelman L, et al. Pautas para la investigación de la diarrea crónica en adultos: British Society of Gastroenterology, 3ª edición. Gut . 2018 13 de abril.
2. ADA. (2019a). Gestión del estilo de vida: estándares de atención médica en la diabetes. Recuperado 25 de julio de 2019, de American Diabetes Association® website: [https://care.diabetesjournals.org/content/42/Supplement\\_1/S46](https://care.diabetesjournals.org/content/42/Supplement_1/S46)
3. Al Hazmi, T., Alghamdi, A., & Abdulmajeed, I. (2018). Eating Habits among Healthcare Providers during Working Hours at National Guard Health Affairs-Riyadh, Saudi Arabia. International Journal of Medical Research & Health Sciences, 7(9), 1-14. Recuperado el 30 de Septiembre de 2020, de <https://www.ijmrhs.com/medical-research/eating-habits-among-healthcare-providers-during-working-hours-at-national-guard-health-affairsriyadh-saudi-arabia.pdf>
4. Algoritmos de la Fundación de Roma para Diagnóstico de Síntomas Gastrointestinales Comunes en español | Revista de Gastroenterología de México. (s. f.). Recuperado 5 de mayo de 2020, de <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-algoritmos-fundacion-roma-diagnostico-sintomas-articulo-X0375090610898526>
5. 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.
6. Arévalo Barea, A. Raúl, Arévalo Salazar, Dory Esther, Villarroel Subieta, Carlos Jaime, Fernandez Hoyos, Inti, & Espinoza Mercado, Gustavo. (2019). ENFERMEDAD INTESTINAL INFECCIOSA (DIARREA). Revista Médica La Paz, 25(1), 73-85. Recuperado en 11 de octubre de 2020, de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582019000100011&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582019000100011&lng=es&tlng=es).
7. Aschner P, Buendia R, Brajkovich I, Gonzalez A, Figueredo R, Juarez XE, et al. Determination of the cutoff point for waist circumference that establishes the presence of abdominal obesity in Latin American men and women. Diab Res Clin Practice. 2011;93(2):243-7
8. Avramidou, M., Angst, F., Angst, J., Aeschlimann, A., Rössler, W., & Schnyder, U. (2018). Epidemiology of gastrointestinal symptoms in young and middle-aged Swiss adults: prevalences and comorbidities in a longitudinal population cohort over 28 years. BMC Gastroenterology, 18(21). doi:<https://doi.org/10.1186/s12876-018-0749-3>
9. Badillo-Camacho, N., Torres-Castro, S., Bernal-Orozco, M., Torres-Carrillo, N., Altamirano-Martínez, M., Rodríguez-Rocha, N., . . . Macedo Ojeda, G. (2019). Eating habits and physical activity in working adults: a formative research. Research Square.

doi:<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-22544/v1>

10. Barahon Madirgal, A. I., Vidaurre Mora, E. J., Sevilla Acosta, F. J., Rodríguez Rodríguez, J., & Monge Escobar, S. E. (2013). El trabajo nocturno y sus implicaciones en la salud de médicos, enfermeras y oficiales de seguridad de los hospitales de la Caja Costarricense del Seguro Social en Costa Rica. *Medicina Legal de Costa Rica*, 30(1), 17-36. Recuperado el 7 de Septiembre de 2020, de [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152013000100003&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152013000100003&lng=en&tlng=es).
11. Barahona Madrigal, A. I., Vidaurre Mora, E. J., Sevilla Acosta, F. J., Rodríguez Rodríguez, J., & Monge Escobar, S. E. (2013). El trabajo nocturno y sus implicaciones en la salud de médicos, enfermeras y oficiales de seguridad de los hospitales de la Caja Costarricense del Seguro Social en Costa Rica. *Medicina Legal de Costa Rica*, 30(1), 17-36.
12. Bashashati, M., & McCallum, R. W. (2014). Neurochemical mechanisms and pharmacologic strategies in managing nausea and vomiting related to cyclic vomiting syndrome and other gastrointestinal disorders. *European journal of pharmacology*, 722, 79–94. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2013.09.075>
13. Belén D. Sintomatología Gastrointestinal, Estrés y Hábitos Alimentarios”. Universidad FASTA. Facultad de Ciencias Médicas. Licenciatura en Nutrición. Argentina. 2012. Consulta 15.02.16 5:49 am. <http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/245>
14. Berge, J. M., MacLehose, R. F., Larson, N., Laska, M., & Neumark-Sztainer, D. (2016). Family Food Preparation and Its Effects on Adolescent Dietary Quality and Eating Patterns. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 59(5), 530–536. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.06.007>
15. Berninger, N. M., ten Hoor, G. A., Plasqui, G., Kok, G., Ygram Peters, G.-J., & Ruiter, R. A. (2020). Sedentary Work in Desk-Dominated Environments: A Data-Driven Intervention Using Intervention Mapping. *JMIR Formative Research*, 4(7), e14951. doi:<http://doi.org/10.2196/14951>
16. Bonauto, D. K., Lu, D., & Fan, Z. J. (2014). Obesity prevalence by occupation in Washington State, Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Preventing Chronic Disease*, 11, 130219. <https://doi.org/10.5888/pcd11.130219>
17. Buchvold, H. V., Pallesen, S., Øyane, N. M. F., & Bjorvatn, B. (2015). Associations between night work and BMI, alcohol, smoking, caffeine and exercise—A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 15, 1112. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2470-2>
18. Cabezas C, Hernández B, Vargas M. Azúcares adicionados a los alimentos: efectos en la salud y regulación mundial. Revisión de la literatura. *Rev. Fac. Med.* 2016 Vol. 64 No. 2: 319-29).

19. Camilleri M, Ford AC, Mawe GM, et al. Chronic constipation. *Nature Reviews Disease Primers*. 2017;3:17095. <https://www.nature.com/articles/nrdp201795>. Accessed June 15, 2018.
20. Cardozo, L. A. (2016). Body fat percentage and prevalence of overweight - obesity in college students of sports performance in Bogotá, Colombia. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, (3), 68–75. <https://doi.org/10.12873/363cardozo>
21. Caruso, C. C. (2015). Negative Impacts of Shiftwork and Long Work Hours. *Rehabilitation nursing*, 39(1), 16-25. doi:<https://dx.doi.org/10.1002%2Frnj.107>
22. Chao, A. M., Wadden, T. A., Shaw Tronieri, J., & Berkowitz, R. I. (2018). Alcohol Intake and Weight Loss During Intensive Lifestyle Intervention for Adults with Overweight or Obesity and Diabetes. *Obesity*, 27(1). doi:<https://doi.org/10.1002/oby.22316>
23. Chinnock, A., & Zúñiga Flores, G. (2018). Prevalencia de malnutrición según grupos de edad en diferentes comunidades de Costa Rica entre 1997 y 2014. *Población y Salud en Mesoamérica*, 15(2), 176-194. doi:<http://dx.doi.org/10.15517/psm.v15i2.31008>
24. Clevers, E., Lutin, E., Cornelis, J., & Van Oudenhove, L. (2020). Gastrointestinal symptoms in office workers are predicted by psychological distress and short sleep duration. *Journal of Psychosomatic Research*, 138. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.110230>
25. Compendio de Criterios Jurídico-Laborales 1999-2014 / Ministerio de Trabajo y Seguridad Social; compilado por Fundación del Servicio Exterior para la Paz y la Democracia. – San José, C. R.: FUNPADEM, 2014. Recuperado de [http://www.funpadem.org/app/webroot/files/publication/files/95\\_comp\\_endiomtss.final.pdf](http://www.funpadem.org/app/webroot/files/publication/files/95_comp_endiomtss.final.pdf)
26. Córdoba García, R., Camaralles Guillem, F., Muñoz Seco, E., Gómez Puente, J. M., José Arango, J. S., Ramírez Manent, J. I., Martín Cantera, C., Campo Giménez, M. D., Revenga Frauca, J., & Grupo de Educación Sanitaria y Promoción de la Salud del PAPPS (2018). Recomendaciones sobre el estilo de vida. Actualización PAPPS 2018. *Atencion primaria*, 50 Suppl 1(Suppl 1), 29–40. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(18\)30361-5](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(18)30361-5)
27. Damián-Bastidas, N., Chala-Florencio, R. J., Chávez-Blanco, R., & Mayta-Tristán, P. (2016). Lectura, uso e interpretación de etiquetas nutricionales en usuarios de gimnasios de Huancayo, Perú. *Nutrición Hospitalaria*, 33(6), 1410-1417. Recuperado el 13 de Septiembre de 2020, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309249472025>
28. Doerrmann, C., Oancea, S. C., & Selya, A. (2020). The Association Between Hours Spent at Work and Obesity Status: Results From NHANES 2015 to 2016. *American Journal of Health Promotion: AJHP*, 34(4), 359-365. <https://doi.org/10.1177/0890117119897189>
29. Drossman DA. Functional gastrointestinal disorders: history, pathophysiology, clinical

- features and Rome IV. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1262–1279.
30. DuPont H. L. (2016). Persistent Diarrhea: A Clinical Review. *JAMA*, 315(24), 2712–2723. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.7833>
  31. FAO. (2013). PORTAL TERMINOLÓGICO DE LA FAO | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Recuperado el 25 de julio de 2018, de <http://www.fao.org/faoterm/es/?defaultCollId=1>
  32. Flores, S., & Anselmo, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
  33. Fundación Española de Nutrición. (2014). Hábitos alimentarios | FEN. Recuperado el 26 de julio de 2018, de <http://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/>
  34. Gallagher, D., Heymsfield, S. B., Heo, M., Jebb, S. A., Murgatroyd, P. R., & Sakamoto, Y. (2000). Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. *The American journal of clinical nutrition*, 72(3), 694–701. <https://doi.org/10.1093/ajcn/72.3.694>
  35. Gandy, J. (2015). Water intake: validity of population assessment and recommendations. *European Journal of Nutrition*, 54(1031), 11-16. doi:<https://dx.doi.org/10.1007%2Fs00394-015-0965-3>
  36. García Almeida, José Manuel, García García, Cristina, Bellido Castañeda, Virginia, & Bellido Guerrero, Diego. (2018). A new nutritional approach. Assessment of the patient's nutritional status: function and body composition. *Nutrición Hospitalaria*, 35(spe), 1-14. Epub 21 de septiembre de 2020. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.2027>
  37. Gauash-Ferré, M., Liu, G., Li, Y., Sampson, L., Manson, J. E., Salas-Salvadó, J., . . . Hu, F. B. (2020). Olive Oil Consumption and Cardiovascular Risk in U.S. Adults. *Journal of the American College of Cardiology*, 75(15), 1729-1739. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.02.036>
  38. Guevara-Villalobos, D., Céspedes-Vindas, C., Flores-Soto, N., Úbeda-Carrasquilla, L., Chinnock, A., & Gómez, G. (2019). Hábitos alimentarios de la población urbana costarricense. *Acta Médica Costarricense*, 61(4), 152-159. Recuperado el 13 de Septiembre de 2020, de [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022019000400152&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022019000400152&lng=en&tlng=es).
  39. Guías alimentarias para Costa Rica. --San José, C. R.: CIGA, 2010.
  40. Gupta, A., smithers, L. G., Harford, J., & Merlin, T. B.-M. (2018). Determinants of knowledge and attitudes about sugar and the association of knowledge and attitudes with sugar intake among adults: A systematic review. *Appetite*, 126, 185-194. doi:<https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.03.019>

