

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**NUTRICIÓN**

*Tesis para optar por el grado académico de  
Licenciatura*

**RELACIÓN ENTRE LA OCUPACIÓN, LOS  
HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA ACTIVIDAD  
FISICA CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE  
LA POBLACIÓN ADULTA SANA DE LOS 25 – 50  
AÑOS QUE HABITA EL CONDOMINIO  
TORRES DEL SOL EN TRES RIOS, EN EL AÑO  
2018.**

**MÓNICA OROZCO MATA**

**Abril, 2019**

## **TABLA DE CONTENIDO**

INDICE DE TABLAS .....	6
INDICE DE FIGURAS .....	12
RESUMEN .....	15
ABSTRACT.....	16
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>17</b>
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	17
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	18
1.1.1 Antecedentes del problema .....	18
1.1.2 Delimitación del Problema .....	25
1.1.3 Justificación .....	25
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN .....	27
1.3.1. Objetivo general.....	27
1.4.1. Alcances de la investigación.....	28
1.4.2. Limitaciones de la investigación.....	28
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>29</b>
MARCO TEÓRICO .....	29
1. Edad Adulta .....	30
1.1 Generalidades.....	30
1.2 Alimentación durante la edad adulta.....	30
1.3 Obesidad y sobrepeso en adultos .....	31
1.4 Factores de riesgo para obesidad y sobrepeso .....	31
2. Ocupación laboral .....	32
3. Hábitos alimentarios .....	34
3.1 Determinantes de hábitos alimentarios .....	35
4. Actividad física .....	37
4.1 Recomendaciones de actividad física en adultos .....	37
4.2 Beneficios de actividad física en adultos .....	38
4.3 Cuestionario Internacional de Actividad Física .....	39
5. Estado Nutricional .....	40
5.1 Índice de Masa Corporal (IMC).....	41
5.2 Circunferencia de Cintura (CC) .....	42

5.3	Índice de grasa corporal .....	43
<b>CAPÍTULO III</b>	.....	45
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	.....	45
3.1	ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN .....	46
3.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	46
3.3	UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO .....	46
3.3.1	Población .....	46
3.3.2	Muestra .....	47
3.3.3	Criterios de inclusión y exclusión.....	48
3.4	INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	48
3.4.1	CONFIABILIDAD .....	51
3.4.2	VALIDEZ .....	51
3.5	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	52
3.6	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	53
<b>CAPÍTULO IV</b>	.....	70
<b>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b>	.....	70
4.1	RESULTADOS DEL PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO .....	71
4.2	RESULTADOS DEL PERFIL OCUPACIONAL.....	74
4.3	RESULTADOS DE HÁBITOS ALIMENTARIOS .....	78
4.4	RESULTADOS DE ACTIVIDA FISICA .....	91
4.5	RESULTADOS DE ESTADO NUTRICIONAL .....	93
4.6	RESULTADOS DE ASOCIACIÓN DE VARIABLES .....	96
<b>CAPÍTULO V</b>	.....	150
<b>DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	.....	150
5.1	Características sociodemográficas .....	151
5.2	Características de ocupación laboral.....	152
5.3	Características de hábitos alimentarios.....	153
5.4	Características de actividad física.....	162
5.5	Características de estado nutricional.....	164
5.6	Características de asociaciones de datos sociodemográficos por estado nutricional .....	167
5.6	Características de asociaciones de ocupación laboral por estado nutricional .....	174
5.6	Características de asociaciones de hábitos alimentarios por estado nutricional .....	180
5.7	Características de asociaciones de actividad física por estado nutricional .....	190

<b>CAPÍTULO VI</b> .....	195
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	195
6.1 CONCLUSIONES .....	196
6.2 RECOMENDACIONES.....	199
BIBLIOGRAFÍA .....	200
Glosario y abreviaturas .....	214
Anexo.....	217
ANEXO 1. DECLARACION JURADA .....	218
ANEXO 2. CARTA DEL TUTOR.....	219
ANEXO 3. RESULTADOS DEL PLAN PILOTO .....	220
ANEXO 4. CARTA DEL LECTOR.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
ANEXO 5. CARTA DEL FILÓLOGO .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
ANEXO 6. Tabla de interpretación de IMC según SEEDO .....	236
ANEXO 7. Tabla de interpretación de niveles de porcentaje de grasa corporal.....	237
ANEXO 8. PREGUNTA ORAL DE VALIDACIÓN .....	238
ANEXO 9. CUESTIONARIO UTILIZADO .....	239

## INDICE DE TABLAS

Tabla N°1. Criterios de inclusión y exclusión de la población en Condominios Torres del Sol, 2018-2019.....	48
Tabla N°2. Operacionalización de variables.....	53
Tabla N°3. Asociación de frecuencia de consumo de los alimentos que consumen los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	90
Tabla N°4. Asociación de ocupación por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos, 2018-2019.....	105
Tabla N°5. Asociación de ocupación por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	106
Tabla N°6. Asociación de ocupación por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	106
Tabla N°7. Asociación de horas laboradas al día por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	107
Tabla N°8. Asociación de horas laboradas al día por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	108
Tabla N°9. Asociación de horas laboradas al día por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	109
Tabla N°10. Asociación de días laborados a la semana por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	110
Tabla N°11. Asociación de días laborados a la semana por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	111
Tabla N°12. Asociación de días laborados a la semana por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	112
Tabla N°13. Asociación de cantidad de tiempos de comida por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	113

Tabla N°14. Asociación de cantidad de tiempos de comida por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	114
Tabla N°15. Asociación de tiempos de comida por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	114
Tabla N°16. Asociación de preparación de comidas por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	115
Tabla N°17. Asociación de preparación de comidas por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	116
Tabla N°18. Asociación de preparación de comidas por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	117
Tabla N°19. Asociación de método de cocción (MDC) a la plancha por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	118
Tabla N°20. Asociación de MDC a la plancha por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del So, 2018-2019.....	118
Tabla N°21. Asociación de MDC a la plancha por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	119
Tabla N°22. Asociación de MDC asado por estado nutricional de adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	120
Tabla N°23. Asociación de MDC asado por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	120
Tabla N°24. Asociación de MDC asado por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	121
Tabla N°25. Asociación de MDC fritura por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	122
Tabla N°26. Asociación de MDC fritura por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	122
Tabla N°27. Asociación de MDC fritura por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres de Sol, 2018-2019.....	123

Tabla N°28. Asociación de MDC hervido por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	123
Tabla N°29. Asociación de MDC hervido por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	124
Tabla N°30. Asociación de MDC hervido por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	125
Tabla N°31. Asociación de MDC al vapor por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.....	125
Tabla N°32. Asociación de MDC al vapor por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	126
Tabla N°33. Asociación de MDC al vapor por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	126
Tabla N°34. Asociación de consumo de mantequilla por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	127
Tabla N°35. Asociación de consumo de mantequilla por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	128.
Tabla N°36. Asociación de consumo de mantequilla por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 20218-2019.....	128
Tabla N°37. Asociación de consumo de manteca por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	129
Tabla N°38. Asociación de consumo de manteca por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	129
Tabla N°39. Asociación de consumo de manteca por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	130
Tabla N°40. Asociación de consumo de aceite de coco por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	131
Tabla N°41. Asociación de consumo de aceite de coco por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	132

Tabla N°42. Asociación de consumo de aceite de coco por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol , 2018-2019.....	132
Tabla N°43. Asociación de consumo de aceite en spray por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torees del Sol, 2018-2019.....	133
Tabla N°44. Asociación de consumo de aceite en spray por riesgo a enfermedad cardiovascular de los adultos que habitan el Condominio torres del Sol, 2018-2019.....	134
Tabla N°45. Asociación de consumo de aceite en spray por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	134
Tabla N°46. Asociación de consumo de aceite vegetal por estado nutricional de los adultos que habitan el condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	135
Tabla N°47. Asociación de consumo de aceite vegetal por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	136
Tabla N°48. Asociación de consumo de aceite vegetal por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	136
Tabla N°49. Asociación de consumo de aceite de oliva por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	137
Tabla N°50. Asociación de consumo de aceite de oliva por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	137
Tabla N°51. Asociación de consumo de aceite de oliva por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	138
Tabla N°52. Asociación de consumo de sal en comida preparada por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	139
Tabla N°53. Asociación de consumo de sal en comida preparada por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	139
Tabla N°54. Asociación de consumo de sal en comida preparada por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	140

Tabla N°55. Asociación de consumo de azúcar de mesa por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	140
Tabla N°56. Asociación de consumo de azúcar de mesa por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	141
Tabla N°57. Asociación de consumo de azúcar de mesa por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	141
Tabla N°58. Asociación de consumo de agua por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	142
Tabla N°59. Asociación de consumo de agua por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	142
Tabla N°60. Asociación de consumo de agua por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	143
Tabla N°61. Asociación de duración de comidas por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	143
Tabla N°62. Asociación de duración de comidas por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	144
Tabla N°63. Asociación de duración de comidas por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	144
Tabla N°64. Asociación de nivel de actividad física por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	145
Tabla N°65. Asociación de nivel de actividad física por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	146
Tabla N°66. Asociación de nivel de actividad física por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....	147

Tabla N°67. Asociación de conducta sedentaria por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....147

Tabla N°68. Asociación de conducta sedentaria por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....148

Tabla N°69. Asociación de conducta sedentaria por porcentaje de grasa corporal los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.....148

## INDICE DE FIGURAS

Figura N°1. Género y edad de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	71
Figura N°2.Escolaridad de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	72
Figura N°3. Estado civil de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	73
Figura N°4. Clasificación de actividad laboral de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	74
Figura N°5. Cantidad de años de laborar en la ocupación actual de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	75
Figura N°6. Cantidad de horas diarias trabajadas de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	76
Figura N°7. Cantidad de días a la semana que laboran los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	77
Figura N°8. Cantidad de tiempos de comida que realizan los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	78
Figura N°9. Tiempos de comida que realizan los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	79
Figura N°10. Lugar donde realizan los tiempos de comida de lunes a viernes los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol.....	80
Figura N°11.Lugar donde realizan los tiempos de comida los fines de semana los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	81
Figura N°12. Personas que preparan los alimentos de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos .....	82
Figura N°13. Métodos de cocción de alimentos empleados por los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos .....	83
Figura N°14. Tipos de grasas utilizadas para cocinar por adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos .....	84

Figura N°15. Consumo de sal en comida preparada de adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	85
Figura N°16. Consumo de azúcar de mesa en adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	86
Figura N°17. Consumo de edulcorante en adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	87
Figura N°18. Consumo de agua diarios de adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	87
Figura N°19. Consumo de vasos de agua diarios de adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos .....	88
Figura N°20. Tiempo dedicado para comer de adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	89
Figura N°21. Nivel de actividad física que realizan los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	91
Figura N°22. Conducta sedentaria según cantidad de horas sentadas de adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	92
Figura N°23. Estado nutricional según índice de masa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	93
Figura N°24. Riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	94
Figura N°25. Clasificación de porcentaje de grasa corporal según sexo y edad e los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	95
Figura N°26. Asociación de género por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	96
Figura N°27. Asociación de género por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	97
Figura N°28. Asociación de género por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	98

Figura N°29. Asociación de edad por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	99
Figura N°30. Asociación de edad por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	100
Figura N°31. Asociación de edad por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres el Sol, Tres Ríos.....	101
Figura N°32. Asociación de escolaridad por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	102
Figura N°33. Asociación de escolaridad por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	103
Figura N°34. Asociación de escolaridad por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.....	104

## RESUMEN

**Introducción:** La alimentación durante la edad adulta tiene el objetivo de promover un estado de bienestar, lo cual implica cubrir los requerimientos de energía y nutrientes, así como prevenir enfermedades; en esta etapa es importante mantener el índice de masa corporal dentro de un rango saludable, el sobrepeso y la obesidad son factores importantes de riesgo para padecimientos crónicos como la enfermedad cardiovascular, la diabetes y el cáncer. Los malos hábitos alimentarios, la ausencia de actividad física y el incremento de actividades sedentarias (como trabajar sentado en una oficina) han influido en el desarrollo de obesidad e incremento de peso a nivel mundial. **Objetivo General:** Relacionar la ocupación, los hábitos alimentarios y la actividad física con el estado nutricional de los adultos sanos de 25 a 50 años que habitan el Condominio Torres del Sol en Tres Ríos, mediante cuestionarios y medidas antropométricas en el año 2018. **Metodología:** la muestra está conformada por adultos sanos que habitan el Condominio Torres del Sol, en primer lugar, se realiza oralmente pregunta de validación para asegurarse de que la persona no padezca de alguna ECNT, segundo se adjunta un cuestionario dividido en cuatro partes evaluando las cuatro variables: datos demográficos (incluyendo ocupación laboral), hábitos alimentarios, actividad física y estado nutricional (esta última se evalúa mediante la toma de medidas antropométricas por parte del investigador). **Resultados y Discusión:** No se encuentra relación directa entre tipo de ocupación laboral, o horas trabajadas con estado nutricional, sin embargo, los porcentajes de grasa altos y muy alto predominaron en personas que tienen algún tipo de actividad laboral. Con respecto a hábitos entre los resultados más destacados, las personas que utilizan regularmente el método de cocción a la plancha son las que predominan tener IMC normal, y finalmente en AF, se relaciona altos niveles de AF con menores niveles de porcentaje de grasa y menores perímetros de cintura. **Conclusiones:** no se logra establecer relaciones significativas entre todas estas variables; sin embargo, se encuentran en el desglose de estas, varias correlaciones interesantes como las mencionadas anteriormente, o bien el hecho de que entre mayor sea la edad de las personas adultas, mayor el riesgo a ECV y mayor porcentaje de grasa. A pesar de todas las correlaciones encontradas, hace falta investigación para afirmar que hay relación estadísticamente significativa entre estas variables.

**Palabras clave:** Edad adulta, ocupación laboral, hábitos alimentarios, actividad física y estado nutricional.

## ABSTRACT

**Introduction:** The feeding during the adult age has the objective of promoting a state of well-being, which implies to cover the requirements of energy and nutrients, as well as to prevent diseases; at this stage it is important to maintain the body mass index within a healthy range, since overweight and obesity are important risk factors for chronic conditions such as cardiovascular disease, diabetes and cancer. Poor eating habits, lack of physical activity and increased sedentary activities (such as sitting at work for long hours) have influenced the development of obesity and weight gain worldwide. **General Objective:** To relate work occupation, eating habits and physical activity with the nutritional status of healthy adults aged 25 to 50 who live in the Torres del Sol Condominium in Tres Ríos, through questionnaires and anthropometric measurements in 2018. **Methodology:** the sample is made up of healthy adults who live in the Torres del Sol Condominium. Firstly, a validation question is carried out orally to ensure that the person does not suffer from any ECNT, second a questionnaire divided into four parts is attached, evaluating the four variables: demographic data (including occupation), eating habits, physical activity and nutritional status (the latter is evaluated by taking anthropometric measurements by the researcher). **Results and Discussion:** There is no direct relationship between type of occupation, or hours worked with nutritional status, however, the levels of high and very high percentages of body fat index predominated in people who have some type of work activity. About habits among the most outstanding results, people who regularly use the method of grilling are those who predominate having normal BMI, and finally in PA, high levels of PA are associated with lower levels of fat percentage and lower waist perimeters. **Conclusions:** it is not possible to establish significant relationships between all these variables; however, they are found in the breakdown of these, several interesting correlations such as those mentioned above, or the fact that the higher the age of the adults, the greater the risk to CVD and higher percentage of fat. Despite all the correlations found, research is needed to affirm that there is a statistically significant relationship between these variables.

**Key words:** Adulthood, work occupation, eating habits, physical activity and nutritional status.

**CAPÍTULO I**  
**PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.1 Antecedentes del problema**

El estado nutricional según la FAO se define como la condición física que presenta una persona como resultado entre sus necesidades de ingesta de energía y nutrientes. El estado nutricional de una población es el reflejo de su calidad de vida, debido a que es el resultado de la interacción de múltiples factores tanto sociales como económicos y biológicos también influye la educación, el trabajo, el acceso a los alimentos, la salud y el nivel socioeconómico, que definen el crecimiento durante la infancia y posteriormente su capacidad productiva y calidad de vida durante la adultez. (Ulate, 2006)

Resulta llamativo que con el pasar de los años, mantener un estado nutricional adecuado, resulta cada vez más difícil; tanto en países subdesarrollados (predominio de bajo peso) como en países desarrollados (predominio de exceso de peso). (Atienza, 2013)

Alrededor de 795 millones de personas en el mundo no tienen suficientes alimentos para llevar una vida saludable y activa y, por ende, tampoco un estado nutricional adecuado. Eso es casi uno de cada nueve personas en la tierra que presentan bajo peso. (FAO, 2015)

Asia es el continente con la mayor cantidad de personas del mundo que padecen hambre (dos tercios del total). El porcentaje en el sur de Asia se ha reducido en los últimos años, pero en Asia occidental ha aumentado ligeramente. (FAO, 2015)

Con respecto a tasas de desnutrición en América Latina, en países como Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y Perú, el problema principal es en niños de la zona rural, ya que más de la mitad de los pequeños que viven en el campo no come lo suficiente, dichosamente Costa Rica no entra dentro de esta categoría. (FAO, 2017)

Sin embargo, para beneficio de la población latinoamericana, en Bolivia y Nicaragua, han bajado los niveles de hambre en la población, pero Guatemala se ha estancado con un 15,8% en la última década. (FAO, 2017)

Como se menciona anteriormente, el bajo peso y el exceso de peso son cada día más comunes en distintos países alrededor del mundo, y estas alteraciones llevan al desarrollo de enfermedades como: desnutrición, anemia y osteoporosis (en el caso de bajo peso) y obesidad, hipertensión arterial y enfermedad cardiovascular (en el caso de exceso de peso), todo esto se puede evitar manteniendo un estado nutricional adecuado. (FAO, 2003)

Sin embargo, actualmente, mientras que el hambre y la desnutrición disminuyen, el sobrepeso y la obesidad han aumentado de manera preocupante, afectando sobre todo a mujeres y niños de América Latina y el Caribe. (OPS, 2017)

En América, el 58 % de los habitantes vive con sobrepeso y obesidad, principalmente en lugares como: Chile, México y Bahamas. Además, en América Latina y el Caribe la obesidad impacta de mayor manera a las mujeres: en más de 20 países, la tasa de obesidad femenina es 10 puntos porcentuales mayores que la de los hombres. (Morales et al., 2016)

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad es un problema sanitario creciente debido a su constante aumento en el mundo durante las últimas décadas y a su impacto sobre la calidad de vida, los costes sanitarios y por supuesto la mortalidad y morbilidad. (Goday-Arnó et al., 2013)

Desde 1980, la obesidad ha más que doblado porcentajes en el mundo, esto debido a cambios en el estilo de vida como: pasar más tiempo frente al televisor, computadora, sentados y menos tiempo haciendo ejercicio. Según datos de la OMS, en el año 2008, 1400 millones de adultos tenían sobrepeso, de esta cifra 200 millones eran hombres y 300 millones eran mujeres obesas. (Morales et al., 2016)

Actualmente, según informes de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en el mundo uno de cada ocho habitantes es obeso; es decir más de 672 millones de personas. Las consecuencias para la salud de la obesidad y el sobrepeso son significativas y están asociadas a aproximadamente 300,000 muertes anuales (OMS, 2018).