41. Gupta, C. C., Coates, A. M., Dorrian, J., & Banks, S. (2019). The factors influencing the eating behaviour of shiftworkers: what, when, where and why. *Industrial Health*, 57(4), 419-453. doi:<https://dx.doi.org/10.2486%2Findhealth.2018-0147>
42. Hachem, C., & Shaheen, N. J. (2016). Diagnosis and Management of Functional Heartburn. *The American journal of gastroenterology*, 111(1), 53–62. <https://doi.org/10.1038/ajg.2015.376>
43. Hamilton Escoto, K., Nelson Laska, M., Larson, N., Neumark-Sztainer, D., & Hannan, P. J. (2013). Work Hours and Perceived Time Barriers to Healthful Eating Among Young Adults. *American journal of health behavior*, 36(6), 786-796. doi:<https://dx.doi.org/10.5993%2FAJHB.36.6.6>
44. Hoja informativa del alcohol y el riesgo de cáncer—Instituto Nacional del Cáncer (nciglobal,ncienterprise). (2018, noviembre 19). [CgvArticle]. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/alcohol/hoja-informativa-alcohol>
45. Horn C. C. (2014). The medical implications of gastrointestinal vagal afferent pathways in nausea and vomiting. *Current pharmaceutical design*, 20(16), 2703–2712. <https://doi.org/10.2174/13816128113199990568>
46. Houghton LA , Lea R , Agrawal A et al. Relationship of abdominal bloating to distension in irritable bowel syndrome and effect of bowel habit . *Gastroenterology* 2006 ; 131 : 1003 – 10
47. Hunt, RH, Dhaliwal, S., Tougas, G., Pedro, C., Labbé, JF, Paul, H. y Ennamorato, M. (2007). Prevalencia, impacto y actitudes hacia la dismotilidad gastrointestinal baja y los síntomas sensoriales, y su tratamiento en Canadá: un estudio descriptivo. *Revista canadiense de gastroenterología = Revista canadiense de gastroenterología* , 21 (1), 31-37. <https://doi.org/10.1155/2007/642959>
48. INEC. (2018). Costa Rica en cifras. San José. Recuperado el 7 de Septiembre de 2020, de <https://inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/recostraricaencifras2018.pdf>
49. INEC. (2019). Encuesta Nacional a Empresas. San José. Recuperado el 19 de Septiembre de 2020, de <https://www.inec.cr/encuesta-nacional-empresas>
50. INEC. (2019). Encuesta Nacional de Hogares. San José. Recuperado el 7 de Septiembre de 2020, de <https://www.inec.cr/encuestas/encuesta-nacional-de-hogares>
51. INEC. (2020). Encuesta Continua de Empleo al segundo trimestre de 2020. San José. Recuperado el 19 de Septiembre de 2020, de <https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/receiit2020.pdf>
52. INEC. (2020). Encuesta Continua de Empleo. San José. Recuperado el 7 de Septiembre de 2020, de <https://www.inec.cr/encuestas/encuesta-continua-de-empleo>
53. Instituto Nacional de Estadística y Censos.(2013) .Clasificación de Ocupaciones de Costa

Rica (COCR-2011) Instituto Nacional de Estadística y Censos. . 1. ed. San José, C.R. : 2013

54. Jans, M. P., Proper, K. I., & Hildebrandt, V. H. (2007). Sedentary behavior in Dutch workers: Differences between occupations and business sectors. *American Journal of Preventive Medicine*, 33(6), 450-454. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.07.033>
55. Kabagambe, E. K., Baylin, A., Ascherio, A., & Campos, H. (2005). The Type of Oil Used for Cooking Is Associated with the Risk of Nonfatal Acute Myocardial Infarction in Costa Rica. *Nutritional Epidemiology*, 135(11), 2674-2679. [doi:https://doi.org/10.1093/jn/135.11.2674](https://doi.org/10.1093/jn/135.11.2674)
56. Karl, P. J., Meydani, M., Barnett, J. B., Vanegas, S. M., Goldin, B., Kane, A., . . . Knights, D. (2017). Substituting whole grains for refined grains in a 6-wk randomized trial favorably affects energy-balance metrics in healthy men and postmenopausal women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 105(3), 589-599. [doi:https://doi.org/10.3945/ajcn.116.139683](https://doi.org/10.3945/ajcn.116.139683)
57. Keramat, S. A., Alam, K., Gow, J., & Biddle, S. J. H. (2020). Job-Related Characteristics and Obesity in Australian Employees: Evidence From a Longitudinal Nationally Representative Sample. *American Journal of Health Promotion: AJHP*, 890117119901093. <https://doi.org/10.1177/0890117119901093>
58. Kirubakran, J., Ahamed, R., Palli, U., Dasaratha Djanaraju, M., Qudisia, F., & Teja Makineedi, S. (2019). Shift works impact on health outcomes of a non hazardous industrial employees. *Sleep and Hypnosis*, 21(4), 302-308. [doi:https://doi.org/10.37133/sleep.hypn.2019.21.0199](https://doi.org/10.37133/sleep.hypn.2019.21.0199)
59. Knutsson, A., & Boggild, H. (2010). Gastrointestinal disorders among shift workers. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 36(2), 85-95. [doi:10.5271/sjweh.2897](https://doi.org/10.5271/sjweh.2897).
60. La combinación de síntomas gastrointestinales recurrentes, que no presentan anormalidades en los estudios ni alteraciones estructurales o bioquímica ; es decir, no hay una enfermedad inflamatoria, infecciosa o neoplásica que justifique su presencia
61. Lacy BE, Gabbard SL, Crowell MD. Pathophysiology, evaluation, and treatment of bloating: hope, hype, or hot air? *Gastroenterol Hepatol (N Y)*. 2011;7(11):729–739
62. Lee, J., Kim, H. Y., & Kim, J. (2017). Coffee Consumption and the Risk of Obesity in Korean Women. *Nutrients*, 9(12), 1340. [doi:https://doi.org/10.3390/nu9121340](https://doi.org/10.3390/nu9121340)
63. Lenert Hansen, K., Brustad, M., & Knu, J. (2015). Prevalence of self-reported stomach symptoms after consuming milk among indigenous Sami and non-Sami in Northern- and Mid-Norway – the SAMINOR study. *International Journal of Circumpolar Health*, 74(1). [doi:https://doi.org/10.3402/ijch.v74.25762](https://doi.org/10.3402/ijch.v74.25762)
64. León Barúa, R. (2017). Flatulencia. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 22(3).

Recuperado de <http://www.revistagastroperu.com/index.php/rgp/article/view/745/722>

65. León-Barúa, Raúl, & Berendson-Seminario, Roberto. (2008). Grandes síndromes gastrointestinales (2): dispepsia o síndrome del aparato digestivo alto relacionado con alimentos (I). *Revista de Gastroenterología del Perú*, 28(2), 150-153. Recuperado en 18 de octubre de 2020, de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292008000200007&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292008000200007&lng=es&tlng=es).
66. Leung, S., Barber, J., Burger, A., & Barnes, R. (Abril de 2018). Factors associated with healthy and unhealthy workplace eating behaviours in individuals with overweight/obesity with and without binge eating disorder. *Obesity Science & Practice*, 4(2), 109-118. doi:<https://doi.org/10.1002/osp4.151>
67. Ma, J., Lee, S., Kim, K., & Lee, Y.-K. (2020). Sodium reduction in South Korean restaurants: A Daegu-based intervention project. *Nutrition research and practice*, 29(2), 404-413. doi:[https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.6133%2Fapjcn.202007\\_29\(2\).0023](https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.6133%2Fapjcn.202007_29(2).0023)
68. Mahan, K. y Escott-Stump, S. (2010). *Nutrición y Dietoterapia de Krausse*. 10a ed. Trad. del inglés por González H.J.L Edit. Mc Graw Hill Interamericana. México
69. Makaren, N., Bandera, E. V., Nicholson, J. M., & Parekh, N. (2018). Consumption of Sugars, Sugary Foods, and Sugary Beverages in Relation to Cancer Risk: A Systematic Review of Longitudinal Studies. *Annual Review of Nutrition*, 38(1), 17-39. doi:<https://doi.org/10.1146/annurev-nutr-082117-051805>
70. Malagelada JR, Accarino A, Azpiroz F. Bloating and Abdominal Distension: Old Misconceptions and Current Knowledge. *Am J Gastroenterol*. 2017 Aug;112(8):1221-1231. doi: 10.1038/ajg.2017.129. Epub 2017 May 16. PMID: 28508867.
71. Malik, V. S., Li, Y., De Koning, L., Schernhammer, E., Willett, W. C., & Hu, F. B. (2019). Long-Term Consumption of Sugar-Sweetened and Artificially Sweetened Beverages and Risk of Mortality in US Adults. *Circulation*, 139, 2113–2125. doi:<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.118.037401>
72. Mari A, Abu Backer F, Mahamid M, Amara H, Carter D, Boltin D, Dickman R. Bloating and Abdominal Distension: Clinical Approach and Management. *Adv Ther*. 2019 May;36(5):1075-1084. doi: 10.1007/s12325-019-00924-7. Epub 2019 Mar 16. PMID: 30879252; PMCID: PMC6824367.
73. Martínez-Ramos, E., Beltran, A. M., Martín-Borrás, C., Lasosa-Medina, L., Real, J., Trujillo, J.-M., . . . Serra-Paya, N. (2018). Patterns of sedentary behavior in overweight and moderately obese users of the Catalan primary-health care system. *Plos One*, 13(3), e0195312. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190750>
74. Mearin, F., Ciriza, C., Mínguez, M., Rey, E., Mascort, J. J., Peña, E., Cañones, P., Júdez,

- J., & en nombre de la SEPD, la semFYC, la SEMERGEN y la SEMG (2017). Guía de práctica clínica del síndrome del intestino irritable con estreñimiento y estreñimiento funcional en adultos: tratamiento. (Parte 2 de 2) [Irritable bowel syndrome with constipation and functional constipation in adults: Treatment (Part 2 of 2)]. *Atención primaria*, 49(3), 177–194. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.01.003>
75. Mehrdad, R., Sadegniaat Haghighi, K., & Naseri Esfahani, A. H. (2013). Epigastric and Umbilical Hernia; Work Relatedness and Return to Work. *Iranian Journal of Public Health*, 42(3), 334-337. Recuperado el 20 de Septiembre de 2020, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3633805/>
  76. Ministerio de Salud Análisis de Situación Integral de Salud de Costa Rica, 2019. -San José, Costa Rica: MS, 2019.
  77. Ministerio de SALUD de Uruguay. (2016) La Guía alimentaria para la población uruguaya, una alimentación saludable, compartida y placentera. (2016)
  78. Molina-Torres, G., Rodríguez-Arrastia, M., Roman, P., Sanchez-Labraca, N., & Cardona, D. (2019). Stress and the gut microbiota-brain axis. *Behavioural pharmacology*, 30(2 and 3-Spec Issue), 187–200. <https://doi.org/10.1097/FBP.0000000000000478>
  79. Moreno Villares, J.M.. (2011). Gastroenterología: Dolores abdominales recurrentes: orientación diagnóstica y tratamiento. Trastornos gastrointestinales funcionales. Estreñimiento: orientación diagnóstica, prevención y tratamiento. Reflujo gastroesofágico y su manejo en Atención Primaria, ¿qué hacer?. *Pediatría Atención Primaria*, 13(Supl. 20), 149-161. Recuperado en 18 de octubre de 2020, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322011000400017&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322011000400017&lng=es&tlng=es).
  80. Nilholm, C., Larsson, E., Roth, B., Gustafsson, R. y Ohlsson, B. (2019). Los hábitos alimentarios irregulares con una alta ingesta de cereales y dulces se asocian con síntomas gastrointestinales más graves en pacientes con SII. *Nutrientes*, 11 (6), 1279. <https://doi.org/10.3390/nu11061279>
  81. Nuevo, J., Tafalla, M., & Zapardiel, J. (2009). Validación del Cuestionario sobre Alteraciones de Reflujo (RDQ) y de la Escala de Impacto de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico (GIS) para población española [Validation of the Reflux Disease Questionnaire (RDQ) and Gastrointestinal Impact Scale (GIS) in patients with gastroesophageal reflux disease in the Spanish population]. *Gastroenterología y hepatología*, 32(4), 264–273. <https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2008.12.004>
  82. OIT. «Una deficiente alimentación en el trabajo afecta la salud y la productividad Nuevo informe de la OIT». 2005. OIT/05/35. Disponible en URL: [www.ilo.org/global/About\\_the\\_ILO/Media\\_and\\_public\\_information/Press\\_rele](http://www.ilo.org/global/About_the_ILO/Media_and_public_information/Press_rele) [acceso 25 mayo 2008].
  83. Organización Mundial de la Salud. (2018). OMS | Nutrición. Recuperado el 24 de julio

de 2018, de <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>

84. Organización Panamericana de la Salud (OPS) - Organización Mundial de la Salud (OMS). Plan de acción sobre la salud de los trabajadores 2015-2025. [Internet] [citado 2018 mayo 18]. Disponible en: [https://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/33983/CD54\\_10Rev.%201-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/33983/CD54_10Rev.%201-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
85. Oxford Dictionaries. (2018). ocupación | Definición de ocupación en español de Oxford Dictionaries. Recuperado el 26 de julio de 2018, de <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/ocupacion>
86. Paredes, Fabiana G, Ruiz Díaz, Liz, & González C., Natalia. (2018). Healthy habits and nutritional status in the work environment. *Revista chilena de nutrición*, 45(2), 119-127. <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182018000300119>
87. Pérez CMM. Estreñimiento en adultos. *Rev Med Cos Cen*. 2016; 73 (620): 611-615.
88. Reime, B., P. Novak, J. Born, E. Hagel y V. Wanek (2004). "Eating habits, health status, and concern about health: a study among 1641 employees in the German metal industry". En *Revista: Science Direct* . Vol 30. Ulm Germany. pp. 295-301
89. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. (2016). Guías alimentarias para la población española (SENC, diciembre 2016): la nueva pirámide de la alimentación saludable. *Nutrición Hospitalaria*, 33(Supl. 8), 1-48. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.827>
90. Te Morenga, L. A., Howatson, A. J., Jones, R. M., & Mann, J. (2014). Dietary sugars and cardiometabolic risk: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials of the effects on blood pressure and lipids. *The American journal of clinical nutrition*, 100(1), 65–79. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.081521>
91. Vakil N, Halling K, Ohlsson L, Wernersson B. Symptom overlap between postprandial distress and epigastric pain syndromes of the Rome III dyspepsia classification. *Am J Gastroenterol*. 2013;108(5):767–774.
92. Wanjek C. Food at Work. Organización Internacional del Trabajo (OIT); Dpto. de Comunicación; 2005. p. 1-448
93. Wilkinson JM, Cozine EW, Loftus CG. Gas, Bloating, and Belching: Approach to Evaluation and Management. *Am Fam Physician*. 2019 Mar 1;99(5):301-309. PMID: 30811160
94. Zamora-Illarionov A, Capitán-Jiménez C, Molina-Segura A, Campos H. Evaluación de la promoción de la salud en empresas afiliadas a la Cámara de Industrias de Costa Rica. *Rev Hisp Cienc Salud*. 2019; 5(2):46-54

## **GLOSARIO Y ABREVIATURAS**

IMC: Índice de Masa Corporal.