Es importante mencionar que existen diversos factores contribuyentes al desarrollo de la obesidad, como: cambios en el estilo de vida, disminución de actividad física, inadecuados hábitos alimentarios y también se ha descubierto que la ocupación laboral puede ser un factor desencadenante de la obesidad. A lo largo del tiempo estudios han determinado la relación entre la ocupación laboral con el índice de masa corporal (IMC) elevado. (Nelson et al., 2014)

Según datos de un estudio realizado a una muestra de 1.336.055 de chequeos médicos de trabajadores españoles realizado por la SEEDO en colaboración con el Dr. Albert Goday (jefe de Sección de Endocrinología y Nutrición del Hospital del Mar), más de un 50% de los trabajadores en España presenta sobrepeso u obesidad. Además, durante los cuatro años que duró el estudio la prevalencia del incremento de peso de los trabajadores fue en aumento. (SEEDO, 2013)

Esto ya que el trabajo urbano a menudo exige menos actividad física, es conocido que los grupos con mayor riesgo a obesidad son los trabajadores de oficinas/ manuales y los que presentan menor probabilidad son los desempleados. También cabe mencionar que las personas que trabajan desde el hogar tienen un riesgo 2,5 veces mayor a padecer de IMC elevado. (Álvarez, Goez & Carreño, 2012)

Como se menciona anteriormente, los cambios en el estilo de vida en conjunto con el aumento del sedentarismo y los inadecuados hábitos alimentarios son factores determinantes del impacto de la obesidad a nivel global (Goday-Arnó et al., 2013). Los hábitos alimentarios se definen como el conjunto de conductas adquiridas por un individuo, por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos. (Callisaya Callisaya & Seleme Gandolfo, 2016)

Entre los hábitos alimentarios considerados como inadecuados se pueden mencionar: comer muy poco o comer más de lo que el cuerpo requiere, ingerir alta cantidad de alimentos procesados (bajos en fibra, altos en grasa, sodio y azúcar), bajo consumo de vegetales y frutas, disminuido consumo de agua, entre otros. (SA. Health, 2013)

Actualmente, un estudio realizado en España revela que uno de los hábitos alimentarios considerado como inadecuado en aumento en la población en España, es tomar alimentos a cualquier hora y con cierta frecuencia. La estructura de 3 - 4 comidas se ha convertido en 8 - 10 tiempos de comida de menor volumen, generalmente altas en grasas y azucaradas. (Callisaya Callisaya & Seleme Gandolfo, 2016)

Los inadecuados hábitos de alimentación pueden reducir la calidad de vida; a corto plazo pueden contribuir con aumento de estrés, incremento de cansancio, disminución de capacidad laboral y con el tiempo, a largo plazo pueden aumentar el riesgo a desarrollar algunas enfermedades o problemas de salud como: obesidad, caída de los dientes, colesterol alto, diabetes, depresión y osteoporosis. (SA. Health, 2013)

Finalmente, otra de las principales causas de no mantener un estado nutricional adecuado es la disminución de actividad física o el sedentarismo. En Ginebra Suiza, 2008, un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Foro Económico Mundial afirma que las personas físicamente activas presentan una reducción del 50 % en la incidencia de enfermedades cardiovasculares, del sistema músculo esquelético, metabólicas y neurodegenerativas. Además, psicológicamente la actividad física alivia la ansiedad, la depresión, ayuda a mejorar la autoestima, y mejora la calidad del sueño (Suárez y del Valle, 2013). Globalmente, uno de cada tres adultos no tiene un nivel suficiente de actividad física. (OMS, 2018)

Costa Rica es un país en transición demográfica y nutricional, que presenta por un lado problemas del subdesarrollo como desnutrición infantil, pero en el otro extremo un aumento en la prevalencia de las enfermedades asociadas a la ingesta excesiva de energía, como obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemias. (Ulate, 2006)

Según un análisis del estado nutricional de los costarricenses del periodo de 1996 a 2006, el porcentaje de personas adultas con déficit de peso muestra una tendencia a la disminución en todos los estudios analizados, las cifras reportadas en todos los estudios posteriores en el área urbana, las mujeres muestran porcentajes que van de 1.4% a 2.7% y en los hombres de 1.1% a 3.3% (Ulate, 2006).

Respecto al sobrepeso y obesidad en hombres y mujeres adultas a nivel nacional, se puede observar en el análisis mencionado anteriormente, que los porcentajes son realmente alarmantes. Desde 1996, el 75% de las mujeres de 45 a 49 años tiene sobrepeso u obesidad y en las 2 encuestas más recientes en Cartago, 2001 y Región Metropolitana en 2004 las cifras de exceso de peso tanto en hombres como en mujeres están alrededor del 60%. (Ulate, 2006)

Un análisis realizado por la Universidad Hispanoamericana en base a una investigación del “*Imperial College*” en Londres, determinó que en Costa Rica no sólo crece el número de personas con sobrepeso, sino que la cantidad de gente con peso normal disminuye en un 32,1% (Rodríguez, 2017). Costa Rica ocupa la sexta casilla en Latinoamérica con mayor cantidad de población que padece de obesidad, con una prevalencia del 25,7% de adultos obesos que corresponde a 900 mil habitantes. (FAO, 2018)

Con respecto al tema de hábitos alimentarios, un estudio estadístico elaborado por profesionales de la Escuela de Nutrición de la Universidad de Costa Rica (UCR) en agosto del 2009 revela que un 50% de las familias en Costa Rica realiza cambios negativos en su alimentación, aproximadamente un 87% (UCR, 2010).

Según este informe, los costarricenses ahora adquieren menos alimentos, de menor calidad, más baratos, además indica un mayor consumo de comidas rápidas, menos tiempo para comer; todo esto llevando a más problemas de obesidad y sobrepeso en la población adulta. (UCR, 2010)

Una encuesta de Unimer para La Nación, realizada en junio del año 2012, indica que el consumo de alimentos como frutas, verduras y proteínas no llega a los estándares recomendados. A eso se le suma que 2 de cada 5 costarricenses visitan al menos una vez a la semana algún local de comida rápida. Sin embargo, hay otros hábitos adecuados, como que el 80% de los consultados afirma tomar agua del tubo o embotellada los siete días de la semana. (Díaz, 2012)

Por otro lado, en Costa Rica, un 65% de las personas son inactivas o sedentarias, situación que puede generar casos de obesidad y estrés que desembocan en otros padecimientos tales como depresión, diabetes, presión alta, etc. (Salas, 2017)

Asimismo, en Costa Rica, las mujeres son más sedentarias que los hombres, pues un 71,8% de la población femenina no realiza ejercicio físico, contra 57,8% de la población masculina, a esto se suma que aquellas personas con hijos presentan menos sedentarismo (60,2%) en contraposición a quienes no los tienen (70,2%). (Salas, 2017)

Finalmente, otro problema que no se le brinda la atención suficiente, son las enfermedades cardiovasculares, que, desde la década del 70, son la principal causa de muerte en Costa Rica. Dos cuartas partes se deben al infarto de miocardio y una cuarta parte a los accidentes cerebrovasculares. (Esquivel et al., 2008)

En grupos de adultos de 35 a 49 años, la principal causa de muerte en las mujeres fueron los tumores (42%), seguida por las enfermedades cardiovasculares y sus causas, de modo que las enfermedades cardiovasculares son un importante problema de salud en el país, especialmente en las mujeres. (Esquivel et al., 2008)

En cuanto a políticas públicas, debería existir un acuerdo de cooperación entre la CCSS, el ICODER, y el Sector Salud, con políticas claras y masivas, donde se formule estímulos a la población para mejorar su estilo de vida. (Bello, 2012)

Sin embargo, actualmente está vigente la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (2011- 2021) la iniciativa promueve entre otras cosas los hábitos saludables para mejorar la condición física y la nutrición de los costarricenses: "buscamos que la población retome buenas prácticas como el consumo de arroz y frijoles, verduras, frutas y legumbres. No les decimos que no coman una hamburguesa o papas fritas, sino que las consuman ocasionalmente, sin dejar de lado la alimentación sana y balanceada". (Ávila, 2013)

Otro plan de acción ejecutado en este momento es Plan Nacional de Actividad Física y Salud (2011-2021) con el fin de implementar la actividad física en los costarricenses, entre sus estipulaciones menciona que pretende orientar las acciones concretas que se requieren en el país para que la población aumente sus niveles de actividad física, adoptando estilos de vida más activos que contribuyan a la prevención de enfermedades y al bienestar general. (Ministerio de Salud, 2011)

Y con respecto a la intervención del gobierno con el fin de disminuir tasas de exceso de peso en el país, se firma por el presidente Carlos Alvarado en el año 2018 la “Carta de compromiso para el abordaje integral del sobrepeso y la obesidad en la niñez y la adolescencia costarricense”, adicionalmente, se promulga un Decreto Ejecutivo que declara de interés público las intervenciones comunitarias y laborales. Con el fin de promover la salud individual y grupal mediante una alimentación saludable, la actividad física y la salud mental. (Muñoz, 2017)

Finalmente, para complementar este plan, se emite una Directriz Presidencial para que dentro de las instituciones públicas, la población trabajadora desarrolle planes en conjunto con los responsables de salud ocupacional, para mejorar gradualmente los servicios de alimentación, sean institucionales o de terceros; y desarrollar estrategias en favor de la salud física y mental de los trabajadores costarricenses. (Muñoz, 2017)

### **1.1.2 Delimitación del Problema**

La investigación se realiza durante el periodo 2018-2019, como población a estudiar se utilizan 96 adultos sanos de sexo masculino y femenino de 25 a 50 años que habitan el Condominio Torres del Sol en Tres Ríos, Costa Rica.

### **1.1.3 Justificación**

La investigación se realiza con el fin de relacionar algunas características de la ocupación laboral, los hábitos alimentarios y la actividad física con el estado nutricional de la población adulta sana escogida, esto debido a que varios estudios a lo largo de la historia afirman una posible relación entre dichas variables.

Cabe destacar que a la hora de referirse a la variable de estado nutricional, se toman en cuenta los resultados de la interpretación de: índice de masa corporal (IMC), riesgo a ECV mediante circunferencia de cintura (CC) y la interpretación de porcentaje de grasa corporal en adultos mediante impedancia eléctrica.

El proyecto es de gran importancia, pues el estado nutricional, se puede ver afectado por el estilo de la vida de las personas, en el cuál influyen distintos factores o conductas cómo: ocupación laboral, hábitos alimentarios y actividad física, siendo la mayoría de estas conductas modificables para beneficio propio de la población.

Generalmente no se da importancia suficiente a la manera en qué la ocupación laboral puede influir en el estado nutricional de las personas, por tanto se pretende establecer una relación significativa al identificar por ejemplo: qué tipo de ocupación tiende a tener un porcentaje más elevado de sobrepeso o obesidad, también el grado en qué influye la cantidad de días y horas laboradas a la semana en el estado nutricional de la muestra; con esto incentivar refuerzos de educación nutricional a las empresas o poblaciones menos beneficiadas.

Estas asociaciones que se pretenden observar entre ocupación laboral y estado nutricional se traducen a intentar disminuir costos directos e indirectos. Directos se refiere a costos de tratamiento para obesidad y otras patologías subyacentes que son sumamente altos en actualidad, e indirectos que se relacionan con la disminución de productividad en las empresas.

Por otro lado, es importante establecer relación entre hábitos alimentarios y estado nutricional, con el fin de identificar la manera en que los “malos hábitos” se asocian con el sobrepeso y obesidad, de esta forma poder planificar programas de intervención y educación enfocados en dicha variable. Además es importante tener una visión clara de cómo los hábitos alimentarios pueden influir en el estado nutricional de las personas.

Lo mismo sucede con la actividad física, dependiendo del nivel de actividad física que realicen las personas en base a: días, horas y minutos realizados por día y por semana; determinar si realizan actividad física leve, moderada o vigorosa y por supuesto su relación con IMC, CC y porcentaje de grasa corporal. En otras palabras, plantear o no, una relación entre el nivel de actividad física de cada persona con su estado nutricional.

Con respecto a los beneficiados en la investigación, los hábitos alimentarios y la actividad física son factores modificables, por tanto al identificar estos indicadores de riesgo para la obesidad o sobrepeso, se pueden llegar a modificar a tiempo dichas conductas, para beneficio de salud y calidad de vida de los individuos.

Además, al obtener resultados acerca de la relación entre características de la ocupación laboral y estado nutricional, se puede dar a entender de mejor manera cómo el exceso de horas sentadas, horas trabajadas al día, años de trabajar, entre otras pueden llegar a deteriorar o bien mejorar el estado nutricional de la población.

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

¿Cuál es la relación entre la ocupación laboral, los hábitos alimentarios y la actividad física con el estado nutricional de la población adulta sana de los 25 – 50 años que habita el Condominio Torres del Sol, en el año 2018?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. Objetivo general**

Relacionar la ocupación, los hábitos alimentarios y la actividad física con el estado nutricional de los adultos sanos de 25 a 50 años que habitan el Condominio Torres del Sol en Tres Ríos, mediante cuestionarios y medidas antropométricas en el año 2018.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Describir el perfil sociodemográfico por medio de instrumentos de recolección de datos de los adultos sanos de 25 a 50 años que habitan los Condominios Torres del Sol.
2. Definir el perfil ocupacional mediante el uso de cuestionarios de los adultos sanos de 25 a 50 años que habitan los Condominios Torres del Sol.
3. Identificar hábitos alimentarios por medio de la aplicación de cuestionarios y frecuencia de consumo de alimentos, en los adultos sanos de 25 a 50 años que habitan los Condominios Torres del Sol
4. Clasificar la actividad física que los adultos de la muestra realiza, tomando en cuenta: tipo, duración y frecuencia, todo esto por medio del instrumento conocido como IPAQ.
5. Evaluar el estado nutricional mediante distintos indicadores como: índice de masa corporal, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa con sus respectivos métodos de evaluación de los adultos sanos de 25 a 50 años que habitan los Condominios Torres del Sol.

6. Relacionar la ocupación y el estado nutricional de los adultos sanos de 25 a 50 años que habitan los Condominios Torres del Sol.
7. Relacionar los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los adultos sanos de 25 a 50 años que habitan los Condominios Torres del Sol.
8. Relacionar la actividad física y el estado nutricional a través del análisis estadístico de los datos obtenidos, en los adultos sanos de 25 a 50 años que habitan los Condominios Torres del Sol.

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

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

Los resultados de la investigación responden a los objetivos de esta; sin embargo, no se encuentran alcances fuera de los objetivos que se presentaran de manera improvisada o no planeada.