EC: Enfermedad Coronaria.

EAP: Enfermedad Arterial Periférica.

HDL: Lipoproteínas de alta densidad .

LDL: Lipoproteínas de baja densidad.

SII: Síndrome de Intestino Irritable.

ECV: Enfermedad cardiovascular.

HTA: Hipertensión Arterial.

O<sub>2</sub>: Oxígeno.

REG: Reflujo Gastroesofágico.

IG: Índice Glicémico

OMS: Organización Mundial de la Salud.

CA: Circunferencia Abdominal.

Mg/dl: miligramo por decilitro.

mEq/L: miliequivalente por litro.

Kcal/kg: caloría por kilogramo.

g/kg: gramo por kilogramo.

Mg/kg: miligramo por kilogramo.

Mg/día: miligramo por día.

ml/kg/día: mililitro por kilogramo por día.

Kg/m<sup>2</sup>: kilogramo por metro cuadrado.



## **ANEXOS**

## CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

### Carta de Tutor

San José, 27 de octubre del 2020

Carolina Brenes  
Carrera de Nutrición  
Universidad Hispanoamericana

A quien corresponda:

La estudiante ANETH VARGAS ORTIZ, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"COMPARACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL, SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES, HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN SEGÚN HORAS Y TIPO DE TRABAJO EN COLABORADORES DE 18 A 64 AÑOS EN LA ZONA INDUSTRIAL DE CURRIDABAT DURANTE EL 2020."**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Nutrición.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han 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.

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

a)	<b>ORIGINAL DEL TEMA</b>	10%	10 %
b)	<b>CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES</b>	20%	20 %
c)	<b>COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	30%	30 %
d)	<b>RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	20%	20 %
e)	<b>CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO</b>	20%	20 %
	<b>TOTAL</b>		<b>100 %</b>

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

Atentamente,



Paola Ortiz Acosta  
Cédula de identidad: 801070272  
Carné Colegio Profesional: 661-10

## DECLARACIÓN JURADA

### DECLARACIÓN JURADA

Yo Aneth Yariel Vargas Ortiz , mayor de edad, portador de la cédula de identidad número, 3-0498-0935 egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Comparación del estado nutricional, síntomas gastrointestinales, hábitos de alimentación según horas y tipo de trabajo en colaboradores de 18 a 64 años en la Zona Industrial de Curidabat durante el 2020, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los veintisiete días del mes de octubre del año dos mil veinte.



Firma del estudiante

Cédula: 3-0498-0935

## CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR

Cartago, 17 de diciembre, 2020

**Departamento de registro**

**Carrera de Nutrición**

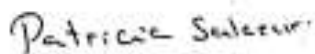
**Universidad Hispanoamericana**

Estimados señores:

La estudiante Aneth Vargas Ortiz, cédula de identidad número 304980935, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"COMPARACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL, SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES, HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN SEGÚN HORAS Y TIPO DE TRABAJO EN COLABORADORES DE 18 A 64 AÑOS EN LA ZONA INDUSTRIAL DE CURRIDABAT DURANTE EL 2020"** el cual ha elaborado para optar por el grado de licenciatura en nutrición humana.

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 tiene una nota 85, por lo que cuenta con mi aval para ser presentado en defensa pública. Atentamente



Licda. Patricia Salazar Chinchilla, cédula 1-1239-0145  
CPN: 442-10

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS PARA PUBLICAR EN EL  
REPERTORIO INSTITUCIONAL. CONSENTIMIENTO DE INFORMADO**

**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, 11 de febrero 2021

Señores:  
Universidad Hispanoamericana  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Aneth Vargas Ortiz, con número de identificación 3-0498-0935, autor (a) del trabajo de graduación titulado, COMPARACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL, SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES, HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN, SEGÚN HORAS Y TIPO DE TRABAJO EN COLABORADORES DE 18 A 64 AÑOS EN LA ZONA INDUSTRIAL DE CURRIDABAT DURANTE EL 2020, presentado y aprobado en el año, 2021, como requisito para optar por el título de Licenciatura en Nutrición Humana, 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,

 3-0498-0935

Firma y Documento de Identidad

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: “Comparación del estado nutricional, síntomas gastrointestinales, hábitos de alimentación según horas y tipo de trabajo en colaboradores de 18 a 64 en la zona industrial de Curridabat, San José”

Nombre del Investigador: Aneth Vargas Ortiz

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

### **A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:**

Mi nombre es Aneth Vargas Ortiz, soy estudiante de la universidad Hispanoamericana. Me encuentro en el desarrollo de un trabajo de investigación para optar por el grado de licenciatura en nutrición. Dicho trabajo consiste en recolectar información que me permitirá comparar el estado nutricional, hábitos de alimentación, síntomas gastrointestinales según tipos y horas de trabajo.

La investigación durará aproximadamente tres meses y las personas involucradas en la misma deben completar una serie de formularios para poder obtener la información requerida. El tiempo aproximado para llenar los formularios por persona es de 45-60 min.

### **B. ¿QUÉ SE HARÁ?:**

#### **El participante de la investigación colaborará con:**

- La toma de medidas antropométricas: que consiste en la toma del peso mediante una balanza y la estatura mediante un tallmetro, también se tomarán medidas con una cinta métrica a nivel abdominal. Para las mediciones se les indicará el día y la hora para que asistan con ropa adecuada y con otras recomendaciones para que los valores sean correctos.
- El participante además debe llenar un cuestionario con información sobre datos personales, laborales, hábitos de alimentación y sintomatología gastrointestinal. Este cuestionario se aplicará en forma de entrevista a cada participante.

- Para participar debe tener una edad entre 18-64 años, encontrarse actualmente trabajando y con el mismo horario con un mínimo de 3 meses.
- Por último, una vez aceptado como parte de la población para la investigación, el participante se compromete a brindar todos los datos solicitados y a colaborar con todos los aspectos que así requiera la investigación.

**C. RIESGOS:**

La participación en la investigación no representa ningún riesgo para su salud física o mental. Pero si molestias que detallo a continuación:

- a. Molestia a la hora de llenar los cuestionarios solicitados, debido al tiempo que requiere el llenado de estos.
- b. Pérdida de privacidad al realizarse diversas medidas (anteriormente expuestas), lo que puede causar incomodidad al participante.
- c. Inversión de tiempo, ya que el participante debe colaborar con todos los procedimientos requeridos en las fechas que se establezcan.

**D. BENEFICIOS:**

Como resultado de su participación en este estudio, el beneficio que obtendrá será una evaluación nutricional gratuita.

- E. Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con la investigadora Aneth Vargas Ortiz quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana al teléfono 2241-9090, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.
- 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.





**5. Indique su nivel académico actual.**

- Primaria completa                       Universidad completa                       Técnico incompleto  
 Primaria incompleta                       Universidad incompleta  
 Secundaria completa                       Técnico completo  
 Secundaria incompleta

**6. ¿Actualmente cuál es su ingreso mensual promedio?**

- Menor a 250 000 colones                       351 000 a 450 000 colones                       551 000 a 650 000 colones  
 250 000 a 350 000 colones                       451 000 a 550 000 colones -                       Mayor a 650 000 colones

x

**PARTE II. Sintomatología gastrointestinal**

El cuestionario pretende determinar la presencia y gravedad de síntomas relacionados con problemas gastrointestinales. No hay respuestas correctas o incorrectas.

**Instrucciones:** Marque con X la casilla que mejor describa al posible síntoma que usted ha experimentado durante **el último mes**

Síntoma	Nunca	Leve	Moderado	Intensa
<b>Acidez o Pirois</b> (sensación de ardor/ calor en garganta o pecho, acompañado de devolución por garganta de líquido ácido/amargo)				
<b>Estreñimiento</b> (menor frecuencia al defecar de lo habitual, con heces duras y secas acompañada de expulsión dolorosa o difícil)				
<b>Diarrea</b> (heces acuosas o blandas presentes de 3 o más veces por día)				
<b>Dolor Abdominal</b> (dolor acompañado en ocasiones de distensión abdominal, eructos, náuseas, acidez.)				
<b>Distensión Abdominal</b> (sensación de abdomen hinchado, luego de comer, acompañado en ocasiones de expulsión de gases)				
<b>Nauseas</b> (sensación de asco y malestar abdominal, sin llegar a vomitar)				
<b>Vómito</b> (devolución de alimentos o contenido del estómago por la boca)				

<b>Gases /Flatulencias constantes</b>				
<b>Eructos constantes</b>				
<b>Calambres Abdominales</b> (Dolor de estómago tipo cólico sin localización específica)				
<b>Alteraciones entre diarrea- estreñimiento</b>				

**Instrucciones:** Con respecto a la sintomatología que marcó en el cuadro anterior, marque con una X, si usted ha observado alguna relación del síntoma con la ingesta de alimentos. Seguido marque con una X si alguno de los alimentos de la lista es responsable de dicho síntoma.

<b>Síntoma</b>	<b>¿Tiene relación con algún alimento?</b>		<b>Posibles Alimentos Detonantes</b>						
	SI	NO	Muy grasos o fritos	Lácteos	Café	Picantes	Alcohol	Frutas cítricas	Otros. Especifique
<b>Acidez o Pirosis</b>									
<b>Estreñimiento</b>									
<b>Diarrea</b>									
<b>Dolor Abdominal</b>									
<b>Distensión Abdominal</b>									
<b>Nauseas</b>									
<b>Vómito</b>									
<b>Gases /Flatulencias constantes</b>									
<b>Eructos constantes</b>									
<b>Calambres Abdominales</b>									
<b>Alteración diarrea-estreñimiento</b>									

### PARTE III: Datos Antropométricos

Medida	Toma Nº 1	Toma Nº 2	Toma Nº 3	Promedio	Interpretación
Talla					-----
Peso					-----
Porcentaje de grasa					
Circunferencia Abdominal					
IMC kg/M <sup>2</sup>					

Datos antropométricos serán tomados por el entrevistador.

### PARTE IV. Hábitos de alimentación

A continuación, se mostrará un cuestionario para conocer sus hábitos de alimentación, por favor marque con X, la respuesta que más se acerque a su realidad. Marque una sola opción por pregunta.

1. ¿Cuántos tiempos de alimentación realiza durante todo el día?

1       2       3       4       Más de 4

2. Indique cuáles tiempos de alimentación realiza durante el día

Desayuno                                       Almuerzo                                       Merienda noche  
 Merienda de la mañana                       Merienda de la tarde  
 Cena

3. ¿Dispone de suficiente tiempo en su lugar de trabajo para realizar los tiempos de comida?

Si                                       No

4. ¿La mayoría del tiempo cuál es la forma en la que adquiere los alimentos que lleva para consumir durante su jornada de trabajo?

Preparada desde su casa                       Compra en sodas o restaurantes cerca de su lugar de trabajo                       La adquiere dentro de su lugar de trabajo

5. ¿Dónde realiza los tiempos de comida después de terminar a su jornada laboral?

En casa                                       Soda, restaurante u otros similares                       No consume nada, prefiere descansar.