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

La recolección de datos debe realizarse antes de que empezaran las celebraciones navideñas ya que en esta época el peso, los hábitos de alimentación y la actividad física de las personas tienden a cambiar; por tanto, se midieron y entrevistaron varias personas al día impidiendo que toda la muestra fuera pesada a primeras horas de la mañana con 12 horas de ayuno y después de micción como lo dicta la teoría. De esta forma, obteniendo resultados no tan precisos con respecto al estado nutricional.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

# **1. Edad Adulta**

## **1.1 Generalidades**

De acuerdo con el diccionario de la Real Academia Española (RAE), adulto es un adjetivo que procede del vocablo latino *adultus*. El concepto permite calificar a aquel o aquello que haya alcanzado su desarrollo pleno. (Pérez, 2015)

La primera etapa de la vida humana es la niñez, luego llega la adolescencia y finalmente el individuo se convierte en adulto cuando su desarrollo físico ya se ha completado. La adultez, puede dividirse en distintas etapas: adultez temprana, adultez media y la adultez tardía o vejez. (Pérez, 2015)

La adultez temprana consiste en el periodo de los 20 a los 45 años del individuo en el cual se producen grandes cambios y acontecimientos que crean incertidumbre y tensiones hasta que el sujeto los controla. La adultez media va de los 45 – 65 años y finalmente la adultez tardía de los 65 años en adelante. (Ortiz, 2014)

Un adulto, por lo general, debe dedicarse a alguna actividad laboral o productiva para obtener los recursos que le permitan subsistir y mantener a sus hijos. Por eso los adultos tempranos y medios constituyen el grupo económico activo de una sociedad y el grupo de estudio en la presente investigación. (Pérez, 2015)

## **1.2 Alimentación durante la edad adulta**

La alimentación durante la edad adulta tiene el objetivo de promover un estado de bienestar, lo cual implica cubrir los requerimientos de energía y nutrientes, así como prevenir enfermedades. La ingesta diaria recomendada de 2000 calorías para un adulto es un promedio, pues el requerimiento calórico va a depender del sexo, peso corporal, la cantidad de actividad física, entre otras características. (Castañeda, 2015)

En esta etapa es importante mantener el índice de masa corporal (relación de peso para la talla) dentro de un rango saludable, ya que el sobrepeso y la obesidad son factores importantes de riesgo para padecimientos crónicos como la enfermedad cardiovascular, la diabetes y el cáncer. (Castañeda, 2015)

### **1.3 Obesidad y sobrepeso en adultos**

Según la OMS, la obesidad es una enfermedad crónica multifactorial caracterizada por una acumulación excesiva de grasa (OMS, 2018). Cuando la ingesta calórica es superior al gasto energético se da un desequilibrio reflejado en el exceso de peso. El ascendente número de nuevos casos en el mundo la ha catalogado como epidemia, por lo tanto, se refleja la necesidad de conocer las causas desencadenantes para poder trabajar sobre los factores modificables. (Cano, 2017)

El sobrepeso y la obesidad se consideran un factor importante de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles, como, por ejemplo: cardiovasculares, dislipidemias, hipertensión arterial, diabetes tipo 2, apnea del sueño y algunos tipos de cáncer (colon, próstata, mama y endometrio). El riesgo de contraer estas enfermedades aumenta proporcionalmente al grado de obesidad. Además de esto, las consecuencias psicológicas y sociales, deterioran la calidad de vida de estos pacientes. (Moreno, 2014)

### **1.4 Factores de riesgo para obesidad y sobrepeso**

Como se menciona anteriormente, la obesidad es una enfermedad crónica multifactorial, dichos factores se pueden agrupar en 3 tipos: biológicos (ciclo menstrual, cambios metabólicos, menopausia, genética, hormonas), ambientales (alimentación, disponibilidad de alimentos, nivel educativo, actividad física, fármacos y recursos económicos) y finalmente los psicológicos (conductas, conocimientos adquiridos y percepciones). (Arias et al. 2014)

Es importante recalcar que los factores de riesgo también se dividen en dos categorías, modificables y no modificables. Los modificables son aquellos que pueden ser detectados y transformados con el fin de evitar o retrasar la aparición de la enfermedad y los no modificables son los que no se pueden cambiar, como: la edad, el sexo y los antecedentes familiares. (Del valle y Suarez, 2013)

Según la OMS, la causa fundamental del sobrepeso y obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas, como consecuencia de cambios en el estilo de vida que se dan principalmente por: un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos y por un descenso de la actividad física como resultado de la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, distintos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización. (OMS, 2018)

Los malos hábitos alimentarios, la ausencia de actividad física y el incremento de actividades sedentarias (como trabajar sentado en una oficina) han influido en el desarrollo de este problema de salud mundial (Murillo, 2014).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el sedentarismo como la ausencia de la actividad física necesaria para que el organismo humano se mantenga en un estado de salud adecuado y lo ubica como un factor de riesgo para la obesidad y sobrepeso, el sedentarismo se clasifica como un factor de riesgo modificable. (Del valle y Suarez, 2013)

## **2. Ocupación laboral**

El entorno laboral se ha convertido en un ámbito vital para la promoción de la salud, constituyéndose como un elemento de gran importancia para mejorar la calidad de vida de los adultos trabajadores. (Paredes G, Ruiz Díaz, & González C., 2018)

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el marco de las estrategias de promoción de la salud en los lugares de trabajo de América Latina y el Caribe: “considera al lugar de trabajo como un entorno prioritario para la promoción de la salud en el siglo XXI. La salud en el trabajo y los ambientes de trabajo saludables se

cuentan entre los bienes más preciados de personas, comunidades y países. Un ambiente de trabajo saludable es esencial, no sólo para lograr la salud de los trabajadores, sino también para hacer un aporte positivo a la productividad, la motivación laboral, el espíritu de trabajo, la satisfacción en el trabajo y la calidad de vida general. Sin embargo, pese a los beneficios comprobados que tiene, el lugar de trabajo saludable no es una realidad para gran parte de la fuerza de trabajo de América Latina y el Caribe”. (Del Valle y Suárez, 2013)

Además, varios estudios afirman que sedentarismo o la falta de actividad física se describe como un factor asociado al trabajo u ocupación, ya que determinadas profesiones limitan la actividad física (Del Valle, 2013). En otras palabras, la vida y la salud del trabajador es constituida a partir de la dinámica de trabajo y de sus aspectos organizacionales. (Hernández, 2012)

Según especialistas del Congreso Internacional de Nutrición Traslacional, el trabajar durante muchas horas sentado, con poca movilidad y en una sola posición, no solo resta el tiempo para alimentarse bien y realizar actividad física, sino que también aumenta la producción de la hormona conocida como cortisol. (Rodríguez, 2018)

Un estudio publicado en el 2016 en el “*American Journal of Physiology*”, afirma que cuando la tensión es mucha debido a ambiente laboral, el organismo comienza a producir cortisol. Si los niveles de esta hormona se mantienen elevados durante mucho tiempo, puede llegar a causar un incremento de deseos de ingerir alimentos que el cuerpo realmente no necesita, tales como harinas refinadas y grasas saturadas en su gran mayoría de casos (Rodríguez, 2018).

Por ende, los hábitos de alimentación y el estilo de vida saludable, deben ser parte del día a día en el ambiente de trabajo, más si se tiene en cuenta que el trabajo abarca más de la mitad del día de un empleado. El mantener un estado nutricional adecuado mejora el rendimiento de los trabajadores, disminuye los costos empresariales y no sólo mejora la calidad de vida sino que también reduce el ausentismo (Orozco, 2012).

Actualmente, el Plan de Acción Mundial sobre la Salud de los Trabajadores (2008-2017), elaborado por la Organización Mundial de la Salud, incluye entre sus principales objetivos: proteger y promover la salud en el

lugar de trabajo, insistiendo en la necesidad de prevenir las enfermedades crónicas no transmisibles, fomentando en la población laboral una dieta sana y actividad física. (Itziar Zazpe, 2013)

### **3. Hábitos alimentarios**

Otro factor de riesgo modificable son los hábitos alimentarios, según la Fundación Española de la Nutrición, los hábitos alimentarios se definen como comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos, en respuesta a influencias sociales y culturales. (FEN, 2014)

El proceso de adquisición de hábitos comienza desde la familia. La infancia es una etapa vital en donde se adquieren por repetición y de forma involuntaria, altamente influidos por familiares cercanos. En la adolescencia, los cambios psicológicos y emocionales pueden influir también en la dieta de forma voluntaria. Finalmente, en la adultez, los hábitos son difíciles de modificar, según Grande-Covián: *“Es más fácil que un hombre cambie de religión que de hábitos alimentarios”*. (FEN, 2014)

Llevar una buena alimentación a lo largo de la vida ayuda a prevenir la malnutrición en todas sus formas, una dieta equilibrada aquella que “además de ser agradable, aporta la energía y los nutrientes necesarios para mantener el gasto que conlleva el funcionamiento normal del organismo y la AF añadida”. (Pérez, - Gallardo et al. 2015)

Sin embargo, el aumento de la producción de alimentos procesados y los cambios en el estilo de vida, conllevan a que las personas consuman más alimentos hipercalóricos, grasas, azúcares refinados y sodio; por otra parte, muchas personas no consumen suficientes frutas, verduras y fibra dietética conocidos por ser malos hábitos de alimentación. (WHO, 2018)

### 3.1 Determinantes de hábitos alimentarios

Entre algunos factores que determinan la conducta o hábitos alimentarios se pueden destacar:

- Determinantes biológicos: el ser humano necesita energía para sobrevivir por tanto responde a sensaciones de hambre y saciedad. El hambre se define como un deseo de ingerir alimentos, está asociada con efectos fisiológicos como contracciones rítmicas del estómago que impulsan a buscar alimento. Si la búsqueda del alimento surte efecto, aparece una sensación de saciedad. Otro determinante biológico es la palatabilidad (placer que una persona experimenta cuando ingiere un alimento concreto) y aspectos sensoriales (sabor) también influyen enormemente en la conducta y hábitos alimentarios. (Elsevier, 2017)
- Determinantes sociales: con el pasar de los años, el consumo de alimentos fuera de casa se vuelve más común, por desgracia los colegios, trabajos y restaurantes brindan limitadas opciones de alimentos saludables, ofreciendo mayormente alimentos procesados, hipercalóricos y altos en sodio. También dentro de determinantes sociales cabe mencionar la familia, es el pilar fundamental para educar en estilos de vida y hábitos alimentarios saludables, pues es aquí donde nacen las formas de alimentación. (Elsevier, 2017)

Otras determinantes sociales son los amigos, patrones de alimentación, actitudes, creencias y conocimientos que contribuyen en la adquisición de conductas personales sobre la alimentación y la nutrición. (UNCuyo, 2014)

- Determinantes físicos como la educación y acceso: El nivel de educación puede influir en la conducta alimentaria durante la edad adulta. Es conveniente que se realice desde temprana edad una correcta educación nutricional comenzando en el hogar y siguiendo en las escuelas. Por otro lado, el acceso a los alimentos se define como el acceso de las personas a los recursos adecuados para adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva. (FAO, 2014)
- Determinantes económicos y físicos: Se ha observado que los grupos de población con ingresos bajos muestran una mayor tendencia a seguir una alimentación no equilibrada. La accesibilidad a los centros

comerciales es otro factor físico que influye en la elección de alimentos y depende de recursos tales como el transporte y la ubicación geográfica. (UNcuyo, 2014)

- **Determinantes psicológicos:** En muchas ocasiones, los hábitos alimentarios derivan de la presencia de variables psicológicas como: objetivos pocos realistas, insatisfacción con la imagen corporal, estado anímico bajo, falta de motivación y estrés. (García, 2018)

Con respecto a los hábitos alimentarios recomendados en adultos, la recomendación es similar a los otros grupos de edad en cuanto a que debe ser suficiente en calorías, adecuada para la persona, variada y completa. De manera general, debe basarse en el consumo de vegetales y frutas, granos integrales, lácteos descremados, leguminosas (frijoles, lentejas, garbanzos) y como fuente de proteína de preferencia seleccionar pescado, pollo o cortes de carne con poca grasa. En cuanto a las grasas preferir las que provienen del aceite de oliva, aguacate, aceitunas, maní y nueces. (OMENT, 2018)

Los malos hábitos alimentarios son la principal causa de enfermedades crónicas como afecciones cardiovasculares, obesidad, diabetes, patologías del sistema digestivo, cálculos de vesícula, reflujo esofágico, caries, y distintos tipos de cáncer. (UNAM, 2014)

En mayo de 2018, la Asamblea de la Salud aprobó el 13° Programa General de Trabajo (PGT), que orientará la labor de la OMS en este plan, la reducción de la ingesta de sal/sodio y la supresión de las grasas trans de producción industrial en el suministro de alimentos se identifican como parte de las medidas prioritarias de la OMS dirigidas a alcanzar los objetivos de asegurar vidas sanas y promover el bienestar a todas las edades. Con el fin de apoyar a los miembros en la adopción de las medidas necesarias para suprimir las grasas trans de producción industrial, la OMS desarrolló una hoja de ruta para ayudar a los países a acelerar la aplicación de las medidas. (WHO, 2018)

## **4. Actividad física**

Otro factor de riesgo modificable que influye en el estado nutricional de las personas es la actividad física; cerca de 3,2 millones de personas mueren cada año por tener un nivel insuficiente de actividad física, constituyéndose en el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante a nivel mundial y provocando el 6% de las muertes. (OMS, 2016)

Según la OMS, se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija un gasto energético (OMS, 2019). Otra definición importante a desarrollar es el ejercicio, el cual, según la Real Academia Española, lo define como conjunto de movimientos corporales o actividad que se realiza para mantener o mejorar la forma física. (RAE, 2018)

Los ejercicios se clasifican en: aeróbicos o anaeróbicos; conceptos que se refieren a la forma en que el cuerpo obtiene la energía. La elección del tipo de ejercicio depende de los objetivos de cada persona, aunque en el ámbito de la salud es recomendable alternar ambos tipos de ejercicios. El ejercicio aeróbico se define como ejercicio de media o baja intensidad y de larga duración, donde el organismo oxida carbohidratos y lípidos para obtener energía y para ello necesita oxígeno. Entre algunos ejemplos se pueden mencionar: correr, nadar, caminar. (Suárez et al., 2013)

Por otro lado, el ejercicio anaeróbico se define como ejercicio de alta intensidad y de corta duración. En el cual, se obtiene energía de fuentes inmediatas como el ATP muscular, la fosfocreatina y la glucosa. Entre algunos ejemplos se pueden mencionar: levanta de pesas, carreras de velocidad y ejercicios que requieran gran esfuerzo en poco tiempo. (Suárez et al., 2013)

### **4.1 Recomendaciones de actividad física en adultos**

Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias, musculares y de reducir el riesgo de ECNT y depresión, se recomienda que:

1. Los adultos de 18 a 64 años deben dedicar como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica de intensidad moderada; o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana.
2. La actividad aeróbica se practica en sesiones de 10 minutos de duración.
3. A fin de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos deben aumentar hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una de ambas.
4. Dos veces o más por semana, realizar actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares. (WHO, 2019)

#### **4.2 Beneficios de actividad física en adultos**

En las dos últimas décadas se han llevado a cabo numerosos estudios que demuestran los beneficios producidos en la salud debido a la práctica de actividad física regular. (Álvarez, Cuevas, Lara y González, 2015)

Entre algunos beneficios, se puede mencionar que las personas más activas: presentan menores tasas de mortalidad por todas las causas (cardiopatía coronaria, hipertensión, accidentes cerebrovasculares, diabetes de tipo 2, síndrome metabólico, cáncer de colon y mama, y depresión), tienen un menor riesgo de fractura de cadera, presentan mejor funcionamiento de sus sistemas cardiorrespiratorio y muscular y mantienen o mejoran más fácilmente el peso y la composición corporal. (WHO, 2019)

No se debe dejar de lado la importancia de la actividad física en el ámbito laboral, ya que es clave para promover la salud y el bienestar de los colaboradores. Brinda beneficios psicológicos, socio-afectivos y físicos, además de un impacto directo en la mejora de la productividad. (FISO, 2015)

- A nivel psicológico: Posee efectos tranquilizantes y antidepresivos. Mejora los reflejos de coordinación y disminuye el estrés.

- A nivel Socio-afectivo: Fortalece y mejora la autoestima. También enseña a asumir responsabilidades y aceptar normas.
- A nivel físico: Aumenta la resistencia del organismo, previene obesidad y es fundamental para la prevención de ENT como se menciona anteriormente. (FISO, 2015)

### **4.3 Cuestionario Internacional de Actividad Física**

La literatura apunta la relación entre bajo nivel de actividad física y aumento del índice de masa corporal (IMC), circunferencia de la cintura, presión arterial diastólica y espesor de la carótida. (Bortolozzo, Santos, Pinatti y Giovanetti, 2017)

A fin de cuantificar los niveles de actividad física en la población adulta, la OMS elaboró un cuestionario mundial de actividad física (*Global Physical Activity Questionnaire: GPAQ*), que ayuda a los países a vigilar la insuficiente actividad física como uno de los principales factores de riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles. (OMS, 2018)

El IPAQ (Cuestionario Internacional de Actividad Física) en español, en sus versiones corta y larga, valida a la población de 18 a 64 años y recoge el tipo de actividad física que realiza la población diariamente, cuyas preguntas están dirigidas a conocer el tiempo empleado en estas tareas en los últimos siete días, en variados espacios: laboral, doméstico, de transporte y del tiempo libre. La medición se hace de manera continua, en MET minutos/semana, y en forma categórica: intensidad leve, moderada o alta. (Pérez, 2014)

Un MET es la energía consumida mientras se permanece sentado en estado de reposo. El valor MET de una actividad o un ejercicio se calcula en relación al reposo. (World Confederation for Physical Therapy, 2017)

De acuerdo con los criterios de actividad física establecidos por el IPAQ existen los siguientes niveles:

1. Nivel de actividad física alto: Considerando un reporte de siete días en la semana, de cualquier combinación de caminata, o actividades de moderada o alta intensidad logrando un mínimo de 3.000 MET-min/semana; o cuando se reporta actividad vigorosa al menos tres días a la semana alcanzando al menos 1.500 MET-min/ semana.

2. Nivel de actividad física moderado: Si se considera un reporte de tres días de actividad vigorosa por al menos 20 minutos diarios o si se informa 5 días de actividad moderada y caminata de al menos 30 minutos, alcanzando unos 600 MET-min/semana aproximadamente.

3. Nivel de actividad física bajo, cuando el individuo no registra actividades que constan en las dos categorías anteriores. (Álvarez Condo et al, 2015)

Cada vez son más las evidencias científicas que relacionan un adecuado estilo de vida con la mejora en la calidad de esta. Los programas de actividad física deben incorporarse a las tareas diarias de cualquier persona, pero muy especialmente a la población adulta, ya que va encaminada a la vejez. Incorporando actividades de carácter multidimensional que procuren mejoras en capacidades fisiológicas, emocionales y psicológicas. (Pérez, 2014)

## **5. Estado Nutricional**

Según la FAO, el estado nutricional es la condición física que presenta una persona como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de nutrientes (WHO, 2019). Una manera muy eficaz de evaluar el estado nutricional de las personas es mediante la ciencia conocida como antropometría. (Carmenante, Moncada y Waldemar, 2014)

Se considera antropometría como la ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano. Se basa en la determinación de la talla, el peso, pliegues cutáneos y perímetro braquial; y con base en estos datos se puede determinar el estado nutricional de las personas entre otros índices. (Carmenante et al. 2014)

Entre los indicadores antropométricos más utilizados para evaluar el estado nutricional se pueden mencionar: el índice de masa corporal, la circunferencia de cintura o perímetro de cintura y el porcentaje de grasa corporal, entre otros. (WHO, 2019)

## 5.1 Índice de Masa Corporal (IMC)

El índice de masa corporal indica la relación entre el peso y la talla para evaluar el estado nutricional de las personas, identificando en la mayoría de los casos 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, 2018)

El peso se define cómo la fuerza que genera la gravedad sobre el cuerpo humano (Acero, 2013). Este dato contiene la suma de los kilogramos en: grasa, músculo, hueso y tejido visceral. (Rabanal, 2013)

La manera más utilizada para calcular el peso es mediante la báscula. Según La Sociedad Internacional para el Avance de la Kinantropometría (ISAK), la medición debe realizarse con la menor cantidad de ropa posible, y tener presente la medición a primera hora de la mañana con 12 horas de ayuno y después de micción. (Guerrero, 2015)

Por otro lado, la talla es la estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza. La manera más utilizada para evaluar la talla es mediante un estadiómetro. El sujeto debe estar con los pies juntos y los talones, nalgas y parte superior de la escala deben estar tocando la escala. (Guerrero, 2015)

La interpretación de la relación peso/ talla se clasifica según la SEEDO en: peso insuficiente, normo- peso, sobrepeso grado I, sobrepeso grado II, obesidad de tipo I, obesidad de tipo II, obesidad de tipo III (mórbida) y obesidad de tipo IV (extrema). Se puede observar con mayor claridad en el Anexo 6.