**6.**¿Si se presenta una situación especial en su trabajo que aumente su nivel de estrés usted siente ganas de comer comida rápida, postres, repostería, galletas, golosinas o comida no saludable ?  
( ) Nunca ( ) Algunas veces ( ) Siempre

**7.**¿Cuál es el tipo de grasa que más utiliza para la cocción de los alimentos en su casa?  
( ) Manteca ( ) Margarina (Numar, lactocrema) ( ) Aceite de canola, maíz, soya, entre otros  
( ) Mantequilla ( ) Aceite de oliva ( ) Aceite en spray

**8.**¿Cuántos vasos de agua considera que se toma al día? (Se muestra un vaso como referencia)  
( ) Ningún vaso de agua ( ) 3 a 4 vasos de agua ( ) Más de 7 vasos de agua  
( ) 1 a 2 vasos de agua ( ) 5 a 6 vasos de agua

**9.**¿Cuántas veces consume sus comidas fuera de casa? (como por ejemplo en restaurantes, sodas, comida rápida)  
( ) Nunca ( ) Varias veces por semana ( ) Varias veces en un mismo día  
( ) Varias veces al mes ( ) Todos los días

**10.**¿Agrega sal a la comida después de estar ya preparada?  
( ) Si ( ) No

**11.** ¿Qué líquido consume con más frecuencia durante el transcurso del día?  
( ) Agua ( ) Refresco natural con azúcar ( ) Lácteos  
( ) Gaseosas con azúcar ( ) Jugos procesados  
( ) Gaseosas sin azúcar ( ) Café

**12.** ¿Cuál es el endulzante que usa normalmente?  
( ) Azúcar ( ) Edulcorante artificial ( ) Nada  
( ) Miel ( ) Azúcar moreno

**13.** ¿Qué cantidad de cucharaditas de edulcorante suele agregar a las bebidas?  
Tome una taza como referencia  
( ) Menos de 1cucharadita ( ) 1-3 cucharaditas ( ) 1 cucharada

( ) 1-2 cucharadas

( ) Más de 2 cucharadas

**14.** ¿Tiene usted el hábito de leer etiquetas nutricionales antes de comprar alimentos?

( ) Si ( ) No

**15.** ¿Cuál es el método que más utiliza para la cocción de los alimentos?

( ) Fritos ( ) A la plancha ( ) Hervido

( ) Al Vapor ( ) Al horno

**16.** Marque con una “x” la frecuencia de consumo de los siguientes alimentos, **se coloca solo una “X” por cada alimento**

**FRECUENCIA DE ALIMENTOS**

<b>Alimentos</b>	<b>Nunca</b>	<b>1-3 veces al mes</b>	<b>Varias veces a la semana</b>	<b>1 vez al día</b>	<b>Varias veces al día</b>
Lácteos enteros (leche o yogurt)					
Lácteos semidescremados (leche o yogurt)					
Lácteos descremados (leche o yogurt)					
Queso magro (blanco, cottage, ricota)					
Queso graso (quesos maduros, amarillo,)					
Huevos					
Embutidos ( salchichón, salchichas, chorizo, tortas preformadas, jamón, mortadela)					
Carne enlatada (atún o sardinas)					
Carne roja (res)					
Carne blanca (pollo, cerdo, pescado)					
Mariscos					
Harinas simples ( pan blanco, tortilla de harina blanca, arroz blanco, pasta, galletas, cereales de					

desayuno azucarados)					
Harinas complejas (frijoles, lentejas, garbanzos, productos integrales, tortilla de maíz, avena)					
Verduras harinosas como: papa yuca, tiquizque, plátano verde, plátano maduro, camote, arracache					
Frutas como: papaya, sandía, banano, manzana, melón, mandarina u otras					
Vegetales como: zanahoria, zapallo, ayote, chayote, brócoli, lechuga, tomate u otros					
Grasas saludables ( aguacate, aceite de oliva, aceite de coco, almendras, maní, pistacho, nueces, linaza, chía)					
Grasas no saludables ( Natilla, paté, mantequilla, manteca, margarina, queso crema, aderezos o salsas, aceite de palma)					
Azúcares (azúcar de mesa, miel, tapa de dulce, siropes, chocolates, azúcar moreno, jalea, gomitas, confites, leche condensada.					
Bebidas azucaradas (chocolate, aguadulce, jugos de frutas en caja o botella,)					
Café					
Té					
Gaseosas					
Bebidas energéticas					
Bebida alcohólica de baja graduación ( cerveza, vino, cidras, champagne y chicha)					
Bebidas alcohólicas de alta graduación (ron, whisky, vodka, tequila, ginebra)					
Postres y repostería					

**Si usted marcó anteriormente el consumo de alguno de las siguientes bebidas: alcohol, bebidas energéticas, bebidas gaseosas o café por favor a continuación conteste las preguntas correspondientes, de no consumirlas deje en blanco las respuestas.**

**17.¿Qué cantidad de alcohol consume habitualmente en un día?**

( ) Menos de 250 ml (1 vaso o una cerveza)

- Entre 250 ml (1 vaso o una cerveza) – 1 litro (4 vasos o 4 cervezas)
- 1250 ml ( 5 vasos o 5 cervezas) – 2 litros (8 vasos o 8 cervezas)
- Más de 2 litros (8 vasos o 8 cervezas)

**18.**¿Qué cantidad de bebidas energética consume durante el día habitualmente?

- Menos o igual a 250 ml (1 lata)
- Entre 350 ml (1 botella pequeña) – 700 ml (2 botellas pequeñas o 1 botella grande)
- Más de 750 litros

**19.**¿Qué cantidad de bebidas gaseosas consume durante el día?

- Menos o igual a 250 ml (1 lata o 1 botella pequeña) de bebidas gaseosas
- Entre 500 ml (1 botella mediana) – 1 litro de bebidas gaseosa
- Entre 1 litro - 2 litros de bebidas gaseosas
- Más de 2 litros de bebidas gaseosas

**20.**¿Qué cantidad de café consume durante el día?

- 1-2 tazas de café
- 3-4 tazas de café
- 5-6 tazas de café
- Más 7 tazas de café

**PARTE V: Datos Laborales.**



## RESULTADOS DEL PLAN PILOTO

Resultados correspondientes a datos sociodemográficos de la población en estudio.

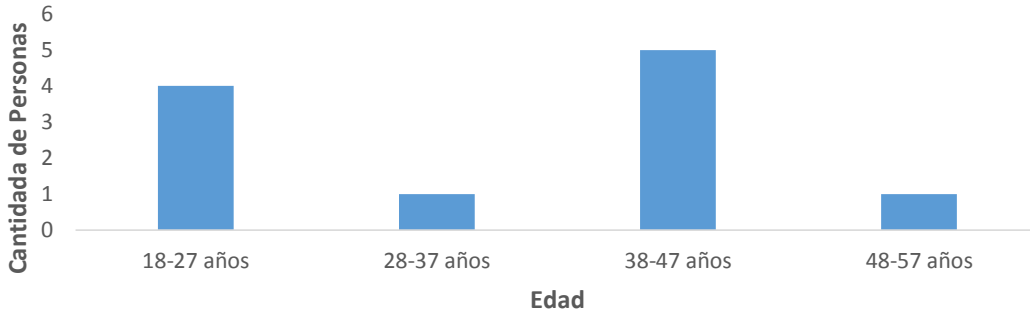


Figura N°1 Edad de la población en estudio del plan piloto.  
Fuente: elaboración propia, 2020.

El 45% de la población que participa en el estudio tiene edades entre los 38 y 47 años, seguido un 36 % entre 18 y 27 años, siendo la minoría, un 9%, personas con edades entre los 28 y 37 años, en la misma forma con un 9 % las personas entre 48 y 57 años.

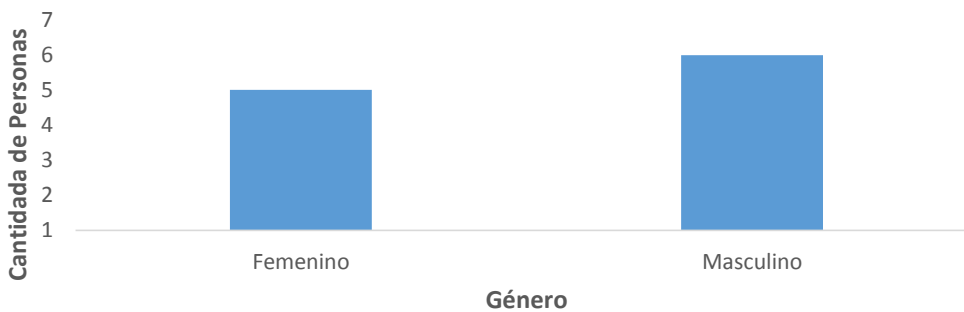
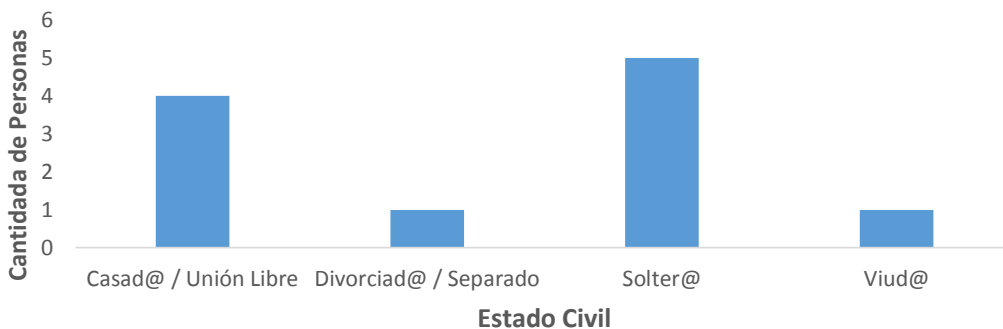


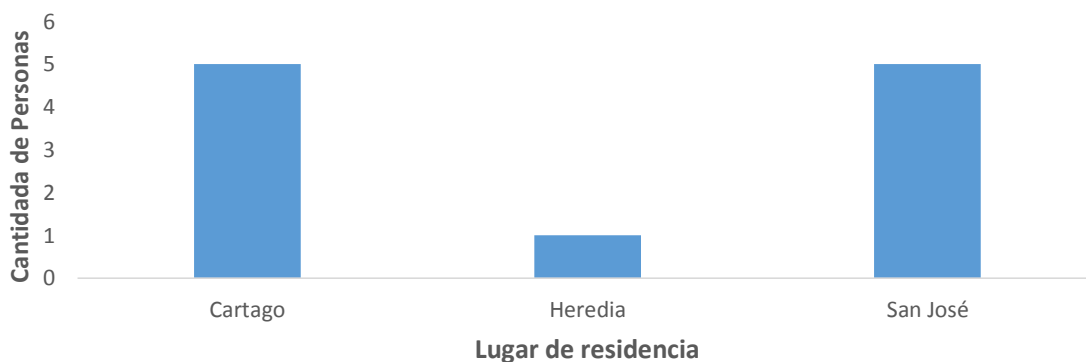
Figura N°2 Género de la población en estudio del plan piloto.  
Fuente: elaboración propia, 2020.

El 54 % de los participantes de la prueba son hombres, el 45% corresponde a mujeres.



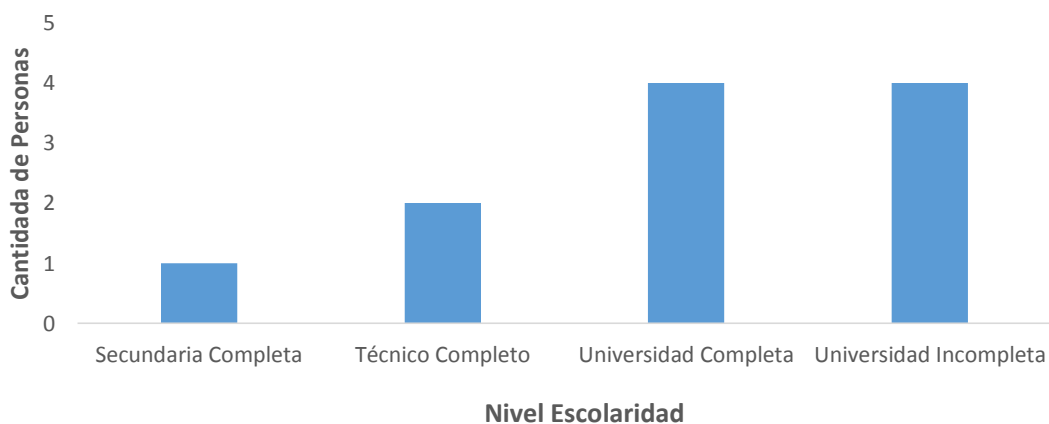
*Figura N°3 Estado civil de la población en estudio del plan piloto.  
Fuente: elaboración propia, 2020.*

El 45% de la población mantiene un estado civil de soltería, el 36% corresponden a personas casadas o en unión libre, el 9% referente a una persona que está divorciada o separada y el 9% a una persona viuda.



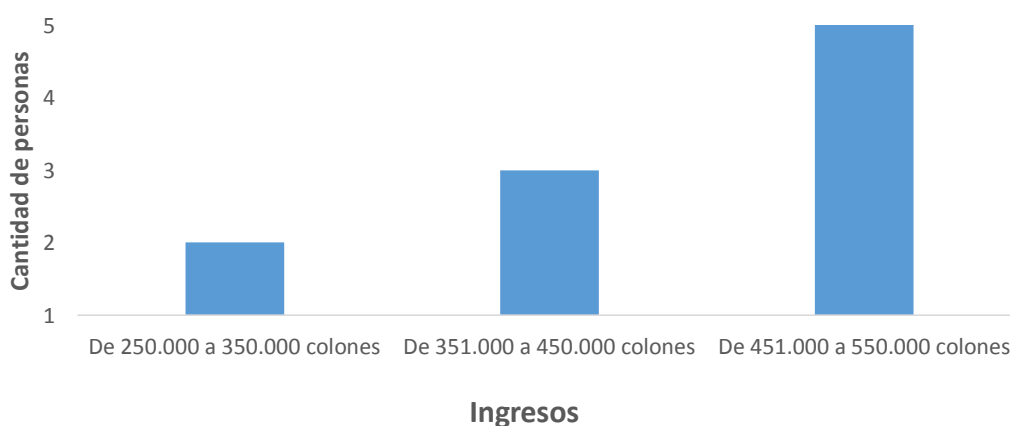
*Figura N°4 Residencia de la población en estudio del plan piloto.  
Fuente: elaboración propia, 2020.*

El 45% de la población reside en la provincia de Cartago, otro 45% en la provincia de San José y en su minoría correspondiente a un 10% en la zona de Heredia.