El IMC es utilizado por la mayoría de los estudios epidemiológicos y es recomendado por diversas sociedades médicas y organizaciones de salud internacional para su uso clínico dada su facilidad de utilización; sin embargo, este puede no ser una herramienta útil en caso de:

- Deportistas: debido a que las personas con gran cantidad músculo pueden llegar a obtener un IMC alto, sin estar precisamente en estado de sobrepeso y obesidad.
- Adultos mayores: cuando se trata de adultos mayores (personas mayores a 65 años), los rangos de IMC varían a diferencia de los adultos.

- Niños: en este caso no se debe utilizar el cálculo de IMC, ya que se utilizan distintos métodos de estudio para evaluar el estado nutricional en esta población en específico. (ADAM, 2019)

A pesar de que el índice de masa corporal es una medición aceptada para el diagnóstico de sobrepeso y obesidad, este no distingue la masa magra de la masa grasa, y, por lo tanto, no representa fielmente la distribución de la grasa en el organismo. (Díaz et al. 2014)

## **5.2 Circunferencia de Cintura (CC)**

Con el fin de realizar una evaluación del estado nutricional más a fondo, se incorpora a la investigación la toma de la circunferencia de cintura. Según el protocolo Isak, la circunferencia de cintura (CC) o perímetro de cintura (PC), se define como el perímetro del abdomen en su punto más estrecho, o bien conocida como cintura mínima. (Stewart et al., 2011)

Esta se encuentra entre el borde costal lateral inferior (10ª costilla) y la parte superior de la cresta iliaca perpendicular al eje longitudinal del tronco (Stewart et al., 2011). En la actualidad, su medición es cada vez más habitual en el campo clínico debido a su estrecha relación con el diagnóstico de obesidad central y otras patologías. (UNAM, 2018)

La circunferencia de cintura es una medida antropométrica útil para la identificación de la obesidad abdominal o central y ha sido calificada como una mejor herramienta para evaluar riesgo cardiovascular. Se ha descrito que la adiposidad visceral tiene un fuerte impacto sobre la enfermedad cardiovascular (ECV), debido a su relación con: hipertensión arterial, dislipidemias, resistencia a la insulina y diabetes tipo 2. (Velásquez, Paéz y Acosta, 2015)

La enfermedad isquémica cardiovascular es definida por la Organización Mundial de la Salud como la incapacidad cardíaca aguda y crónica, resultante de la reducción o suspensión del flujo sanguíneo del miocardio, asociado con procesos patológicos en el sistema arterial coronario. Es una de las principales causas de muerte entre los individuos adultos de Costa Rica y el mundo. (Esquivel et al. 2008)

Según “*American Diabetes Association*” hay riesgo a enfermedad cardiovascular si la circunferencia de cintura mide más de 82 centímetros en mujeres y más de 95 centímetros en los hombres (ADA, 2008). La forma más fácil, rápida y económica de medir la circunferencia de cintura, es a través de una cinta métrica. (Soutelo et al. 2013)

Para medir de manera correcta la circunferencia de cintura el paciente debe estar de pie, con los pies juntos, los brazos a los lados y el abdomen relajado para, a continuación, rodear el abdomen con la cinta métrica a la altura del ombligo y sin presionar hacer una inspiración profunda y al momento sacar el aire. (FEC, 2016).

### **5.3 Índice de grasa corporal**

Para evaluar la composición corporal aparte del IMC y la CC, un método muy utilizado en los últimos 40 años es la impedancia eléctrica. La cuál evalúa la masa grasa y la masa libre de grasa. La impedancia eléctrica se define como la medida de oposición al flujo eléctrico a través de alguna sustancia. (Villatoro, Mendiola, Alcaráz y Kaleb, 2015)

La impedancia eléctrica se ha popularizado, ya que se considera una técnica no invasiva, fácil de utilizar por cualquier persona y rápida. (Villatoro et al. 2015) El índice de grasa corporal ayuda a detectar niveles excesivos de grasa en el cuerpo, cuando dicho indicador supera un cierto porcentaje (generalmente el 25% en los hombres y el 32% en las mujeres aproximadamente), revela el sobrepeso u obesidad. (Pérez, 2018)

El exceso de porcentaje de grasa en adultos se relaciona con desregulación cardio metabólica, lo que lleva a: niveles elevados de triglicéridos y glucemia en ayunas, mayor probabilidad de presentar síndrome metabólico y diabetes tipo 2, presión arterial elevada, menor concentración de colesterol asociado con lipoproteínas de alta densidad y alta concentración de colesterol asociado con lipoproteínas de baja densidad. (SIIC, 2018)

La clasificación del porcentaje de grasa en adultos según sexo y edad se puede observar en el anexo 7, y este vendría siendo el último indicador antropométrico utilizado en la investigación para determinar el estado nutricional de los adultos sanos estudiados de la muestra.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

El enfoque de la investigación es cuantitativo, pues se trabaja con datos cuantificables tales como: índice de masa corporal (relación peso/ talla), circunferencia de cintura en centímetros, porcentaje de grasa, horas y minutos de actividad física, horas de laborar por día, entre otros. Se miden las variables y son analizadas estadísticamente.

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación es de tipo correlacional, ya que establece una relación entre la ocupación, los hábitos alimentarios y la actividad física de adultos sanos de 25 a 50 años del Condominio Torres del Sol, con su estado nutricional. Esto se realiza con el fin de determinar el grado de influencia de dichas variables modificables en su con su estado nutricional (índice de masa corporal, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal).

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

#### **3.3.1 Población**

La población por estudiar son adultos sanos de 25 a 50 años de edad, que habiten los Condominios Torres del Sol. El área en el que se realiza la investigación abarca los Condominios Torres del Sol en la provincia de Cartago, Costa Rica.

Estos condominios se encuentran distribuidos en tres etapas dónde residen aproximadamente 300 personas, el condominio cuenta con distintas áreas recreacionales entre ellas: gimnasio, piscina olímpica, cancha de tenis y áreas verdes, entre otras. Además, los Condominios Torres del Sol, cuentan en sus alrededores con gimnasios y centros especializados para realizar deportes como: cross-fit, funcional, ballet, pilates, natación y yoga.

### 3.3.2 Muestra

Se trabaja con un tipo de muestra probabilística, con una totalidad de 96 adultos sanos de 25 a 50 años que habitan los Condominios Torres del Sol, en el año 2018. Estas 96 personas se obtienen mediante la fórmula utilizada cuando se desconoce el tamaño de la población, la cual es  $n = \frac{Z^2PQ}{d^2}$ .

Donde:

N = muestra

Z = Factor de confiabilidad siendo 1,96 con 95% de confianza

P = 0,5

Q = 1- P siendo 1,5

D = 0,1, el margen de error permisible en la investigación.

Esta muestra incluye adultos del sexo masculino y femenino que habitan la primera, segunda y tercera etapa de los condominios, que cumplan los criterios de inclusión y muestren anuencia a participar en el estudio mediante la firma en el consentimiento informado otorgado.

Además, cabe resaltar que dentro de las características de la población a estudiar se menciona que es una población “adulta sana”, es decir sin ECNT (Enfermedades Crónicas No Transmisibles) exceptuando la obesidad. Esto se debe a que las variables a estudiar se pueden ver afectadas o modificados en caso de que la persona padezca de alguna ECNT tal y cómo diabetes, hipertensión, patologías asociadas a la tiroides, etc. Por tanto, antes de realizar la encuesta, se realiza una pequeña entrevista oral de validación.

### 3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

*Tabla N°1 Criterios de inclusión y exclusión de la población en Condominios Torres del Sol, Costa Rica 2018.*

<b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</b>	<b>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</b>
Mujeres y hombres que habiten el Condominio Torres del Sol	Adultos que no sepan leer
Adultos sanos de 25 a 50 años	Adultos con alguna discapacidad física que les impida realizar actividad física
	Mujeres embarazadas
	Adultos con enfermedad crónica no transmisible

Fuente: Elaboración propia, 2018.

### 3.4 Instrumentos para la recolección de la información

Para realizar la recolección de datos de la investigación, se utiliza un cuestionario dividido en cuatro secciones con el fin de evaluar a profundidad las cuatro variables. Además, antes de brindar a las personas su respectivo cuestionario, se realiza una pregunta de validación con el fin de evaluar si la persona calificaba o no para el presente estudio.

La pregunta oral que se le cuestiona a cada persona para asegurarse que no padezca de alguna enfermedad crónica no transmisible (exceptuando obesidad) es:

¿Usted padece de alguna de las siguientes enfermedades?: enfermedad cardiovascular, cáncer, diabetes, hipertensión o enfermedades asociadas a la tiroides. Si la respuesta es negativa, se procede con el cuestionario oficial de manera escrita.

En la “Parte A” del cuestionario, se evalúan datos socio- demográficos; aspectos como sexo, escolaridad, estado civil y además se aprovecha la sección para indagar en características de la ocupación laboral de cada persona, con el fin de abarcar esta variable.

Para obtener datos acerca de los hábitos alimentarios se diseña la “Parte B”, en donde se realizan preguntas básicas de hábitos alimentarios para obtener información acerca de: tiempos de comida, dónde se realizan los tiempos de comida, quién prepara los alimentos, etc. Al final de la sección se refuerza el estudio de los hábitos alimentarios con una pequeña frecuencia de consumo de alimentos abarcando distintos grupos alimentarios. La “Parte C” está compuesta por el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), este considera los cuatro componentes de actividad física (tiempo libre, mantenimiento del hogar, ocupacionales y transporte) y ha sido validado en diversos estudios realizados en poblaciones europeas, asiáticas, australianas, africanas y americanas, evidenciando resultados alentadores. (Bortolozo et al. 2017)

El cuestionario es diseñado para ser utilizado en adultos entre 18 y 65 años. Además, existen dos versiones: la versión larga (27 ítems) y la versión corta (9 ítems), la cual proporciona información sobre el tiempo empleado al caminar, en actividades de intensidad moderada y vigorosa y en actividades sedentarias.

Se utiliza la su versión corta, con el fin de no abrumar a las personas con un cuestionario excesivamente largo y obtener respuestas válidas.

Ambas versiones evalúan tres características de la actividad física (AF): intensidad (leve, moderada o vigorosa), frecuencia (días por semana) y duración (tiempo por día). La actividad semanal se registra en Mets (Metabolic Equivalent of Task o Unidades de Índice Metabólico) por minuto y semana. (Carrera, 2017)

Los valores Mets de referencia son los siguientes: caminar: 3,3 Mets; actividad física moderada: 4 Mets; y actividad física vigorosa: 8 Mets.

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

Finalmente, según datos obtenidos mediante la fórmula anterior, se categoriza el nivel de actividad física de los trabajadores en bajo, moderado o alto según los criterios:

-Bajo (Categoría I): no realiza actividad física o la actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar categorías II y III.

- Moderado (Categoría II): 3 o más días de AF vigorosa durante al menos 25 minutos al día; 5 o más días de AF moderada y/o caminar al menos 30 minutos al día y 5 o más días de una combinación de caminar y/o AF moderada o vigorosa, alcanzando un gasto energético de 1500 Mets por minuto por semana.

- Alto (Categoría III): Realiza AF vigorosa al menos 3 días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 Mets por minuto y semana; o 7 o más días por semana de una combinación de caminar y /o actividad moderada o vigorosa alcanzando un gasto energético de al menos 3000 Mets por minuto y por semana.

(Carrera, 2017)

Finalmente, se le indica al individuo que al llegar a la “Parte D” ha concluido su parte de la entrevista y en seguida se procede a realizar la toma de medidas antropométricas: peso, porcentaje de grasa, talla y circunferencia de cintura en su respectivo orden. Cada indicador antropométrico se midió dos veces, con el fin de obtener un promedio de las mediciones.

Es importante mencionar que todas las mediciones antropométricas se toman en una zona apartada con el fin de asegurar la intimidad de la persona a la hora de tomar el perímetro de cintura y peso.

Primeramente, para obtener el peso y el porcentaje de grasa, se utiliza la balanza modelo “*Yunmai FDA-Listed Bluetooth 4.0 Smart Scale & Body Fat Monitor*”, y se sugiere a la persona que a la hora de pesarse se removiera los zapatos, medias y objetos de metal, además mientras se pesaban se les solicita: no moverse, con vista al frente, brazos a cada lado del cuerpo y esperar a la señal para bajarse.

Una vez obtenido el peso, se anota inmediatamente el porcentaje de grasa corporal que arroja la balanza mediante el método de impedancia eléctrica.

En seguida, se procede a tomar la talla de los individuos, este proceso se realiza con ayuda de un tallímetro modelo “*Charder hm202p ajustable portátil*”. Se utiliza la metodología según Isak, en donde el sujeto debe estar de pie, con talones juntos, y los talones, glúteos y la parte superior de la espalda en contacto con la escala. Finalmente, la cabeza se ubica en el plano de Frankfort (borde inferior de la cuenca del ojo está alineado con la

muesca superior del trago de la oreja). Se le indica al sujeto que realice una inspiración profunda y mantenga la respiración.

Cómo tercera y última medida, se realiza la toma de circunferencia o perímetro de la cintura, la cual se mide al perímetro del abdomen en su punto más estrecho como se menciona en el protocolo Isak; se le solicita al sujeto que adoptara una posición relajada, de pie y con los brazos cruzados en el tórax. Esta medida se realiza por debajo de la ropa con el fin de mayor precisión. Luego se le solicita al sujeto que respire con normalidad y la medición se toma al final de la expiración. (Stewart et al., 2011)

### **3.4.1 CONFIABILIDAD**

El instrumento IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) es un instrumento de evaluación de la actividad física que ha sido implementado desde el año 2000 y del cual se espera sea utilizado como un estándar en la evaluación de este hábito a nivel poblacional. Comenzó en Ginebra en 1998 y ha sido validado en diversos estudios realizados en poblaciones europeas, asiáticas, australianas, africanas y americanas, evidenciando algunos resultados alentadores.

### **3.4.2 VALIDEZ**

Al ser el IPAQ un instrumento internacional, se adaptan ciertas palabras a la jerga costarricense para mejor comprensión, sin embargo, no deja de ser un instrumento largo y de comprensión requerida. Con respecto al resto del instrumento mide lo que se requiere para el desarrollo de la investigación, utilizando como referencia investigación españolas y de Latinoamérica, así como referencias de instrumentos utilizados por la clínica en nutrición de la Universidad Hispanoamericana.

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

El diseño de esta investigación es no experimental, ya que no se manipula ninguna variable y las mide en su estado natural. Además, es de tipo transversal, debido a que los datos son recolectados durante un lapso de tiempo en específico.

### 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla N°2. Operacionalización de variables a evaluar en los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.

Objetivo Específico	Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumentos
1. Describir el perfil sociodemográfico de los adultos sanos de 25 a 50 años que habitan los Condominios Torres del Sol, por medio de instrumento de recolección de datos.	Perfil sociodemográfico	Descripción de características sociales de una población determinada	Se realizará un cuestionario para describir el perfil sociodemográfico de la población a estudiar.	1. Género  2. Edad  3. Escolaridad  4. Estado civil	-Masculino -Femenino  25-35años 35- 45años 45-50años  - Primaria incompleta - Primaria completa - Secundaria incompleta - Secundaria completa -Universidad incompleta -Universidad completa -Técnico o diplomado  - Soltero(a) - Casado(a)	Cuestionario

<p>2. Definir el perfil ocupacional de los adultos que fueron incluidos en la investigación mediante el uso de cuestionarios.</p>				<p>5. Actividad Laboral</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Divorciado</li> <li>(a)</li> <li>- Otro</li>   <li>Administrativo</li> <li>(a)</li> <li>- Docente</li> <li>-</li> <li>Emprendedor(a)</li> <li>- Área de salud</li> <li>- Transportista</li> <li>- Ingeniero(a)</li> <li>- Técnico(a)-</li> <li>Seguridad</li> <li>- Ama de casa</li> <li>- Construcción</li> <li>- Misceláneo</li> <li>- Empleada domestica</li> <li>- Diseño</li> <li>-</li> <li>Comunicación</li> <li>-Estilista</li> <li>-Estudia y trabaja</li> <li>-Estudiante tiempo completo</li> <li>pensionado (si esta es su</li> </ul>	
---	--	--	--	-----------------------------	--	--

					<p>respuesta, diríjase a la siguiente sección).</p> <p>- No labora actualmente/ pensionado (si esta es su respuesta, diríjase a la siguiente sección).</p> <p>- Otro</p>	
				6. Años de laborar en su ocupación actual	<p>- Menos de 1 año</p> <p>- De 1 a 5 años</p> <p>- Más de 5 años</p>	
				7. Cantidad de horas diarias que trabaja	<p>-Menos de 8 horas</p> <p>-8 horas</p> <p>-Más de 8 horas</p>	
				8. ¿Cuántos días a la semana trabaja?	<p>-Menos de 5 días</p> <p>-5 días</p> <p>-Más de 5 días</p>	

<p>3. Identificar hábitos alimentarios de la muestra por medio de la aplicación de cuestionarios y frecuencia de consumo de alimentos.</p>	<p>Hábitos alimentarios</p>	<p>Conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen los alimentos, influidas por la disponibilidad de estos, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos.</p>	<p>Se realizarán una serie de preguntas para identificar hábitos alimentarios. Para evaluar de manera más amplia, se adjuntará una frecuencia de consumo de alimentos.</p>	<p>9. ¿Cuántos tiempos de comida realiza al día?</p> <p>10. Indique cuáles tiempos de comida realiza (puede marcar varios).</p> <p>11. Marque con una "X" dónde consume los tiempos de comida que realiza de lunes a viernes. Marque solo 1 opción por caseta.</p> <p>12. Marque con una "X" dónde consume los tiempos de comida que realiza los fines de semana. Marque solo 1 opción por caseta.</p>	<p>- 1 a 2 - 3 a 4 - 5 a 6</p> <p>-Desayuno -Merienda de la mañana -Almuerzo -Merienda de la tarde -Cena -Colación nocturna</p> <p>-Casa -Trabajo -Soda/ restaurante -Universidad -Otro</p> <p>Casa -Trabajo -Soda/ restaurante -Universidad -Otro</p>	<p>Cuestionario</p>
--	-----------------------------	---	--	--	--	---------------------

				<p>13. ¿Quién prepara sus comidas generalmente?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usted mismo</li> <li>- Algún familiar</li> <li>- Empleada doméstica</li> <li>- Personal del servicio de alimentos de su empleo/universidad</li> <li>- Personal de restaurante/soda</li> </ul>	
				<p>14. Marque sus métodos de cocción más utilizados, puede marca varios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Asado</li> <li>-Fritura</li> <li>-Hervido</li> <li>-A la plancha</li> <li>-Al vapor</li> </ul>	
				<p>15. Marque los métodos de cocción que más utiliza a la hora de prepara carnes, puede marca varios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Asado</li> <li>-Fritura</li> <li>-Hervido</li> <li>-A la plancha</li> <li>-Al vapor</li> </ul>	
				<p>16. Marque los métodos de cocción que más utiliza a la hora de prepara vegetales,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Asado</li> <li>-Fritura</li> <li>-Hervido</li> <li>-A la plancha</li> <li>-Al vapor</li> </ul>	

				<p>puede marca varios.</p> <p>17. ¿Qué tipo de grasas utiliza para cocinar? Puede marca varios</p>	<p>-Aceite de oliva -Aceite vegetal -Aceite en spray -Manteca -Mantequilla -Aceite de coco</p>	
				<p>18. ¿Agrega sal a la comida preparada?</p>	<p>-Sí -No</p>	
				<p>19. ¿Consume azúcar de mesa?</p>	<p>-Sí -No</p>	
				<p>20. ¿Utiliza edulcorante?</p>	<p>-Sí -No</p>	
				<p>21. ¿Consume agua diariamente?</p>	<p>-Sí -No</p>	
				<p>22. ¿Cuántos vasos de agua consume diariamente?</p>	<p>-Menos de 3 vasos de agua -De 3 a 6 vasos de agua Más de 7 vasos de agua</p>	
				<p>23. ¿Cuánto tiempo dedica a realizar sus comidas principales?</p>	<p>-Menos de 15 minutos - De 15 a 20 minutos - Más de 20 minutos</p>	

				<p>24. Cuadro de frecuencia de consumo.</p> <p>-Marque con una "X" su respuesta. Solo puede marcar un cuadro a la vez.</p> <p>¿Cuántos días a la semana consume estos alimentos?</p> <p>-Leche, Yogurt, quesos</p> <p>-Carnes (pollo. Vaca, cerdo, pescado)</p> <p>-Verduras</p> <p>-Frutas</p> <p>-Pasta, arroz, pan</p> <p>-Snacks o productos fritos empaquetados</p> <p>-Embutidos</p> <p>-Grasas saludables: aguacate, maní,</p>	<p>-Casi Siempre (5 a 7 días)</p> <p>- A veces (4 a 3 días)</p> <p>- Ocasionalmente (2 o menos días)</p> <p>-Nunca</p>	
--	--	--	--	---	--	--

<p>4. Clasificar la actividad física que la muestra realiza, tomando en cuenta: tipo, duración y frecuencia, todo esto por medio del instrumento conocido como IPAQ.</p>	<p>Actividad Física</p>	<p>Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.</p>	<p>Se aplica un instrumento de evaluación de la actividad física (Cuestionario Internacional de Actividad Física [IPAQ]) que ha sido implementado desde el año 2000 y del cual se espera sea utilizado como un estándar en la evaluación de este hábito a nivel poblacional.</p>	<p>almendras, aceite de oliva</p> <p>Gaseosas</p> <p><b>Actividades físicas intensas</b></p> <p>Piense en todas las <b>actividades físicas intensas</b> que usted realizó en los últimos 7 días, por más de 10 minutos seguidos. Por ejemplo: levantar pesos pesados, correr, trotar, fútbol, tenis individual, nadar, ejercicios aeróbicos, hacer pesas o bicicleta a ritmo moderado o</p>		<p>Cuestionario internacional estandarizado (IPAQ)</p>
--	-------------------------	--	--	---	--	--

				<p>rápido: Piense en solo aquellas que realizó por más de 10 minutos seguidos.</p> <p>25. Durante los últimos 7 días ¿En cuántos realizó actividad física intensa?</p> <p><b>Días por semana:</b></p> <p>26.Habitualmente cuánto tiempo en total le dedicó a una actividad física intensa en esos días.</p> <p><b>Horas por día</b></p> <p><b>Minutos por día</b></p> <p><b><u>Actividades físicas moderadas</u></b></p>	<p>Cantidad de días</p> <p>Cantidad de horas</p> <p>Cantidad de minutos</p>	
--	--	--	--	--	---	--

				<p>Piense en todas las <b>actividades físicas moderadas</b> que usted realizó en los últimos 7 días, por más de 10 minutos seguidos. Por ejemplo: transportar pesos livianos, tenis dobles, bicicleta ritmo ligero, baile de salón, tai chi: Piense en solo aquellas que realizó por más de 10 minutos seguidos.</p> <p>27. Durante los últimos 7 días</p> <p><b>Días por semana</b></p> <p>28. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total le dedicó a una actividad física</p>		
--	--	--	--	---	--	--

Cantidad de días

				<p>moderada en estos días?</p> <p><b>Horas por día</b></p> <p><b>Minutos por día</b></p> <p><b>Caminar</b></p> <p>Piense en el tiempo que usted le dedicó a caminar en los últimos 7 días, por más de 10 minutos seguidos. Esto incluye caminar en el trabajo o casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer sólo para recreación, deporte, ejercicio u otro.</p> <p>29. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos caminos por lo</p>	<p>Cantidad de horas</p> <p>Cantidad de minutos</p> <p>Cantidad de días</p>	
--	--	--	--	---	---	--

				<p>menos más de 10 minutos seguido?.</p> <p><b>Días por semana</b></p> <p>30. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó caminar en estos días?</p> <p><b>Horas por día</b></p> <p><b>Minutos por día</b></p> <p><b><u>Sentado durante días laborales:</u></b></p> <p>La última pregunta es a cerca del tiempo que usted pasó sentado durante los días hábiles de los últimos 7 días. Esto incluye le tiempo dedicado al trabajo en casa, en una clase, durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que</p>	<p>Cantidad de horas</p> <p>Cantidad de minutos</p>	
--	--	--	--	---	---	--

<p>5. Evaluar el estado nutricional mediante distintos indicadores como: índice de masa corporal, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa con sus respectivos métodos de</p>	<p>Estado Nutricional</p>	<p>Determinación del nivel de salud y bienestar de un individuo o población, desde el punto de vista de su nutrición.</p>	<p>Se realizará la toma de medidas antropométricas (peso/talla) a cada individuo de la muestra.</p> <p>A la hora de pesar al individuo se le solicitará que remueva los zapatos.</p> <p>Para tallarlo, se le solicitará</p>	<p>paso sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en bus, sentado recostado mirando televisión.</p> <p>31. ¿Durante los últimos 7 días, cuanto tiempo pasó sentado en un día hábil?</p> <p><b>Horas por día</b></p> <p><b>Minutos por día</b></p> <p>Peso</p> <p>Talla</p>	<p>Cantidad de horas</p> <p>Cantidad de minutos</p> <p>Kilogramos</p> <p>Metros</p>	
--	---------------------------	---	---	--	---	--



			impedancia de la misma balanza. Con los pies descalzos.			
--	--	--	---	--	--	--

Fuente: Elaboración propia, 2018.

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

El plan piloto se realiza en el Residencial Santa Lucía, ubicado en la Unión de Tres Ríos, Cartago. La muestra está compuesta por 10 adultos sanos del sexo masculino y femenino de edades de 25 a 50 años. El objetivo del plan piloto es determinar debilidades y limitaciones a la hora de aplicar el cuestionario a los individuos y de esta forma implementarlo de manera que se abarquen todas las variables en la mejor medida posible.

Al finalizar el plan piloto se detectan ciertos puntos del cuestionario que se pueden mejorar, se procede a mencionar los cambios realizados:

- En la pregunta 5, referente a la actividad laboral que la persona realiza, se le agregan 3 opciones más: estudia y trabaja; estudiante tiempo completo. Si esta es su respuesta, diríjase a la siguiente sección; y no labora actualmente/ pensionado. Si esta es su respuesta, diríjase a siguiente sección.

Esto debido a que a la hora de elaborar el cuestionario del plan piloto no se tomaron en cuenta estudiantes o personas desempleadas.

- En la pregunta 17 referente al tipo de grasas que utiliza generalmente para cocinar, se agrega la opción de aceite en spray, ya que se había omitido y es de gran importancia tomar en cuenta a la hora de analizar resultados.
- Se agrega una pregunta más, la cual vendría siendo la numero 23, en dónde se indaga en el tiempo que la persona dedica para comer. Entre las opciones se brindan: menos de 15 minutos, de 15- 20 minutos o bien, más de 20 minutos.

Esta pregunta es de suma importancia, pues el tiempo que las personas dedican para comer puede influir enormemente en sus hábitos de alimentación, su estado nutricional, entre otras. Y no se le da la debida importancia a comer con calma y a masticar bien sin distracciones.

- En la frecuencia de consumo de alimentos, en la fila de frecuencia se agrega la opción de: nunca consumo estos alimentos.

- En la frecuencia de consumo también se le agrega en los grupos de alimentos a evaluar: fritos empaquetados o snacks. Ya que este no se había tomado en cuenta a la hora de realizar el cuadro y es de suma importancia al calificarse como alimentos poco saludables, altos en sodio, calorías y grasas saturadas.

El último cambio, pero no menos importante es que a la hora de evaluar datos antropométricos, se incluye: la circunferencia o perímetro de cintura y el porcentaje de grasa mediante método de impedancia eléctrica.

Esto debido a que muchas veces el IMC no nos brinda información suficiente acerca de masa grasa y masa libre de grasa y en personas deportistas o metabólicamente obesos tiende a brindarnos resultados poco confiables.

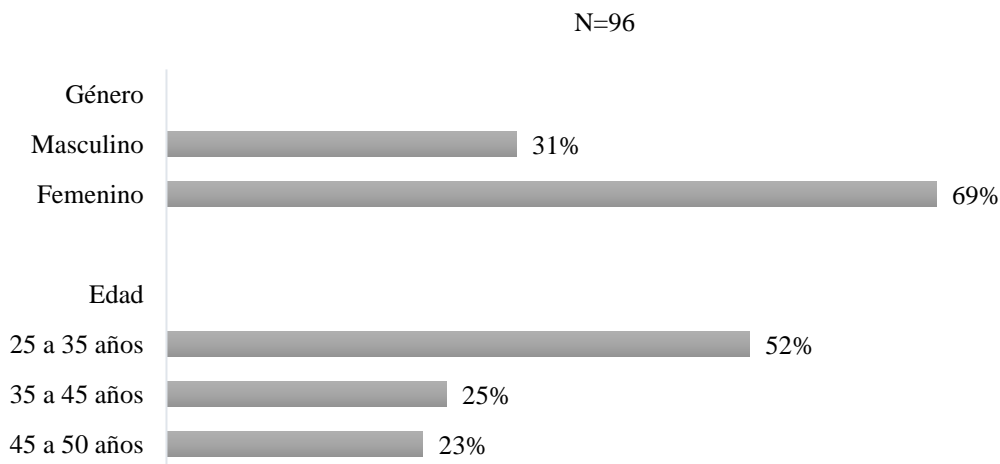
Por tanto, se toma porcentaje de grasa como referencia a cantidad de grasa corporal y también circunferencia de cintura como indicador de riesgo a enfermedad cardiovascular. De esta forma, implementar la evaluación del estado nutricional de la muestra.

## **CAPÍTULO IV**

### **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

## 4.1 RESULTADOS DEL PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

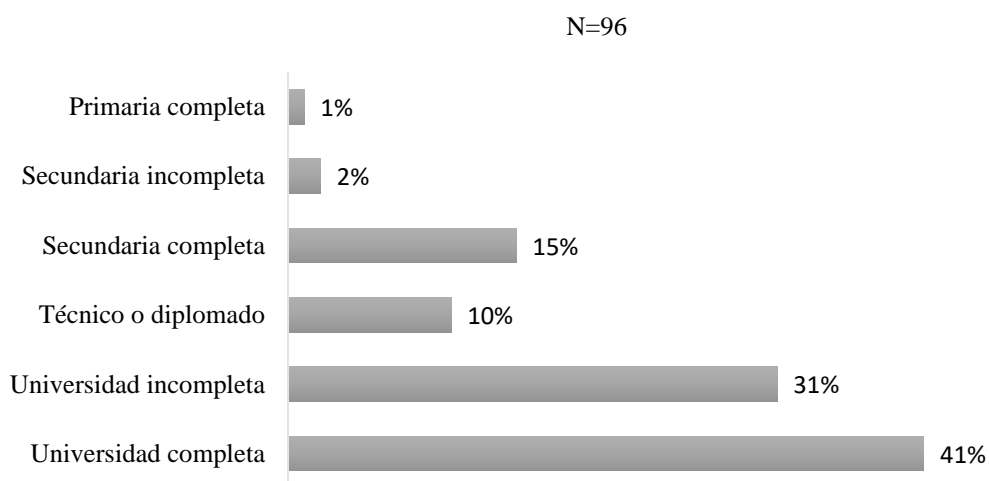
La siguiente figura representa datos sociodemográficos de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°1. Género y edad de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.*

En la primera figura se observan los resultados del género y edad de los individuos que forman parte del estudio. Del total de la población un 69% (n =66) son mujeres y un 31% (n=30) son hombres. Con respecto a las edades, el 52% (n=50) de la muestra tiene entre 25- 35 años, seguido de un 25% (n=24) que tiene de 35- 45 años y finalmente, solo un 23% (n=22) tiene de 45-50 años.

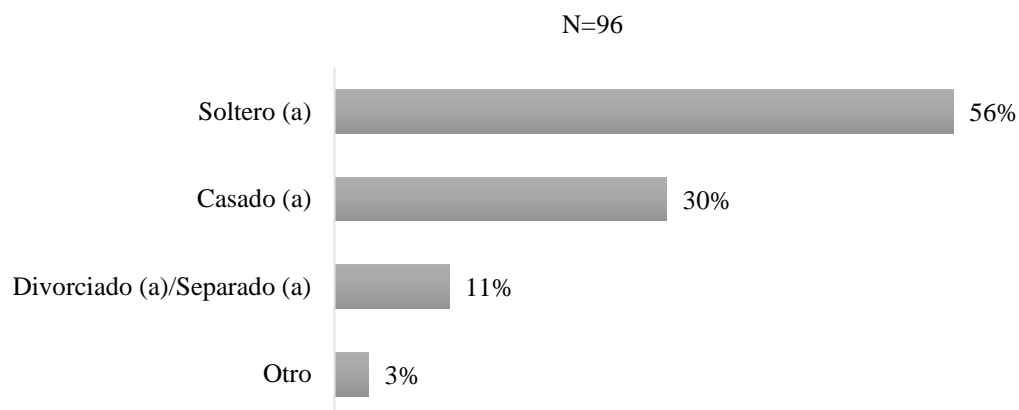
En esta figura se observan los resultados de la escolaridad que presentan los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°2. Escolaridad de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.*

En la figura anterior se evidencia que un 41% (n=39) de los adultos estudiados indica tener universidad completa; un 31% (n=30) tiene la universidad incompleta; seguido de un 15% (n=14) que tiene secundaria completa; un 10% (n=10) que cumple con técnico o diplomado y en su minoría 2% (n=2) con secundaria incompleta y primaria completa con un 1% (n=1) respectivamente.

En la presente figura se plasman los porcentajes del estado civil que poseen los adultos que habitan los Condominios Torres del Sol, Tres Ríos.

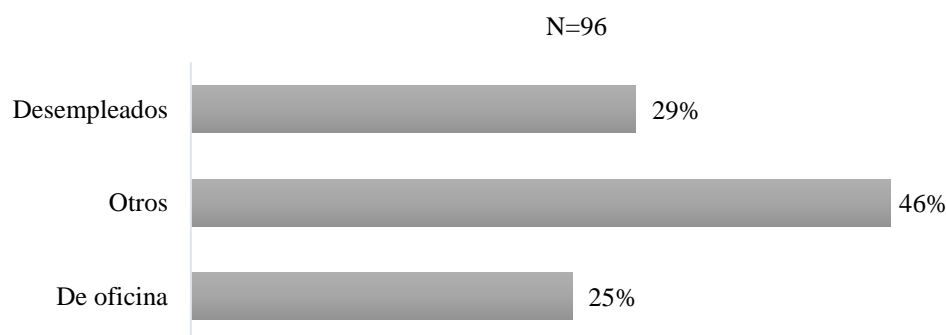


*Figura N°3. Estado civil de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.*

En la figura anterior se muestra el estado civil de la población estudiada. Se observa que 56% (n=54) de la muestra total se califica como soltero(a); 30% (n=29) como casado(as); 11% (n= 10) divorciado(as) y finalmente 3% (n=3) marcaron la opción “otro”.