*Figura N°5 Nivel de escolaridad de la población en estudio del plan piloto.  
Fuente: elaboración propia, 2020.*

Como se observa en la figura anterior, la mayoría de la población, correspondiente al 72% tienen grado universitario o se encuentran en proceso de recibirlo, un 18% poseen técnico completo y solo un 9% secundaria completa.



*Figura N°6 Ingresos promedios de la población en estudio del plan piloto.  
Fuente: elaboración propia, 2020.*

Más de la mitad de la población correspondiente al 54% tiene un ingreso promedio entre 451.000 y 550.000 colones, el 27 % entre 351.000 y 450.000 colones y solo 18 % dice percibir menos de 350.000 colones.

**Resultados correspondientes a sintomatología gastrointestinal de la población en estudio.**

*Tabla N°1 Presencia y gravedad de los síntomas gastrointestinales*

SÍNTOMA	N	%	N	%	N	%	N	%	TOTAL
	Nunca		Leve		Moderado		Grave		
<b>Acidez o Pirois</b>	6	54	3	27	2	18	0	0	11

<b>Estreñimiento</b>	6	54	3	27	2	18	0	0	11
<b>Diarrea</b>	7	64	4	36	0	0	0	0	11
<b>Dolor Abdominal</b>	4	36	7	64	0	0	0	0	11
<b>Distensión Abdominal</b>	4	36	5	45	2	18	0	0	11
<b>Nauseas</b>	9	82	2	18	0	0	0	0	11
<b>Vómito</b>	11	100	0	0	0	0	0	0	11
<b>Gases/Flatulencias</b>	3	27	5	45	3	27	0	0	11
<b>Eructos contantes</b>	8	73	3	27	0	0	0	0	11
<b>Calambres</b>	10	91	1	10	0	0	0	0	11
<b>Abdominales</b>									
<b>Alteración diarrea- Estreñimiento</b>	11	100	0	0	0	0	0	0	11

*Fuente: elaboración propia, 2020.*

La tabla anterior refleja que los síntomas con mayor presencia y gravedad moderada en el último mes es de acidez-pirosis, estreñimiento, distensión abdominal, gases y flatulencias. El síntoma que más se presenta en la población con gravedad leve es el dolor abdominal, este lo presenta un 64%, distensión abdominal y gases lo presentan en gravedad leve un 45% de la población, 36% presentan diarrea gravedad leve, en menor cantidad se presentan con una gravedad leve la acidez, estreñimiento, eructos y calambres abdominales. La alteración diarrea-estreñimiento y el vómito no se presentó en ninguno de los entrevistados, de igual manera ninguno de ellos presento síntomas de forma grave.

*Tabla N°2 Relación del síntoma con la ingesta de alimentos*

<b>SÍNTOMA</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>		<b>TOTAL</b>
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	
<b>Acidez o Pirosis</b>	5	45	6	54	11
<b>Estreñimiento</b>	2	18	9	82	11
<b>Diarrea</b>	3	27	8	73	11

<b>Dolor Abdominal</b>	6	54	5	45	11
<b>Distensión Abdominal</b>	8	73	4	36	11
<b>Nauseas</b>	0	0	11	100	11
<b>Vómito</b>	0	0	11	100	11
<b>Gases/Flatulencias</b>	7	64	4	36	11
<b>Eructos contantes</b>	0	0	11	100	11
<b>Calambres Abdominales</b>	0	0	11	100	11
<b>Alteración diarrea- Estreñimiento</b>	0	0	11	100	11

*Fuente: elaboración propia, 2020.*

La tabla anterior se representa la relación de los síntomas gastrointestinales con la ingesta de alimentos, 73% de la población menciona sentir distensión abdominal al ingerir algún alimento, 64% gases y flatulencias, 54% dolor abdominal, 45% acidez. En caso de los síntomas que se presentan, pero no tienen relación con la ingesta de alimentos en mayor porcentaje se encuentra nauseas, vómito, eructos, calambres abdominales y alteración diarrea- estreñimiento.

*Tabla N°3 Relación del síntoma con la ingesta de alimentos detonantes*

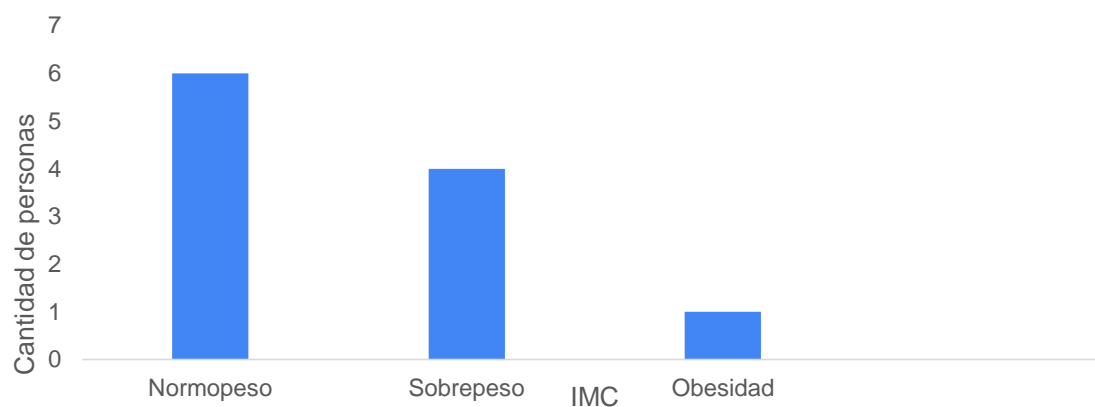
<b>SÍNTOMA</b>	N	N	N	N	N	N	N	TOTAL
	Muy grasosos	Lácteos	Café	Picantes	Alcohol	Frutas Cítricas	Otros	
<b>Acidez o Pirosis</b>	3	4	1	3	1	0	1	11
<b>Estreñimiento</b>	0	2	0	0	0	0	0	11

<b>Diarrea</b>	2	2	0	1	0	0	0	11
<b>Dolor Abdominal</b>	2	4	0	1	3	1	0	11
<b>Distensión Abdominal</b>	2	5	1	2	2	1	0	11
<b>Nauseas</b>	0	0	0	0	0	0	0	11
<b>Vómito</b>	0	0	0	0	0	0	0	11
<b>Gases/Flatulencias</b>	2	6	0	1	0	0	1	11
<b>Eructos contantes</b>	0	2	0	0	0	0	0	11
<b>Calambres</b>	0	0	0	0	0	0	0	11
<b>Abdominales</b>								
<b>Alteración diarrea- Estreñimiento</b>	0	0	0	0	0	0	0	11

*Fuente: elaboración propia, 2020.*

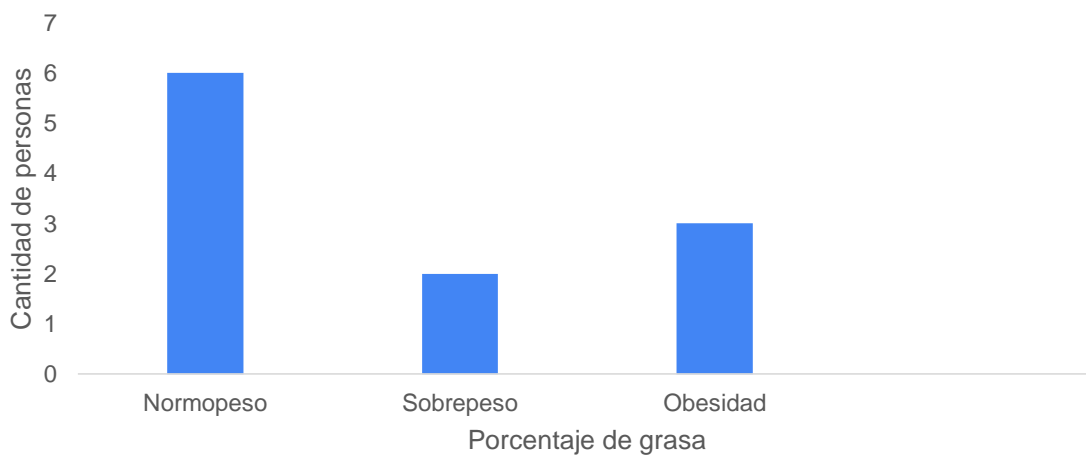
Se puede evidenciar que, en la acidez, los lácteos, los alimentos grasosos, café y picantes tienen relación directa con este síntoma, el estreñimiento solo relaciono con los lácteos, el dolor abdominal con alimentos grasosos, lácteos y picantes, en el caso del dolor abdominal con alimentos grasosos, lácteos y el alcohol. Más de la mitad dicen experimentar con los lácteos distensión abdominal y gases- flatulencias.

#### **Resultados correspondientes a evaluación del estado nutricional de la población en estudio.**



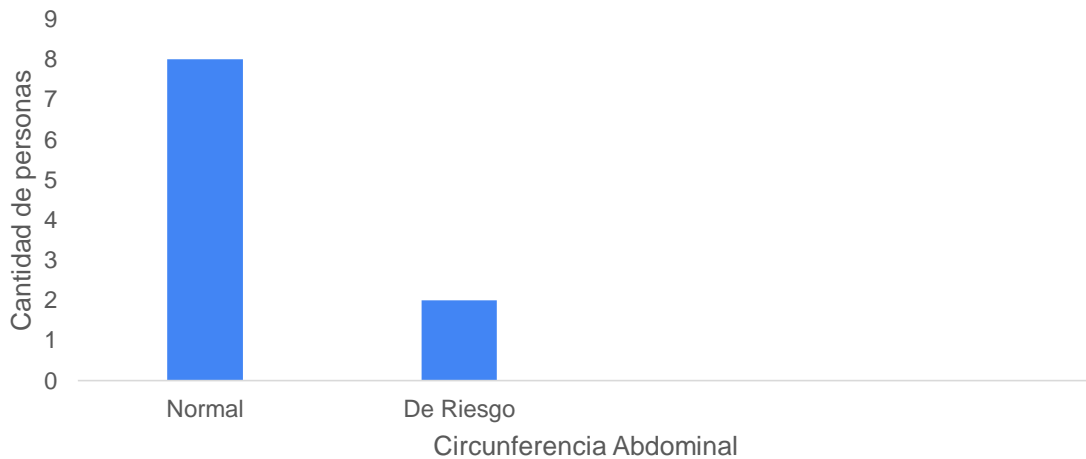
*Figura N°7 IMC de la población en estudio del plan piloto.  
Fuente: elaboración propia, 2019*

Respecto al IMC de la población, un 54% tiene un peso normal para su altura, el 46% se encuentra en estado de sobrepeso y obesidad.



*Figura N°8 Porcentaje de grasa de la población en estudio del plan piloto.  
Fuente: elaboración propia, 2019*

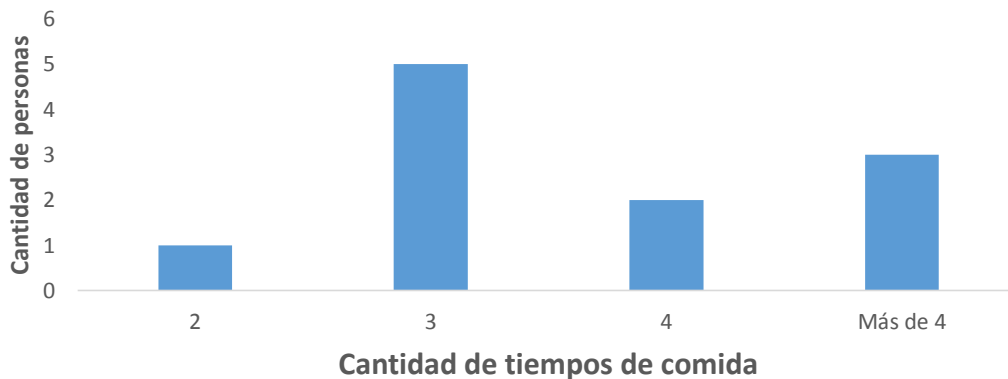
En la figura anterior se puede evidenciar que más de la mitad de las personas posee un porcentaje de grasa sano, adecuado para su edad y género, por lo contrario, el 45% releva tener un porcentaje de grasa alto evidenciando sobrepeso u obesidad.