## 4.2 RESULTADOS DEL PERFIL OCUPACIONAL

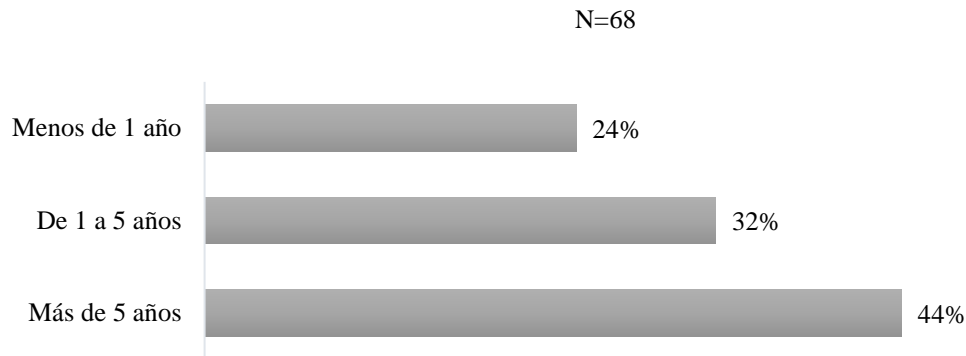
En la siguiente figura se logran observar los resultados con respecto a la clasificación de actividad que realizan de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°4. Clasificación de actividad laboral de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.*

En la figura anterior se realiza una clasificación por tipo de actividad laboral, con el fin de obtener resultados más válidos y precisos a la hora de analizar esta variable. Los tipos de ocupación laboral se clasifican en: desempleados (amas de casa, estudiantes y no trabajan/ pensionados); actividad laboral de oficina, incluye labores que implican estar muchas horas en un escritorio u oficina (administrativo(a), abogado, ingeniero(a), técnico, diseño y comunicación) y otros, los cuales no precisamente pasan su mayoría del tiempo sentados en oficina (docente, emprendedor(a), área de la salud, transportista, seguridad, misceláneo(a), empleada doméstica, estilista e estudia y trabaja). Obteniendo como resultados que de la muestra total un 46% (n=44) califica como “otros”; un 29% (n=28) desempleados y finalmente un 25% (n=24) se clasifican como trabajadores de oficina.

En la figura N°5 se presentan los resultados obtenidos de cantidad de años de laborar en la ocupación actual de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.

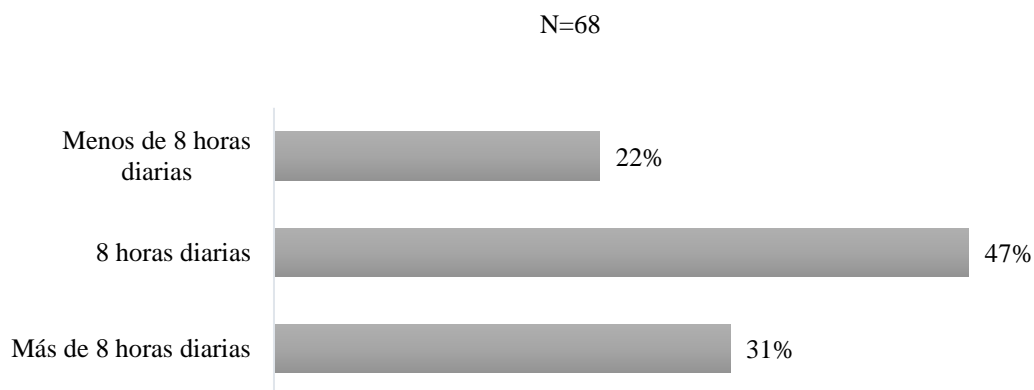


Nota: Porcentajes calculados a partir de los 68 casos que indicaron tener algún tipo de actividad laboral (actividad laboral de oficina y otras).

*Figura N°5. Cantidad de años de laborar en la ocupación actual de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.*

En la figura N°5 se observa que de los 68 adultos que afirman laborar, actualmente un 44% (n=30) tiene más de 5 años de laborar en su ocupación actual, seguido de un 32% (n=22) que ha laborado de 1-5 años y la minoría con un 24% (n=16) labora hace menos de 1 año.

En la figura que se presenta a continuación se ve reflejado la cantidad de horas diarias que trabajan los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.

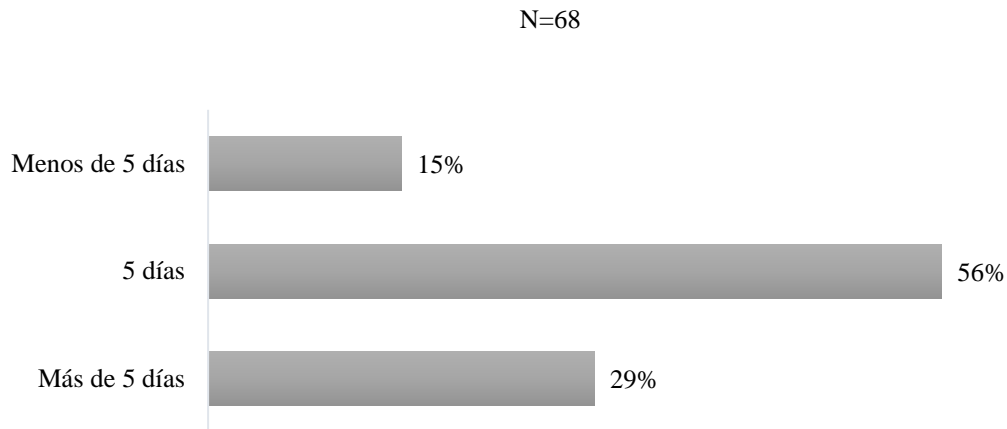


Nota: Porcentajes calculados a partir de los 68 casos que indicaron tener algún tipo de actividad laboral (actividad laboral de oficina y otras).

*Figura N°6. Cantidad de horas diarias trabajadas de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.*

En la figura anterior se muestra la cantidad de horas trabajadas al día por parte de la muestra que indica realizar algún tipo de actividad laboral. Un 47% (n=32) indica que labora 8 horas diarias; 31% (n= 21) de los adultos labora más de 8 horas diarias y, finalmente, un 22% (n= 15) labora menos de 8 horas diarias.

En esta figura se ven reflejados los resultados de la cantidad de días a la semana que laboran los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



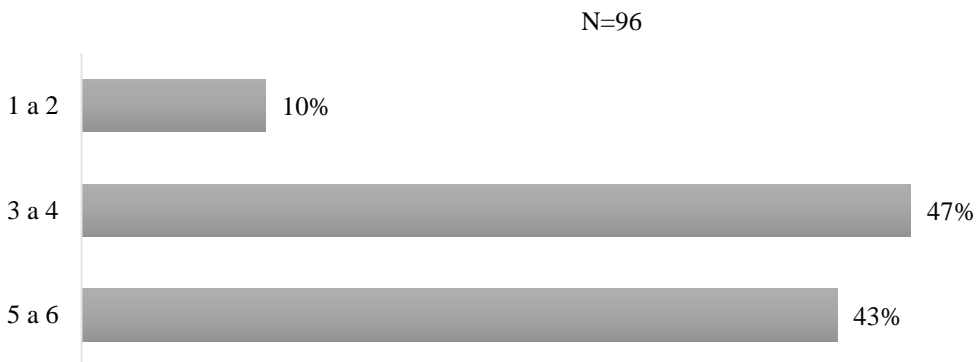
Nota: Porcentajes calculados a partir de los 68 casos que indicaron tener algún tipo de actividad laboral.

*Figura N°7. Cantidad de días la semana que laboran los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.*

En la figura N°7 se observan la cantidad de días a la semana que laboran los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol. En su gran mayoría un 56% (n=38) indica laborar 5 días a la semana; seguido de un 29% (n= 20) que labora más de 5 días a la semana y, finalmente, un 15% (n= 10) que labora menos de 5 días a la semana.

### 4.3 RESULTADOS DE HÁBITOS ALIMENTARIOS

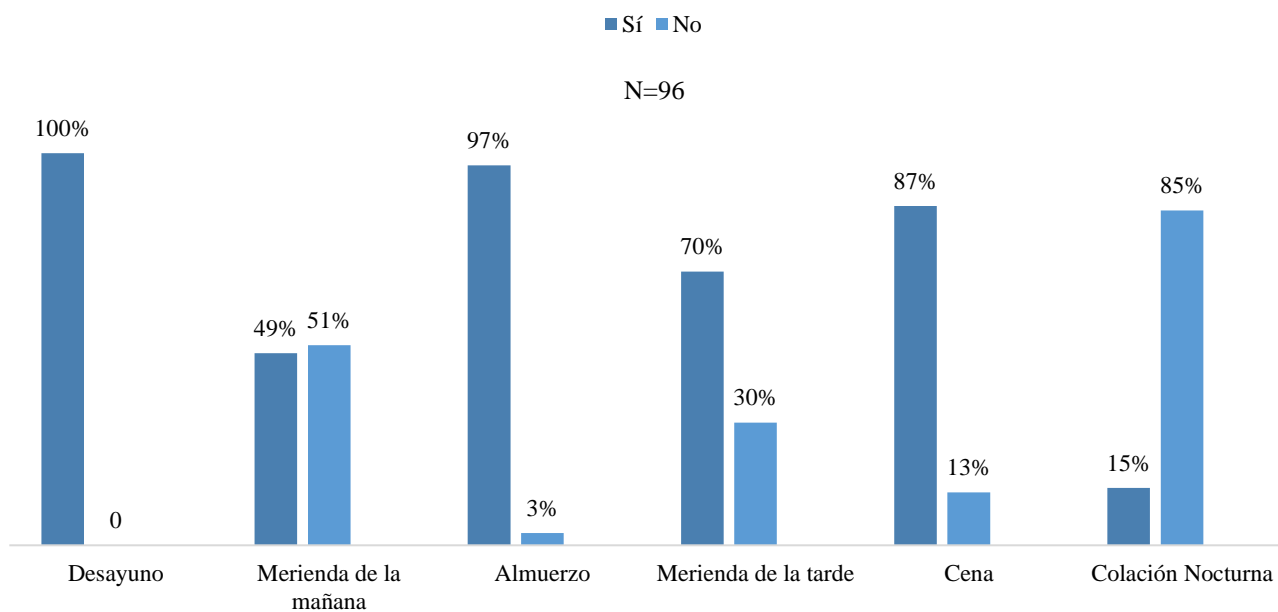
En la presente figura se observan los resultados obtenidos de la cantidad de tiempos de comida que realizan al día los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°8. Cantidad de tiempos de comida que realizan los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.*

En la figura anterior se logra observar la cantidad de tiempos de comida que realizan al día los adultos de la muestra estudiada. Se evidencia que un 47% (n=45) realiza de 3- 4 tiempos; un 43% (n= 41) realiza de 5- 6 tiempos y, finalmente, la minoría 10% (n= 10) realiza de 1-2 tiempos de comida.

En la siguiente figura se observa con claridad cuáles tiempos de comida que realizan los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°9. Tiempos de comida que realizan los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.*

*Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.*

En la figura anterior, se observa con claridad los tiempos de comida realizados por la muestra estudiada, en donde se indica si los realizan o no. Como datos relevantes, todos consumen el desayuno (n=96); seguido de 97% (n=93) que realiza el almuerzo; 87% (n= 83) la cena y en su minoría realizan meriendas y colación nocturna.

En la figura N°10 se ven reflejados los resultados con respecto al lugar en dónde realizan las comidas de lunes a viernes los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.

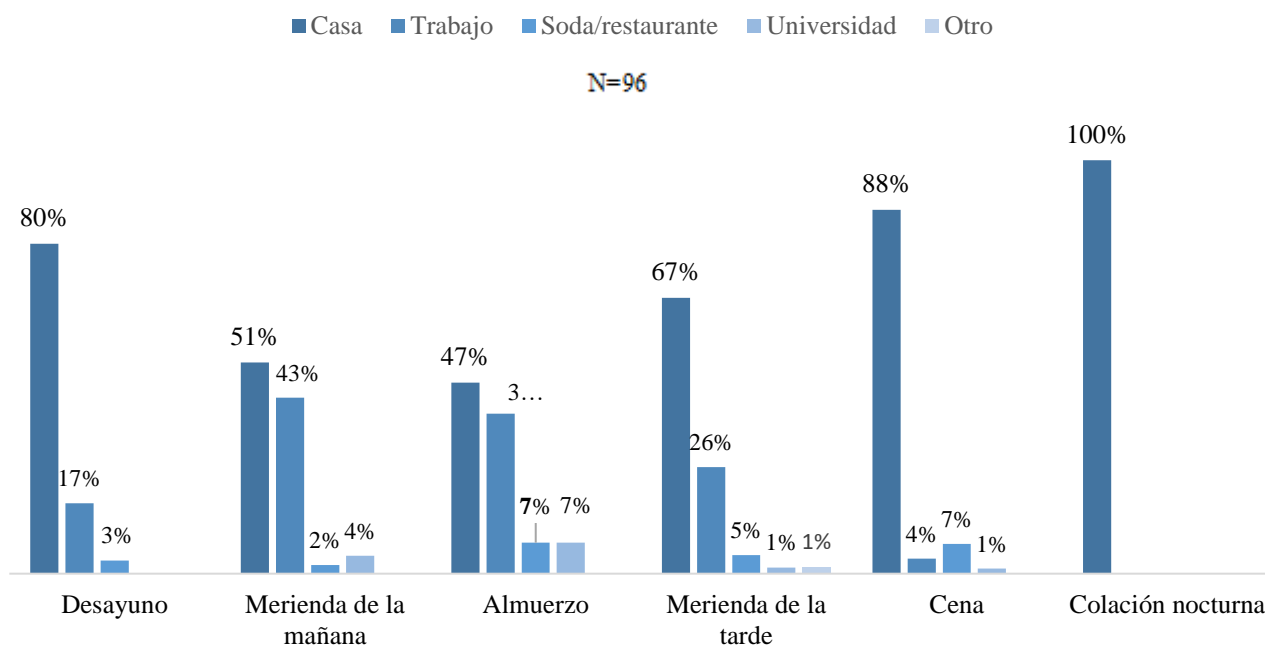
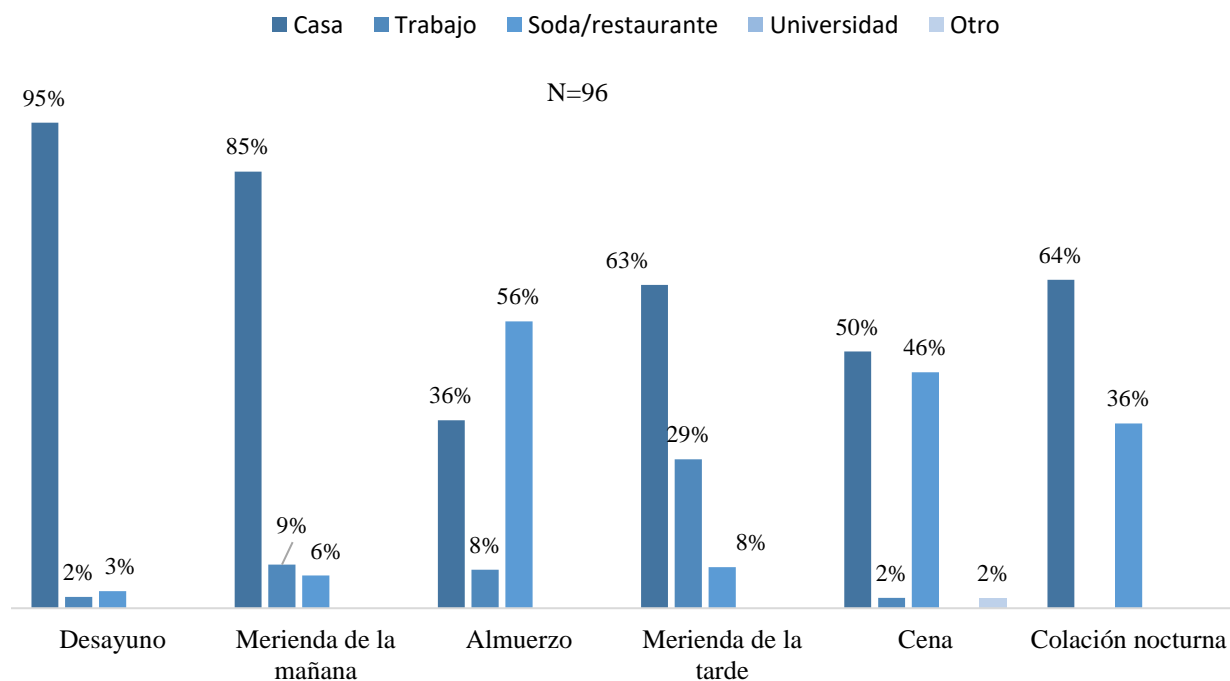


Figura N°10. Lugar donde realizan los tiempos de comida de lunes a viernes los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.

En la figura anterior se ve representado los lugares donde usualmente las personas consumen sus tiempos de comida de lunes a viernes. El lugar más frecuentado para comer es la casa, seguido de trabajo y en su minoría sodas/ restaurantes y universidad.