*Figura N°8 Circunferencia abdominal de la población en estudio del plan piloto.  
Fuente: elaboración propia, 2020.*

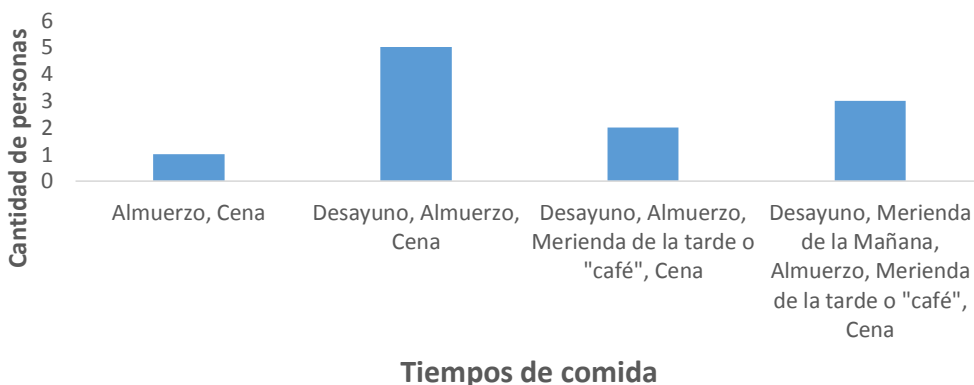
En cuanto a la circunferencia abdominal, el 73% mantiene una circunferencia normal, lo que evidencia bajo riesgo cardiovascular, solo el 17% posee una medida de circunferencia que refiere un riesgo elevado.

**Resultados correspondientes a evaluación de hábitos de alimentación de la población en estudio.**



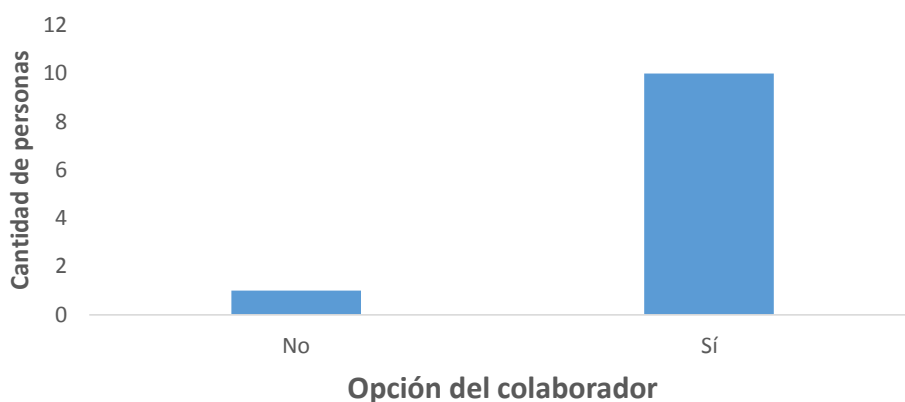
*Figura N°9 Cantidad de tiempos de comida realizados por la población en estudio del plan piloto.  
Fuente: elaboración propia, 2020*

Respecto a la cantidad de tiempos de comida, el 45% de la población realiza de 3 tiempos de comida. Un 27% realiza más de 4 tiempos, un 18 % realiza 4 tiempos y otro 10% realiza nada más 2 tiempos de comida al día.

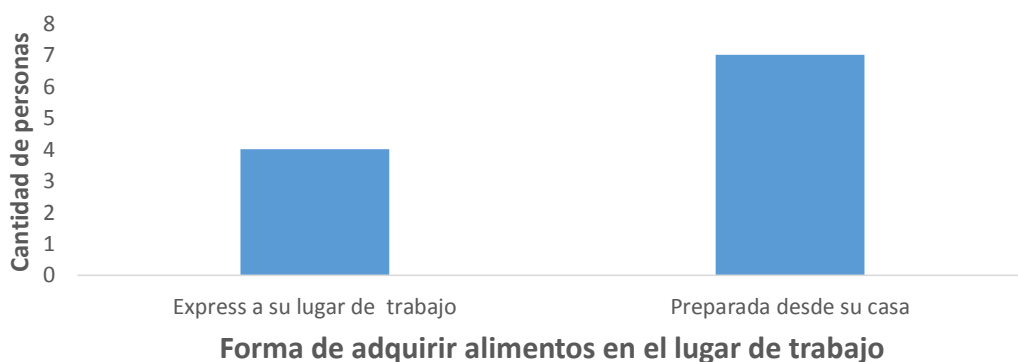


*Figura N°10 Tiempos de comida realizados por la población en estudio del plan piloto.  
Fuente: elaboración propia, 2020*

En la figura anterior se puede evidenciar que un 90% de la población realiza desayuno, almuerzo y cena, un 18% solo agrega a estos 3 tiempos, la merienda de la tarde, el 27% agrega una merienda en la mañana y otra en la tarde y solo el 9% realiza dos tiempos como lo son el almuerzo y la cena.



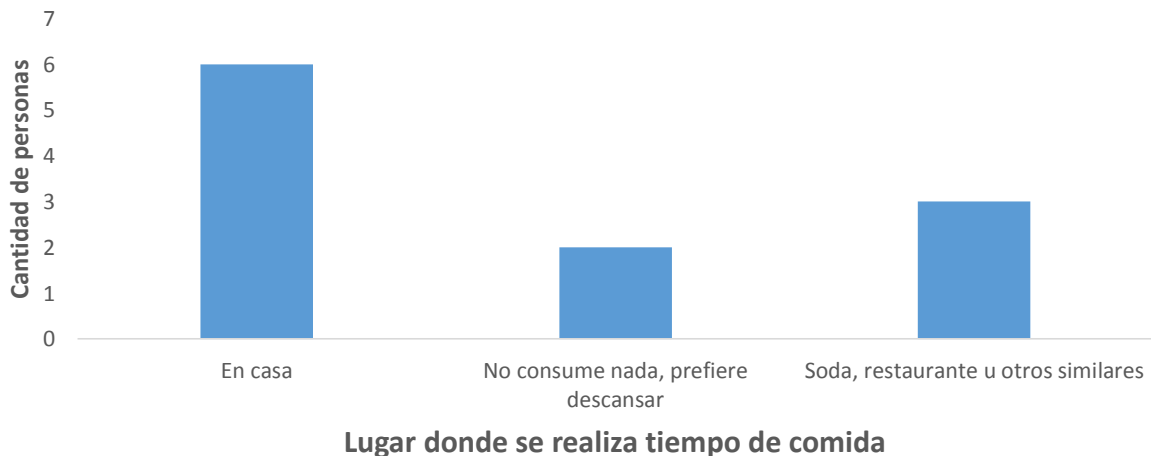
*Figura N°11 Tiempos disponible suficiente para realizar los tiempos de comida en el trabajo por la población en estudio del plan piloto. Fuente: elaboración propia, 2020*  
El 90% de los encuestados dicen tener suficiente tiempo para realizar los tiempos de comida en el lugar de trabajo.



*Figura N°12 Forma de adquisición de alimentos en el lugar de trabajo por la población en estudio del plan piloto.*

*Fuente: elaboración propia, 2020*

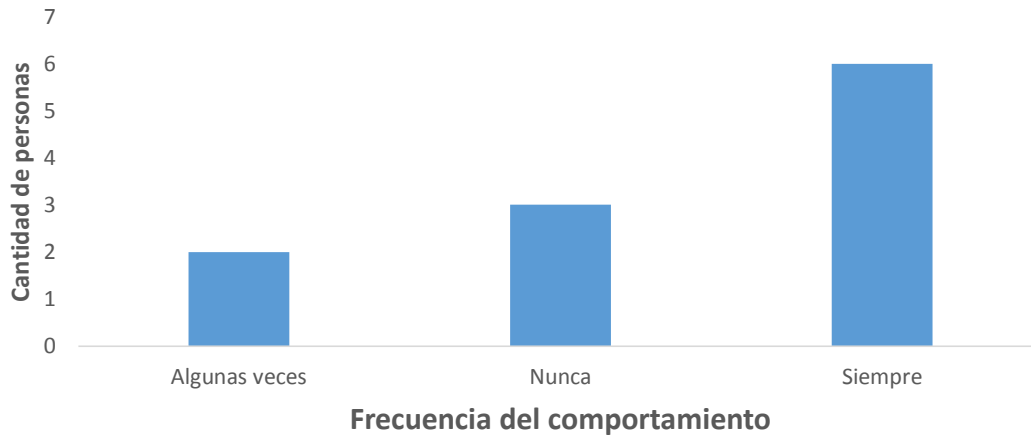
El 64% de la población expresa llevar los alimentos preparados desde su casa, el 36% refiere pedir express o comprar los alimentos afuera.



*Figura N°13 Lugar de consumo de alimentos luego de terminar jornada laboral por la población en estudio del plan piloto.*

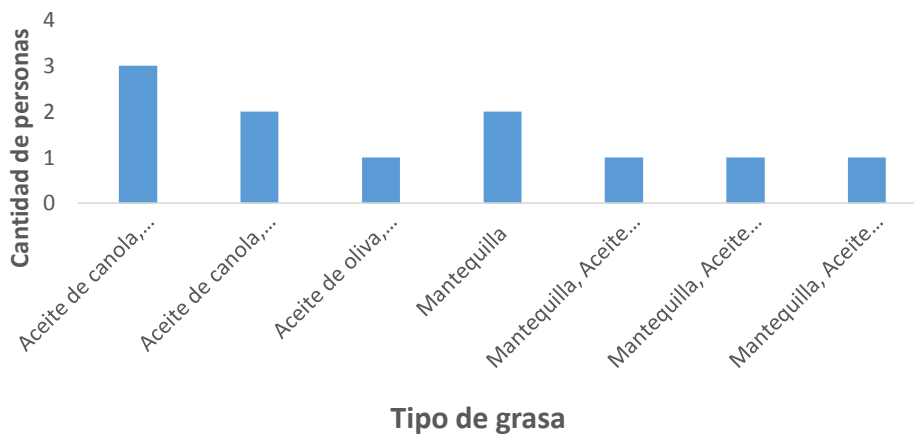
*Fuente: elaboración propia, 2020*

El 54% de los encuestados refiere comer luego del trabajo en casa, un 27 % en restaurantes o fuera de casa y solo un 18% dicen no comer nada por el cansancio que experimentan.



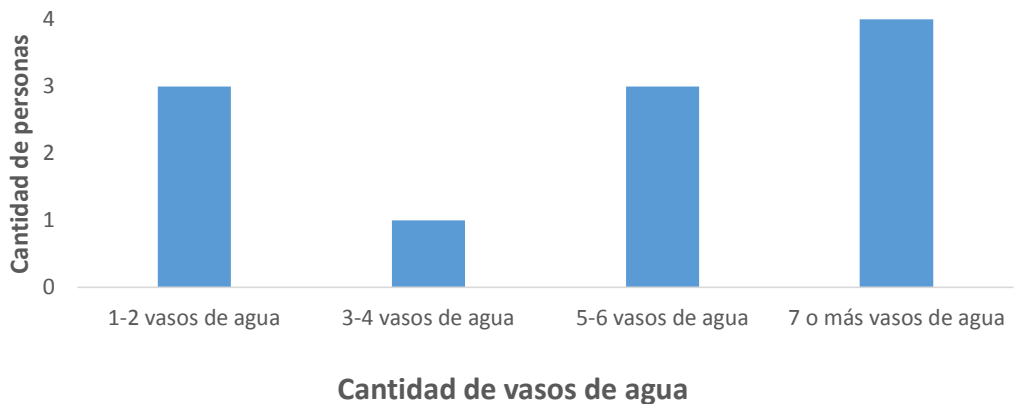
*Figura N°14 Ingesta de alimentos no saludables por causa de estrés laboral por la población en estudio del plan piloto.  
Fuente: elaboración propia, 2020*

Más de la mitad de la población refiera tener el comportamiento de ingesta de alimentos no saludables en situaciones de estrés laboral, el 18% algunas veces y el 27 % Nunca.



*Figura N°15 Tipo de grasa utilizada para la preparación de alimentos de la población en estudio del plan piloto.  
Fuente: elaboración propia, 2020.*

En cuanto al tipo de grasa utilizada para cocinar, el 100% indica que utiliza aceite vegetal, como girasol principalmente, un 45% refiere también utilizar mantequilla para cocción de alimentos.