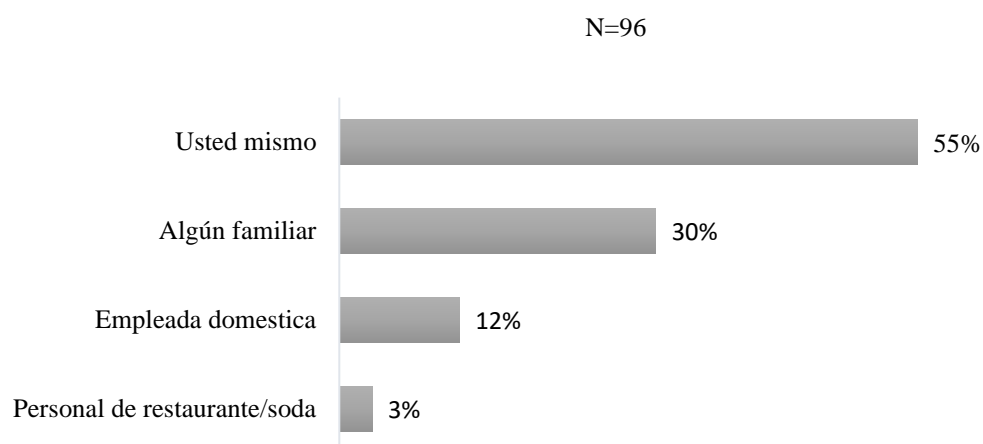
En la figura que se presenta a continuación, se observan los resultados obtenidos del lugar en donde realizan las comidas los fines de semana los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°11. Lugar donde realizan los tiempos de comida los fines de semana, los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.*

Entre los datos que brinda la figura anterior, se puede observar que los fines de semana la mayoría de la muestra estudiada indica realizar la mayoría de sus comidas en la casa, seguido de en soda/ restaurante y en su minoría en el trabajo.

En esta figura se logran observar los porcentajes obtenidos con respecto a quienes preparan los alimentos de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°12. Personas que preparan los alimentos de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.*

La figura anterior representa los resultados de las personas que preparan los alimentos de los adultos en estudio, obteniendo que la mayoría 55% (n=53) se preparan los alimentos ellos mismos, seguido de un 30% (n=29) que los alimentos son preparados por algún familiar; 12% (n=11) que se los prepara la empleada doméstica y finalmente un 3% (n=3) que se los prepara el personal de restaurante/soda.

En la siguiente figura se presentan los resultados de métodos de cocción de los alimentos empleados generalmente por los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.

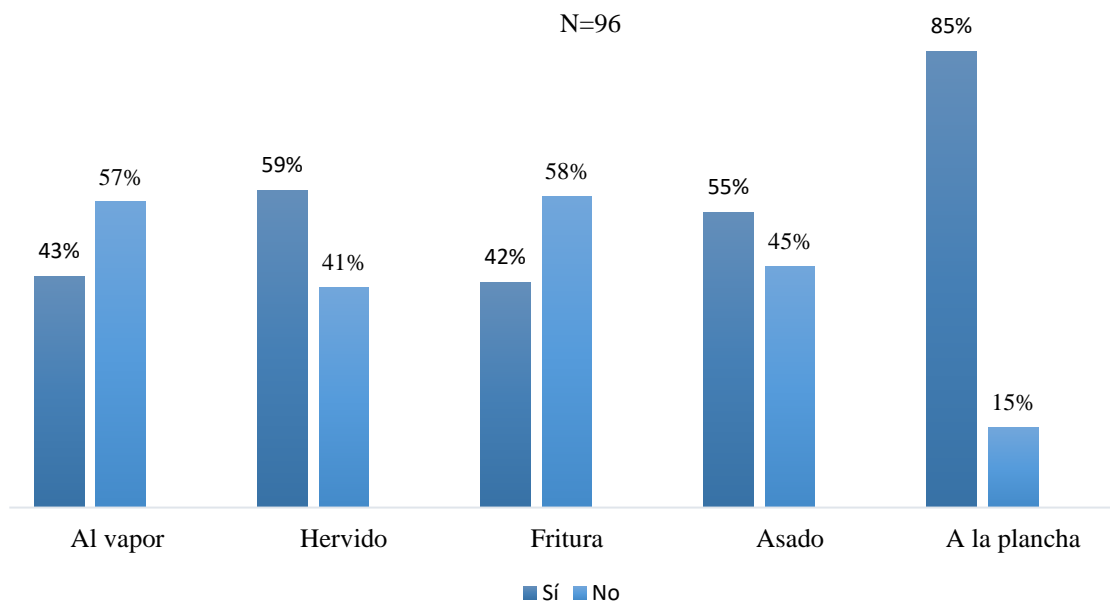
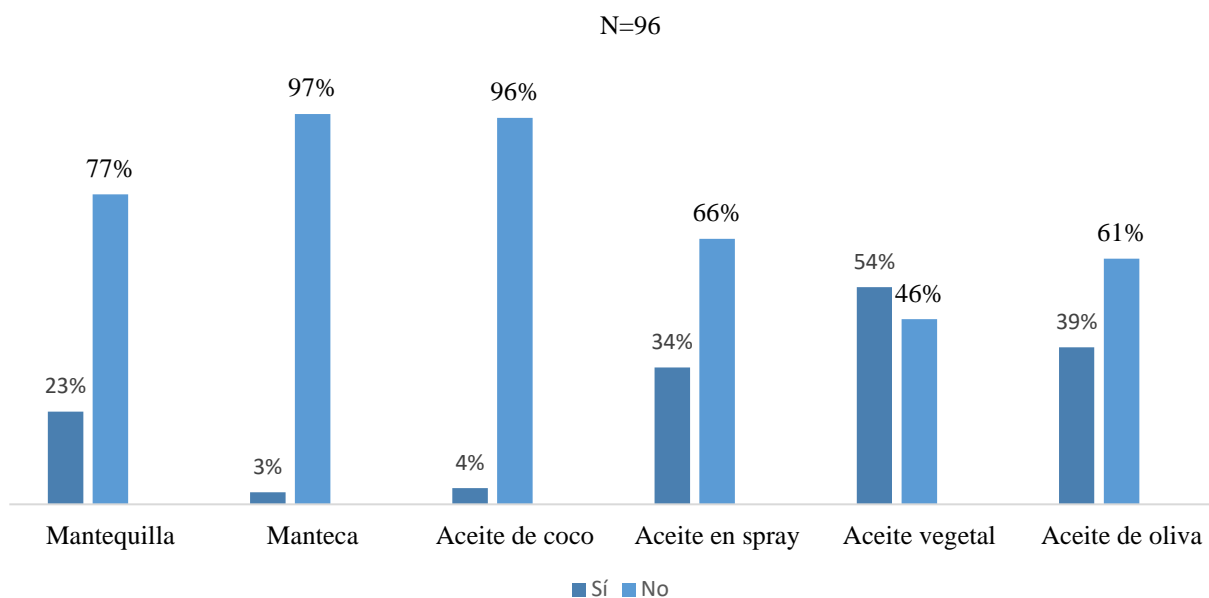


Figura N°13. Métodos de cocción de alimentos empleados por los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.

En la figura anterior, se observan los porcentajes de los métodos de cocción más utilizados por la muestra en estudio, entre los datos más relevantes se evidencia que el más utilizado es a la plancha con un 85% (n= 85), seguido de hervido 59% (n=58) y asado 55% (n=55). El método menos utilizado fue fritura con un 58% (n=58) que no lo utiliza regularmente.

En la figura N°14 se representan porcentualmente los resultados con respecto a los tipos de grasas utilizadas para cocinar de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°14. Tipos de grasas utilizadas para cocinar por adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.*

En la figura anterior se observan los resultados del tipo de grasa que la muestra utiliza para cocinar. En donde en resumen se observa que predomina el consumo de aceite en su forma vegetal 54% (n=54) aceite de oliva 39% (n=40) y en spray 34% (n=34). Además, que entre las grasas menos utilizadas para cocinar se destacan la manteca 97% (n=95) y el aceite de coco 96% (n=94).

La figura que se observa a continuación representa el consumo de sal en comidas preparadas por los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°15. Consumo de sal en comida preparada de adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.*

En la figura anterior se aprecia el porcentaje de personas que agregan sal a la comida preparada, en donde se evidencia que la mayoría 51% (n=49) no lo hacen, seguido de un 45% (n=43) que si agrega sal a la comida preparada y un 4% (n=4) que no responde la pregunta.

En la presente figura se observa el consumo de azúcar de mesa los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.

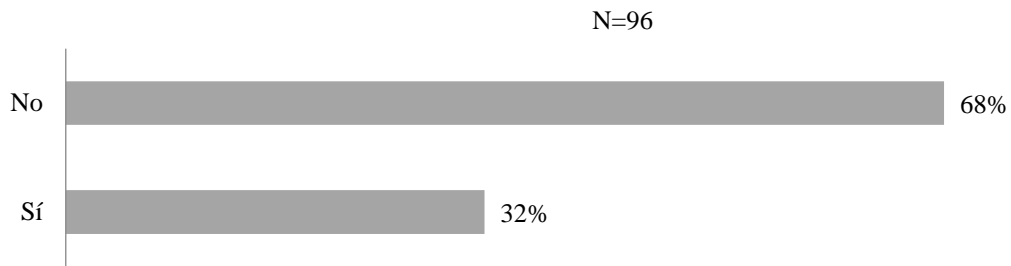


*Figura N°16. Consumo de azúcar de mesa en adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.*

*Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.*

En la figura N°16 se evidencia que la mayoría de la población 59% (n=57) afirma no consumir azúcar de mesa, mientras que la minoría 41% (n=39) sí la consume.

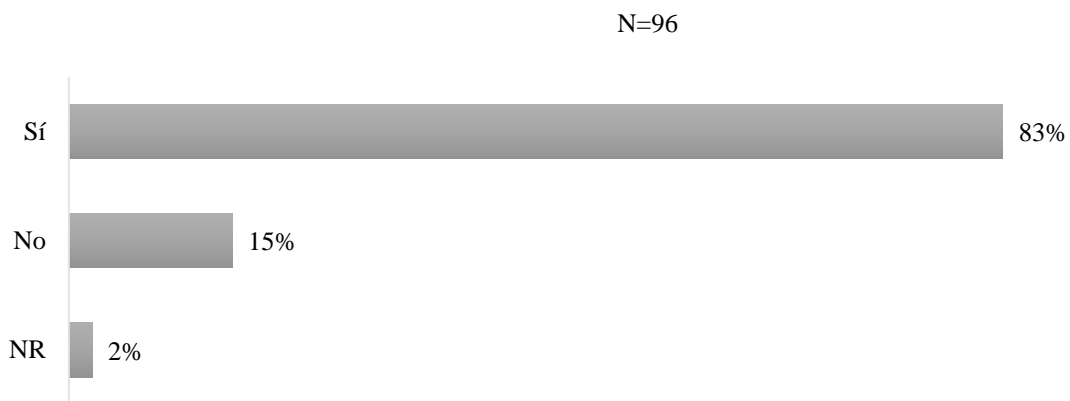
En la figura presentada a continuación se plasman los resultados porcentuales del consumo de edulcorante los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°17. Consumo de edulcorante en adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.*

La figura anterior muestra los resultados del consumo de edulcorante de los adultos de la muestra estudiada. Se evidencia que 68% (n=65) no lo consume, contrario a un 32% (n=31) que afirma consumir edulcorante.

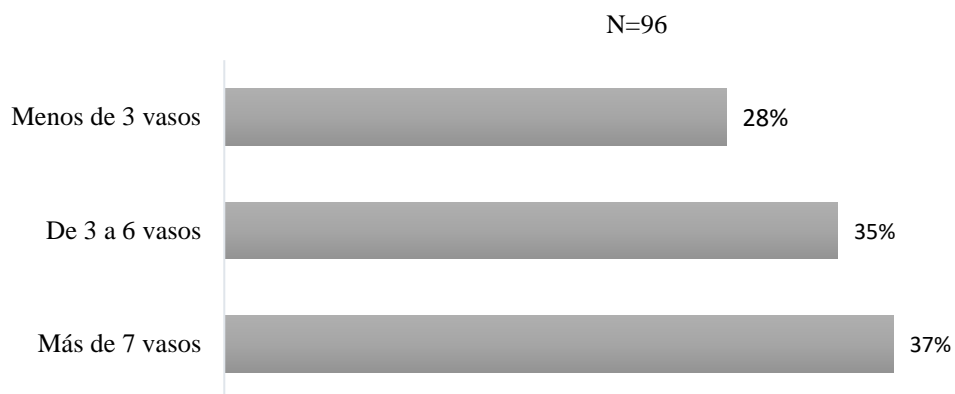
En esta figura se observa el consumo de agua diario los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°18. Consumo de agua diariamente en adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.*

En la figura N°18 se observa que la mayoría de los adultos seleccionados que habitan el Condominio Torres del Sol, afirma consumir agua todos los días siendo este un 83% (n=80) , seguido por un 15% (n=14) que no consume agua y finalmente un 2% (n=2) que no responden la pregunta.

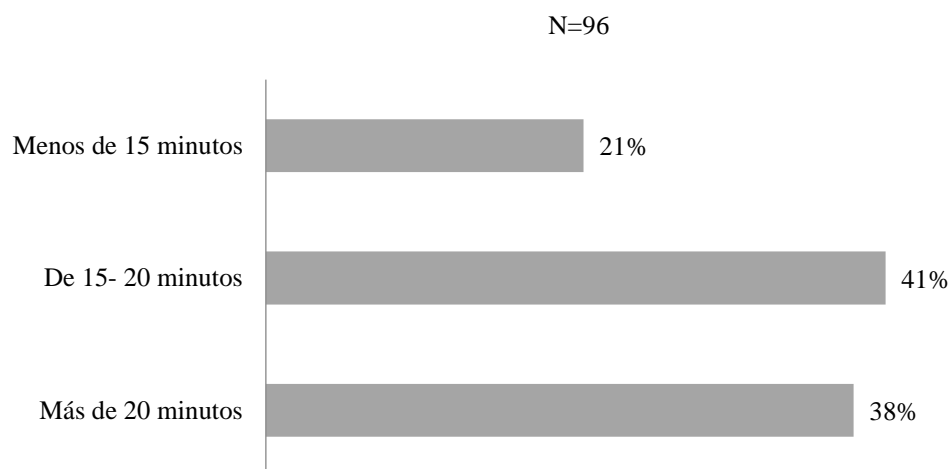
En la figura que se presenta a continuación se observan los resultados de cantidad de vasos diarios de agua que afirman consumir los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°19. Consumo de vasos de agua diariamente en adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.*

En la figura anterior se observa la cantidad de vasos de agua que consumen diariamente los adultos del Condominio Torres del Sol. La mayoría 37% (n= 36) indica consumir más de 7 vasos de agua al día, el 35% (n= 33) consume de 3 a 6 vasos de agua y en su minoría 28% (n=27) consume menos de 3 vasos de agua al día.

En la siguiente figura se representan los porcentajes del tiempo que dedican para realizar sus comidas principales los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°20. Tiempo dedicado para comer de adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.*

*Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.*

En la figura N°20, se observa el tiempo dedicado para comer de los adultos de la muestra seleccionada, en donde se observa que la mayoría 41% (n=39) indica durar entre 15-20 minutos comiendo, un 38% (n=37) indica que duran más de 20 minutos y un 21% (n= 20) dura comiendo menos de 15 minutos.

Tabla N°. 3

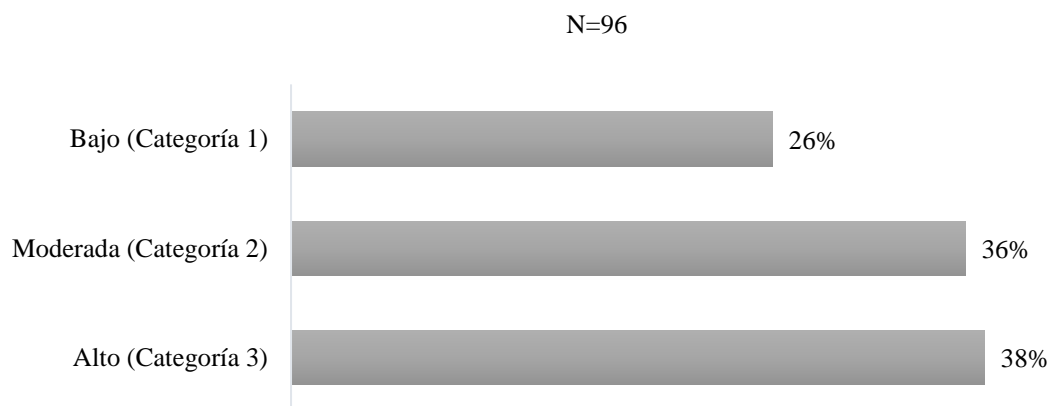
Asociación de frecuencia de consumo según tipo de alimento que consumen los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.

Frecuencia	Leche, Yogurt, quesos		Carnes		Vegetales		Frutas		Pastas, arroz, pan		Fritos empaquetados		Embutidos		Grasas saludables		Gaseosas	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
<b>Nunca</b>	6	6	1	1	2	2	3	3	3	3	38	40	35	36	5	5	40	42
<b>Ocasionalmente</b>	14	15	8	8	10	10	13	14	17	18	45	47	39	41	21	22	36	37
<b>A veces</b>	25	26	23	24	28	30	37	38	21	22	10	10	14	15	26	27	15	16
<b>Casi siempre</b>	51	53	64	67	56	58	43	45	55	57	3	3	8	8	44	46	5	5
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

En la tabla anterior, se logra observar la frecuencia de consumo de alimento de la población adulta sana estudiada, en dónde cabe destacar que la gran mayoría tienen un alto consumo de carnes (pollo, res, cerdo, pescado) con un 67% que afirma comerlos casi siempre, seguido de vegetales con 59%; y pasta, arroz y pan con 57%. Seguido de que la mayoría indican nunca consumir gaseosas, fritos empaquetados y embutidos.