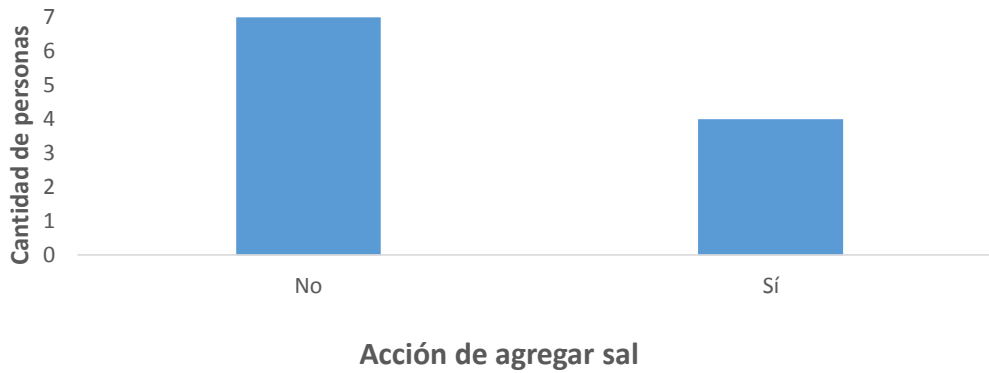
*Figura N°16 Cantidad diaria de vasos de agua que consume la población en estudio del plan piloto.  
Fuente: elaboración propia, 2020*

En cuanto a la cantidad de vasos de agua, se muestra un vaso como referencia, a lo cual 36% de la población indica consumir más de 7 vasos de agua por día, un 27% consume de 5 a 6 vasos y otro 27% de 1 a 2 vasos y un 10% 3-4 vasos de agua por día. En general el consumo de agua es regular entre la población en estudio.



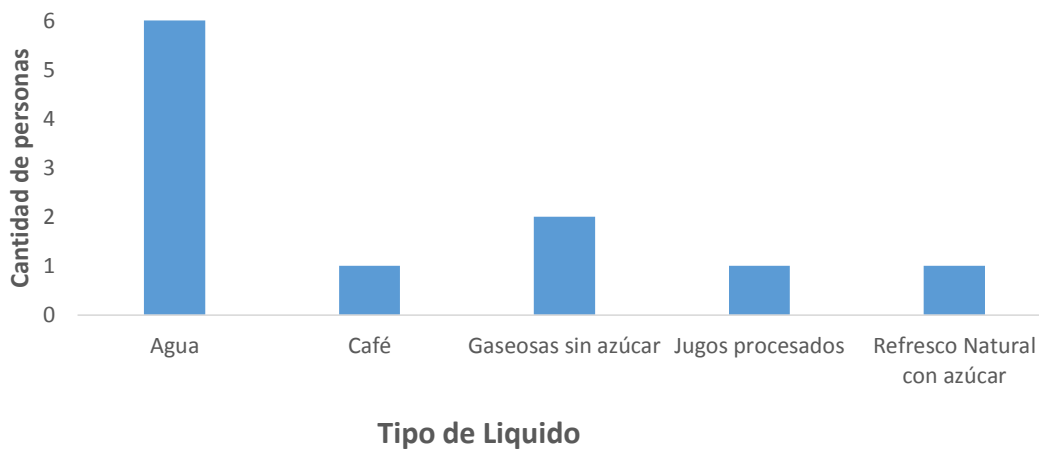
*Figura N°17 Frecuencia de consumo de alimentos fuera de casa en la población en estudio del plan piloto.  
Fuente: elaboración propia, 2020*

El consumo de alimentos fuera de casa varias veces al mes lo refieren un 64%, varias veces por semana un 27% y solo una persona dice consumirla todos los días.



*Figura N°18 Población en estudio del plan piloto que agrega o no sal extra después de preparados los alimentos.  
Fuente: elaboración propia, 2020*

Respecto a la adición de sal después de preparados los alimentos, un 64% indica que no le agrega más sal y un 36% indica que si lo hace.



*Figura N°19 Tipo de líquido de mayor consumo diario de la población en estudio del plan  
Fuente: elaboración propia, 2020*

El 54% de los encuestado expresa que su mayor liquido de consumo es el agua, 18% gaseosa sin azúcar, 9% café, 9% jugo procesado, 9% jugo natural.



Figura N°20 Tipo de edulcorante de consumo en la población en estudio del plan piloto

Fuente: elaboración propia, 2020.

El consumo de azúcar es el edulcorante predominante en la población estudiada, solo un 9% dice utilizar edulcorantes artificiales y un 9% miel.

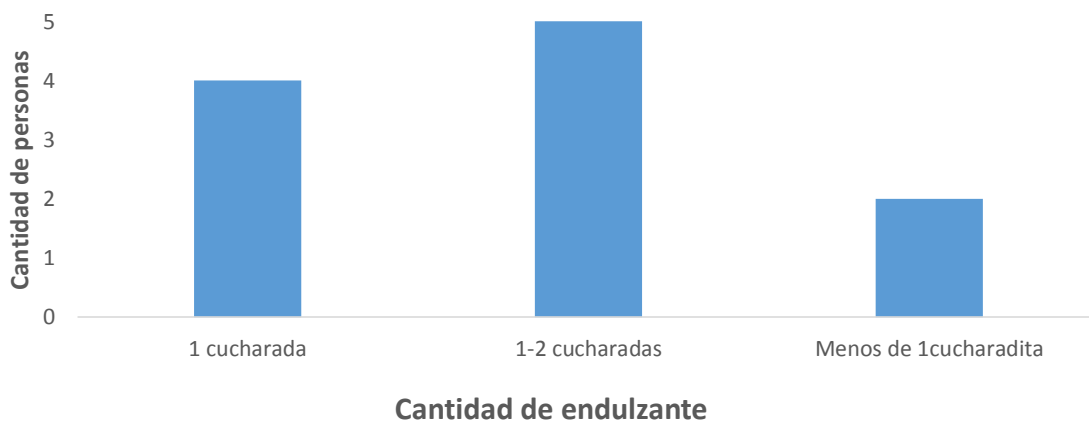


Figura N°21 Cantidad de edulcorante utilizado en bebidas de la población en estudio del plan

Fuente: elaboración propia, 2020

El 82% refiere consumir más de 1 cucharada de edulcorante, pero menos de 2 cucharadas por bebida, el 18% utiliza menos de 1 cucharadita.



Figura N°22 Hábito de leer etiquetas nutricionales en la población en estudio del plan  
Fuente: elaboración propia, 2020

La mitad de la población refiere de tiene el hábito de leer etiquetas nutricionales y el otro 50% indica que no lo posee.

Tabla N°4 Frecuencia de consumo de la población en estudio del plan piloto

Alimento	Nunca N	1-3 por mes N	Veces por semana			Veces por día				Total N
			1 N	2-4 N	5- 6 N	1 N	2-3 N	4-5 N	6 N	
<b>Lácteos</b>										
Leche entera	11	0	0	0	0	0	0	0	0	11
Leche descremada	6	0	1	5	0	0	0	0	0	11
Leche semidescremada	9	2	0	0	1	0	0	0	0	11
Yogurt light	7	4	1	0	0	0	0	0	0	11
Yogurt Entero	10	1	1	0	0	0	0	0	0	11
Yogurt Entero topping azucarados	8	2	2	0	0	0	0	0	0	11
Queso cottage o queso ricota	11	1	0	0	0	0	0	0	0	11
Queso blanco o fresco tipo turrialba	2	4	0	4	0	2	0	0	0	11
Queso maduro	5	6	0	1	0	0	0	0	0	11
Queso amarillo	4	1	3	3	1	0	0	0	0	11
<b>Carnes y sustitutos</b>										
Carne Roja (de res)	2	0	0	6	2	0	2	0	0	11
Carne blanca ( de pollo o de cerdo)	2	0	0	5	3	2	0	0	0	11
Pescado	2	4	4	1	1	0	0	0	0	11
Atún o sardinas en agua	6	0	4	2	0	0	0	0	0	11
Atún o sardinas en aceite	7	0	0	5	0	0	0	0	0	11
Mariscos (camarón, pulpo, mejillón)	8	3	1	0	0	0	0	0	0	11
Tortas de pollo o res preformadas	6	0	1	3	0	0	2	0	0	11

Embutidos (salchichas, salchichón, jamón, chorizo, entre otros)	4	0	2	4	0	0	2	0	0	11
Hígado de res	4	5	0	1	2	0	0	0	0	11
Vísceras (menudos)	4	4	0	1	2	0	0	0	0	11
Huevo	0	0	1	5	1	1	4	0	0	11
<b>Harinas</b>										
Arroz blanco	0	0	0	0	2	4	4	2	0	11
Frijoles	0	0	0	3	0	6	3	0	0	11
Lentejas	0	3	2	6	1	0	0	0	0	11
Garbanzos	0	5	1	5	1	0	0	0	0	11
Pan blanco	0	0	1	0	3	4	4	0	0	11
Pan integral	8	2	1	1	0	0	0	0	0	11
Tortilla de harina blanca	8	4		0	0	0	0	0	0	11
Tornilla de harina integral	9	3	0	0	0	0	0	0	0	11
Tortilla de maíz	0	0	0	1	1	3	1	0	0	11
Pasta ( macarrones, coditos, lasaña, caracolitos, entre otros)	0	1	6	4	2	0	0	0	0	11
Cereal de desayuno azucarado	1	6	5	1	3	0	0	0	0	11
Cereal de desayuno sin azúcar	5	4	1	3	0	0	0	0	0	11
Gallo pinto	0	1	0	3	2	1	0	0	0	11
Avena	3	8	5	0	0	0	0	0	0	11
Verduras harinosas como: papa yuca, tiquizque, plátano verde, plátano maduro, camote, arracache	0	0	1	5	2	3	0	0	0	11
Galletas dulces con relleno	2	2	2	5	0	0	0	0	0	11
Galleta dulce sin relleno	3	0	3	6	0	0	0	0	0	11
Galleta salada con relleno	2	3	3	2	0	0	0	0	0	11
Galleta salda sin relleno	0	0	5	4	0	0	0	0	0	11
<b>Frutas</b> como: papaya, sandía, banano, manzana, melón, mandarina u otras	0	2	0	6	3	1	0	0	0	11
<b>Vegetales</b>										
Lechuga	3	0	2	1	4	2	0	0	0	11
Brócoli	3	0	1	3	3	2	0	0	0	11
Repollo	3	0	1	2	4	2	0	0	0	11
Coliflor	3	1	2	2	2	2	0	0	0	11
Espinacas	3	1	3	0	3	2	0	0	0	11
Ajo	0	0	0	1	0	4	7	0	0	11
Cebolla	0	0	0	0	1	4	7	0	0	11
Tomate	1	0	0	2	0	0	0	0	0	11
Zanahoria	3	0	0	3	6	0	0	0	0	11
Vainicas	3	2	3	3	1	0	0	0	0	11
Remolacha	2	2	2	2	0	0	0	0	0	11
Pepino	1	0	1	5	2	3	0	0	0	11
Zuchini	3	0	2	3	2	2	0	0	0	11
Ayote	3	1	3	5	0	0	0	0	0	11
Chile dulce	0	0	0	0	0	5	7	0	0	11
Culantro, eneldo, albahaca, orégano, romero, tomillo, hierbabuena, jengibre	0	0	0	0	0	8	4	0	0	11
<b>Grasas</b>										

Mantequilla	2	0	1	1	3	3	2	0	0	11
Margarina	1	0	0	4	4	1	2	0	0	11
Manteca	11	1	0	0	0	0	0	0	0	11
Natilla regular	2	4	0	5	0	0	1	0	0	11
Natilla reducida en grasa	11	1	0	0	0	0	0	0	0	11
Paté	3	4	1	4	0	0	0	0	0	11
Queso crema regular	5	4	1	2	0	0	0	0	0	11
Queso crema reducido grasa	9	2	1	0	0	0	0	0	0	11
Aderezos comerciales (tipo mayonesa, mil islas, entre otros)	1	2	6	1	2	2	0	0	0	11
Aguacate	1	1	6	4	0	0	0	0	0	11
Frutos secos como: almendras, maní, pistacho, nueces entre otros	0	6	4	2	0	0	0	0	0	11
Aceite vegetal (Girasol, canola, soya, ajonjolí, linaza)	1	0	0	0	0	0	6	4	1	11
Aceite de coco	10	0	1	0	0	0	0	0	0	11
Aceite de aguacate	12	0	0	0	0	0	0	0	0	11
Aceite de oliva	10	0	0	1	0	0	0	0	0	11
<b>Azúcares</b>										
Mermeladas o jaleas	0	2	3	2	4	1	0	0	0	11
Miel	3	8	1	0	0	0	0	0	0	11
Tapa de dulce	1	4	4	2	0	1	0	0	0	11
Azúcar moreno o blanca	1	0	0	0	0	1	8	2	0	11
Siropes regulares	3	4	2	0	2	1	0	0	0	11
Siropes sin azúcar	12	0	0	0	0	0	0	0	0	11
Leche condensada	0	4	6	1	1	0	0	0	0	11
Dulce de leche	1	4	5	1	1	0	0	0	0	11
Chocolates	0	5	6	1	0	0	0	0	0	11
Golosinas (gomitas, confites entre otros)	0	0	5	4	3	0	0	0	0	11
<b>Bebidas</b>										
Chocolate frio o caliente	1	5	5	1	0	0	0	0	0	11
Té	4	3	1	2	1	0	1	0	0	11
Café	5	0	0	1	0	2	3	0	1	11
Gaseosas	2	5	0	1	3	1	0	0	0	11
Jugos de frutas en caja o botellas	1	6	1	1	3	0	0	0	0	11
Bebida alcohólica de baja graduación (cerveza, vino, cidras, champagne y chicha)	3	6	1	1	1	0	0	0	0	11
Bebidas alcohólicas de alta graduación (ron, whisky, vodka, tequila, ginebra)	3	7	0	1	1	0	0	0	0	11
Bebidas energéticas	8	2	2	0	0	0	0	0	0	11
<b>Postres y reposterías</b>										
Repostería salda	0	1	5	4	1	1	0	0	0	11
Repostería dulce	0	1	6	3	1	1	0	0	0	11
Postre	0	3	6	3	0	0	0	0	0	11

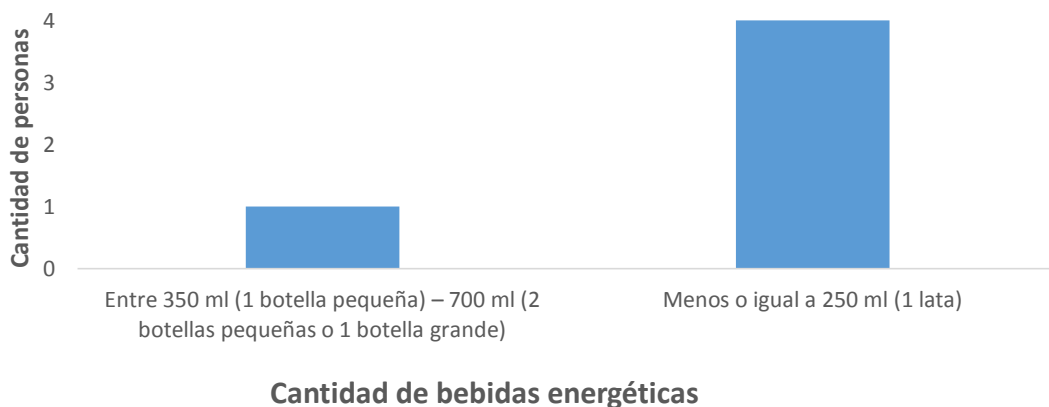
*Fuente: elaboración propia, 2020*

En la tabla anterior se puede observar que los alimentos que nunca se consumen en la población son leche entera, queso cottage, yogurt regular, tortilla de harina integral, manteca, natilla light, queso crema light, aceite de coco, aguacate, oliva y sirope light. Los alimentos más consumidos 1-3 veces al mes son queso maduro, hígado de res, garbanzos, cereal de desayuno azucarados, frutos secos, miel y bebidas alcohólicas de alta graduación. En caso de los alimentos más consumidos durante la semana resaltan lechuga, brócoli, zanahorias y jaleas. Los de mayor consumo al día son arroz blanco, frijoles, pan blanco, ajo, cebolla, culantro, hierbas secas, chile dulce y azúcar.



*Figura N°22 Cantidad de consumo de bebidas alcohólicas en un día en la población en estudio del plan*  
*Fuente: elaboración propia, 2020*

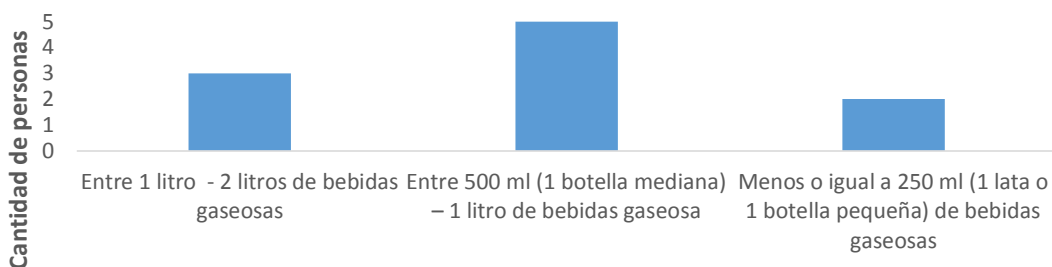
El 45% de los encuestados refieren tomar entre 250 ml y 1 litro de bebidas alcohólicas, 18% de consumen más de 2 litros, 9% menos de 250 ml y un 9% entre 1250ml y 2 litros.



*Figura N°23 Cantidad de consumo de bebidas energéticas en un día en la población en estudio del plan*

*Fuente: elaboración propia, 2020.*

El consumo de bebidas energéticas entre 350 ml y 700 ml lo refieren el 10% de la población total y solo el 36% consumen menos o igual al 250 ml. En general la población tiene un moderado - bajo consumo de alcohol.

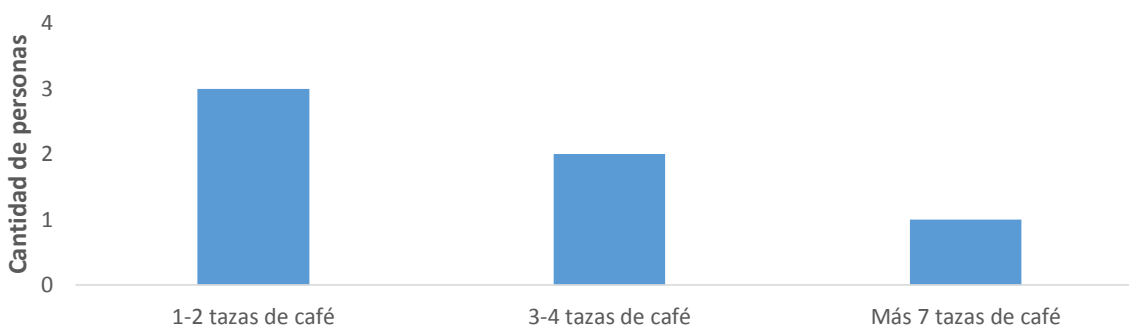


**Cantidad de bebidas gaseosas**

*Figura N°24 Cantidad de consumo de bebidas gaseosas en un día en la población en estudio del plan*

*Fuente: elaboración propia, 2020.*

El 45% de las personas participantes que indicaron el consumo de bebidas gaseosas refieren tomar entre 500 ml y 1 litro. El 27% entre 1 litro y 2 litros de gaseosas y solo el 18% menos o igual a 250 ml.



**Cantidad de tazas de café**

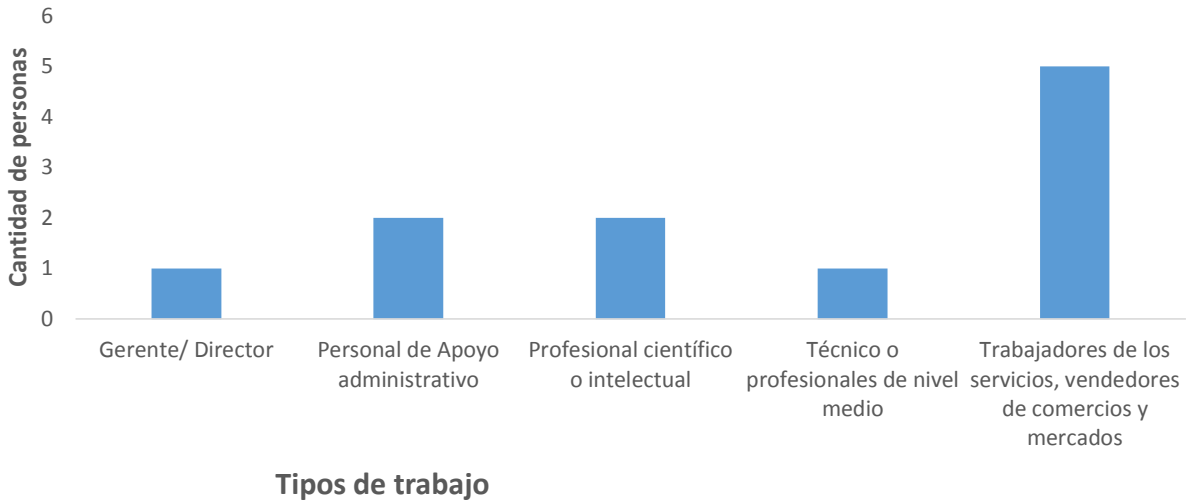
*Figura N°25 Cantidad de consumo de café en un día en la población en estudio del plan*

*Fuente: elaboración propia, 2020.*

El 27% de la población indica consumir al día entre 1-2 tazas de café, el 18% entre 3-4 tazas de café y

solo un 9% más de 7 tazas de café.

**Resultados correspondientes a tipos y horas de trabajo de la población en estudio.**



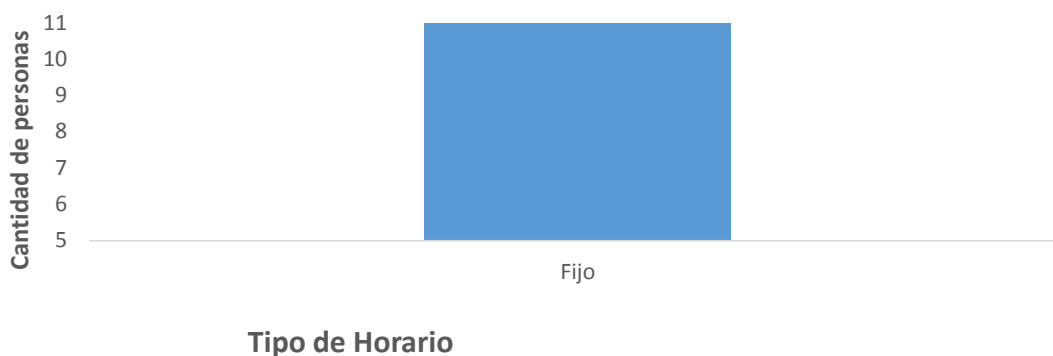
*Figura N°26 Tipo de trabajos en la población en estudio del plan*  
*Fuente: elaboración propia, 2020*

El 45% de la población de dedica principalmente a servicios y vendedores de comercios, 18% personal de apoyo administrativo, 18% personal intelectual- científico, 9% gerencia, 9% técnico o profesional medio.



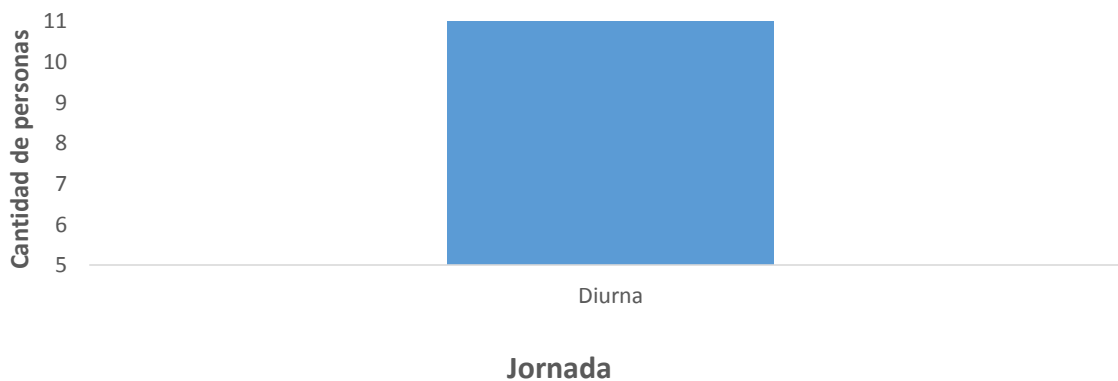
*Figura N°27 Tipo de actividad física laboral en la población en estudio del plan*  
*Fuente: elaboración propia, 2020*

El 82% de la población tiene muy poca actividad física en el tiempo laboral, solo un 18% se mantiene más activo físicamente por su tipo de trabajo.



*Figura N°28 Tipo de horario en la población en estudio del plan*  
*Fuente: elaboración propia, 2020*

Todos los participantes tienen un horario fijo de trabajo.



*Figura N°29 Tipo de jornada en la población en estudio del plan*  
*Fuente: elaboración propia, 2020*

Todos los participantes tienen una jornada diurna.



*Figura N°30 Cantidad de horas de trabajo al día en la población en estudio del plan*  
*Fuente: elaboración propia, 2020*

El 90% de los encuestados trabajan entre 7-8 horas, solo el 10% labora entre 9-10 horas al día.



*Figura N°31 Realización de horas extra de trabajo en la población en estudio del plan*  
*Fuente: elaboración propia, 2020*

En la figura anterior se observa como el 54% de los participantes no realizan horas extra, el 45% si realizan horas extras de labores.



*Figura N°32 Cantidad de horas extra de trabajo a la semana en la población en estudio del plan  
Fuente: elaboración propia, 2020*

El 100% de las personas que indicaron realizar horas extra, indican laborar 1-2 horas extra por semana.