## 4.4 RESULTADOS DE ACTIVIDAD FISICA

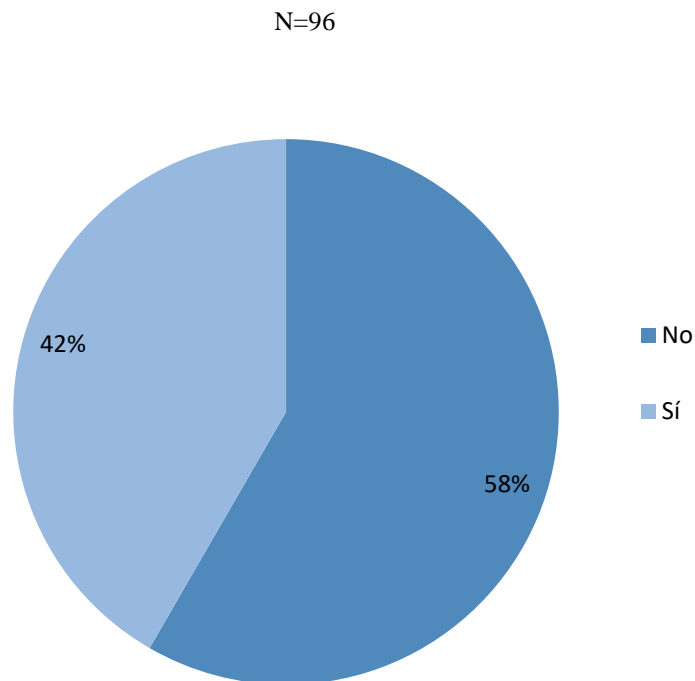
En esta figura se ven reflejados la clasificación de nivel de actividad física que realizan los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°21. Nivel de actividad física que realizan los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.*

La figura anterior muestra el nivel de actividad física realizada por cada individuo de la muestra según el método del cuestionario IPAQ. Esto se obtiene mediante una fórmula que toma en cuenta: días, horas y tipo de actividad física realizada por semana; de esta forma, se obtienen los Mets y se clasifica según la cantidad obtenida. Obteniendo como resultados que un 38% (n=36) realiza un alto nivel de actividad física, seguido de un 36% (n=35) que según datos clasifica como que realizan actividad física moderada y en su minoría con un 26% (n=25) realizan actividad física de bajo nivel.

En este caso, se logran reflejar con claridad los resultados porcentuales a cerca de la conducta sedentaria según cantidad de horas sentadas al día los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.

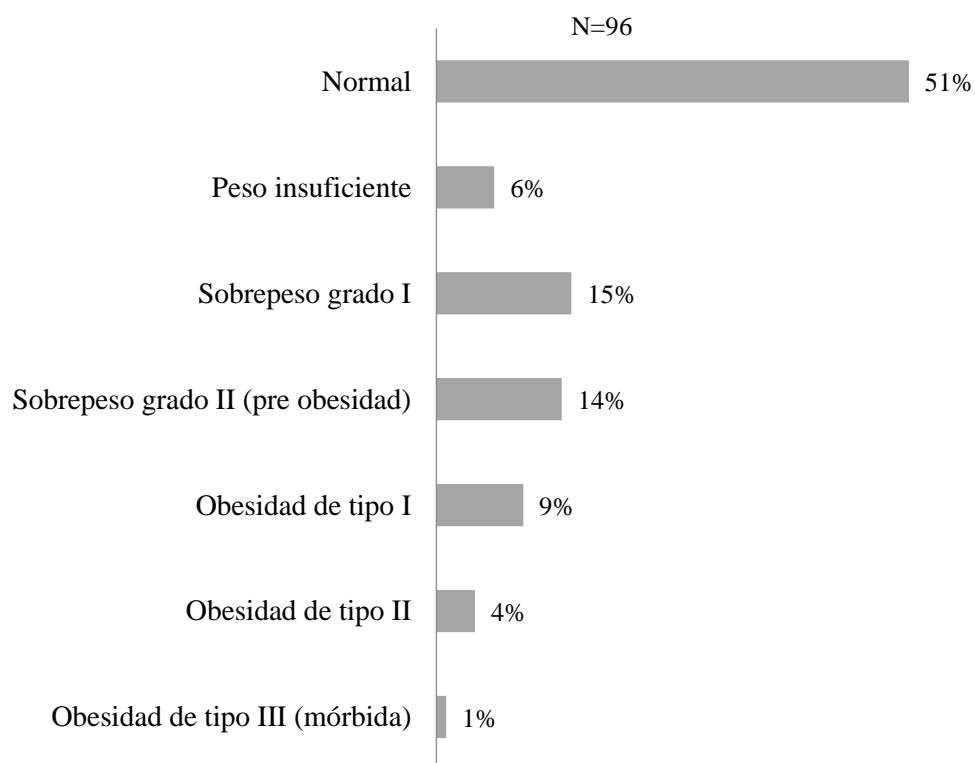


*Figura N°22. Conducta sedentaria según cantidad de horas sentados de adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.*

En la figura anterior, se aprecian los resultados de conducta sedentaria en base a la cantidad de horas al día que los individuos pasan sentados, tomando en cuenta que se califica como sedentario si pasa más de 6 horas sentado, según IPAQ. En donde se observa que un 58% (n=56) de la población no se categoriza como sedentaria y con una pequeña diferencia el 42% (n=40) si se clasifica como sedentaria según cantidad de horas sentadas.

## 4.5 RESULTADOS DE ESTADO NUTRICIONAL

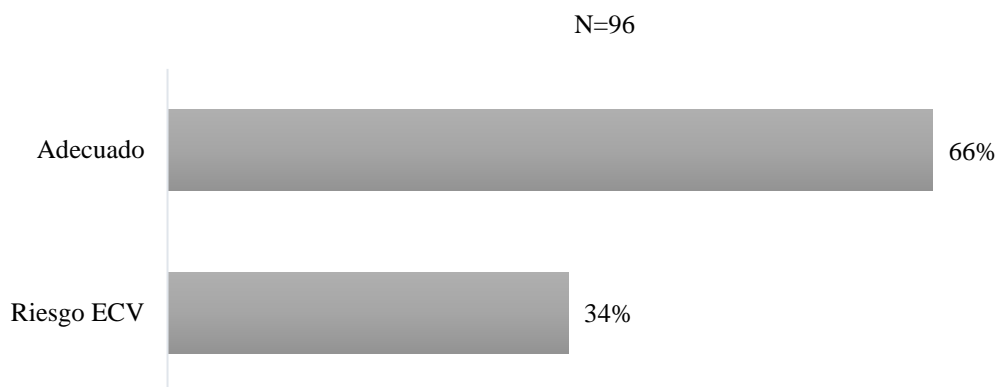
Con respecto a esta figura, se representa el estado nutricional obtenido según el índice de masa corporal los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°23. Estado Nutricional según índice de masa corporal de adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.*

En la figura anterior se logra apreciar los resultados del estado nutricional según valores obtenidos de IMC de la población estudiada. La gran mayoría con un 51% (n=49) se clasifica con estado nutricional normal, seguido de un 15% (n=14) de la población que se clasifica con sobrepeso grado I; un 14% (n=13) con sobrepeso grado II; un 9% (n=9) con obesidad de tipo I; 6% (n=6) con peso insuficiente; 4% (n=4) con obesidad tipo II y solo un 1% (n=1) con obesidad de tipo III o mórbida.

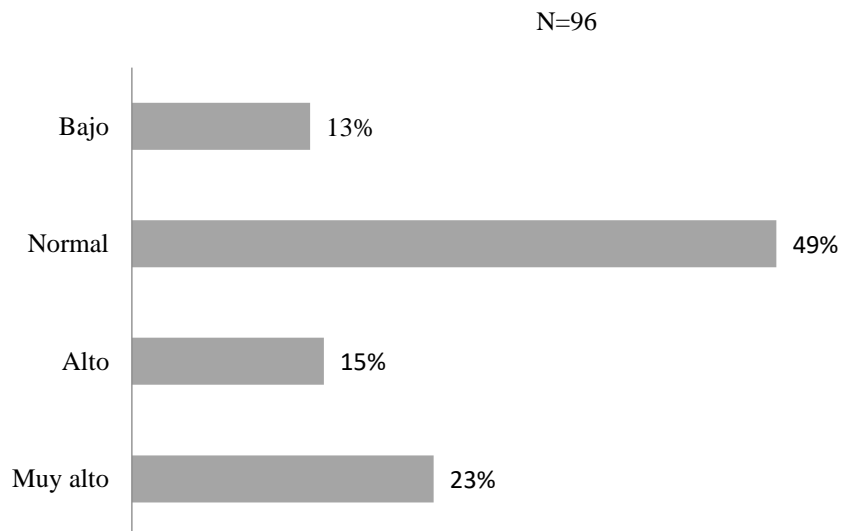
En la figura que se plasma a continuación, se observan los porcentajes obtenidos con respecto a riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°24. Riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.*

En la figura anterior se presentan los resultados de riesgo a padecer enfermedad cardiovascular según el perímetro de la cintura; obteniendo que un 34% (n=33) de la población en estudio presenta riesgo a enfermedad cardiovascular.

La figura N°25 contiene resultados del porcentaje de grasa corporal según sexo y edad de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°25. Clasificación de porcentaje de grasa corporal según sexo y edad de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.*

En la figura anterior, se evidencian los resultados de la clasificación del porcentaje de grasa corporal según edad de los adultos de la población estudiada. Se observa inicialmente que la gran mayoría con un 49% (n=47) de los adultos tiene su porcentaje de grasa en un nivel adecuado según su edad y sexo; seguido de un 23% (n=22) que tiene niveles muy altos de grasa; un 15% tiene niveles altos de grasa; y la minoría con un 13% tiene un bajo nivel de grasa corporal.

#### 4.6. RESULTADOS DE ASOCIACIÓN DE VARIABLES

En este caso se observan los resultados obtenidos de la asociación de género por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.

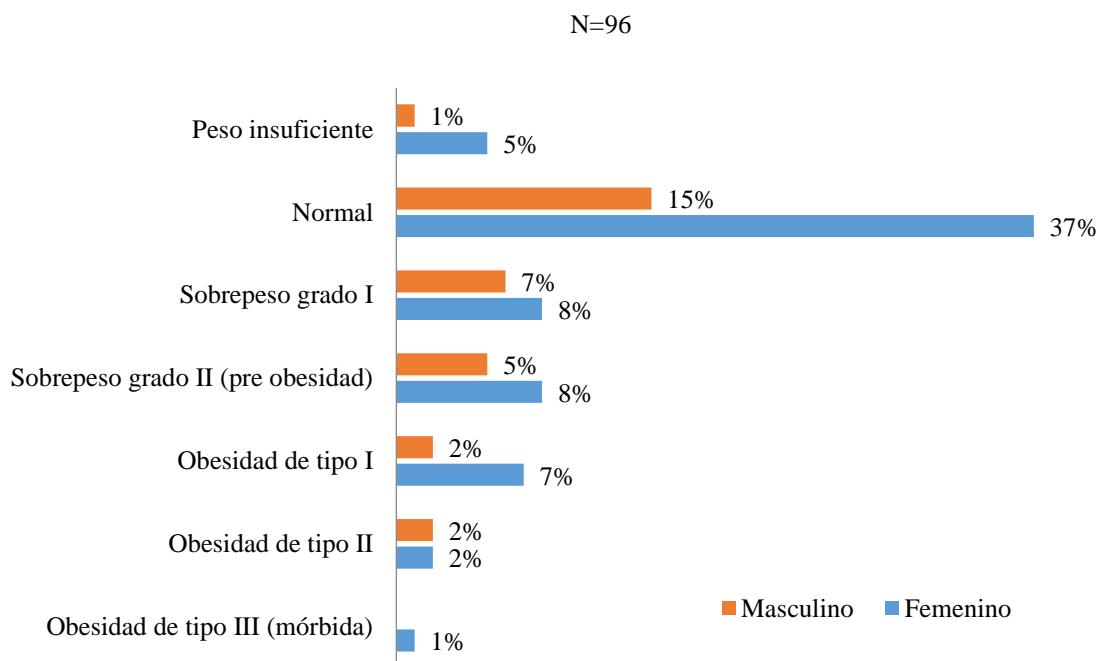
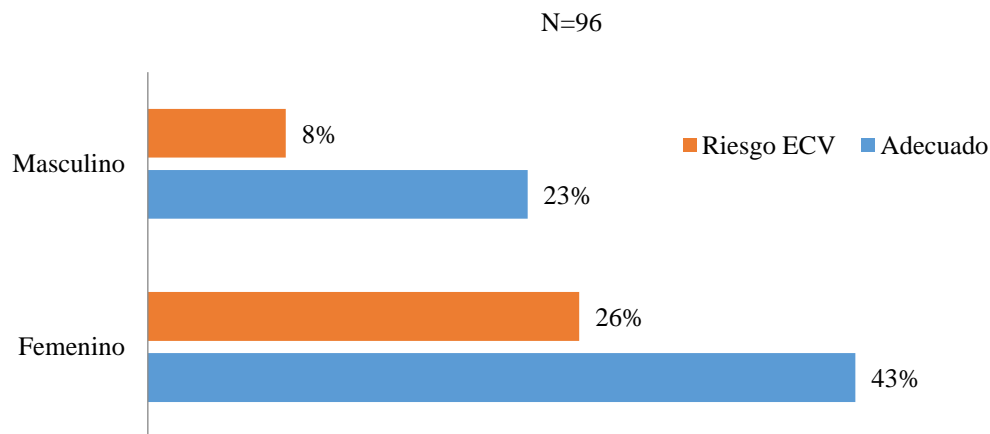


Figura N°26. Asociación de género por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la figura anterior, se observa que el estado nutricional normal predomina con un 37% el sexo femenino, al igual que sucede en el caso de sobrepeso grado I, sobrepeso grado II y obesidad tipo I predominando en estas categorías, el sexo femenino. En este caso p- value para Chi calculado es de (0, 757) inddicando que no hay relación entre género y estado nutricional.

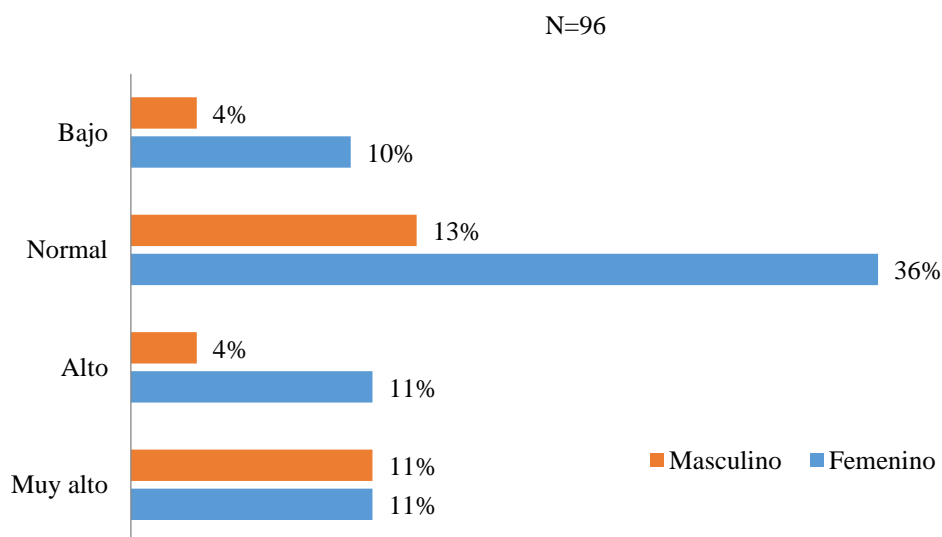
En la figura que se presenta a continuación, se observa la asociación de género por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°27. Asociación de género por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.*

La figura N°27 muestra que un 26% las mujeres presentan riesgo a ECV y un 8% de los hombres presenta este riesgo. Sin embargo, el p- value para Chi es (0,284), lo cual indica que no hay relación alguna entre dichas variables.

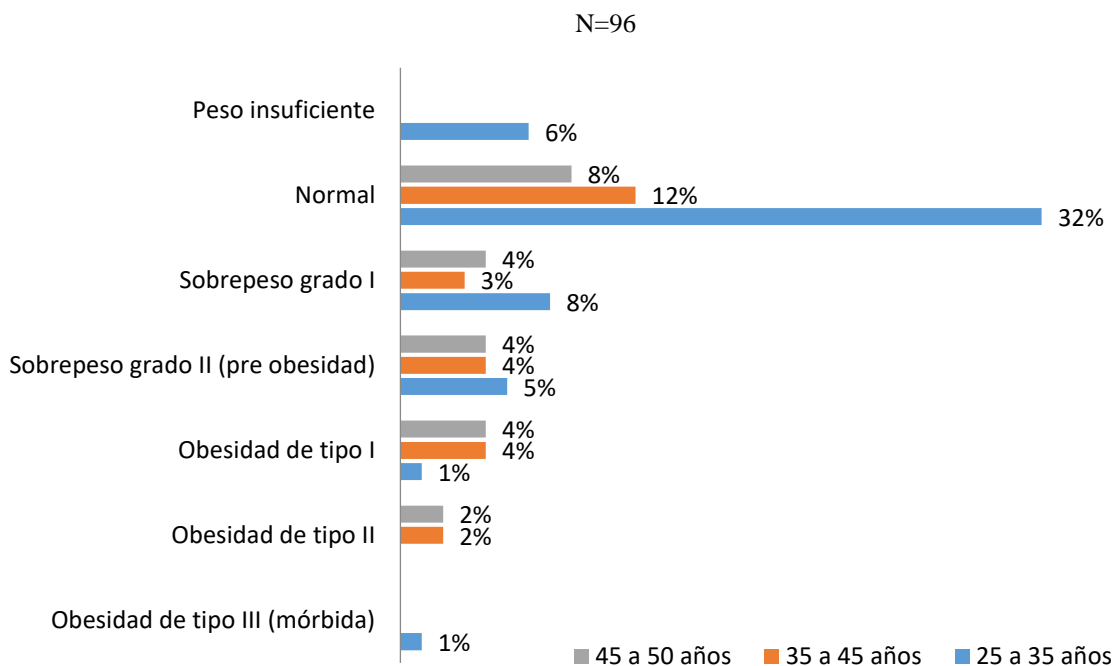
En la figura N°28 se presentan los resultados de la asociación de género por porcentaje de grasa corporal según sexo y edad de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°28. Asociación de género por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.*

Entre los datos más relevantes de la figura anterior, cabe resaltar que en la categoría de porcentaje de grasa normal predomina el sexo femenino con un 36%, al igual que sucede en las categorías de porcentaje de grasa alto, muy alto y bajo, en el cual el sexo femenino predomina. El p- value para Chi es de (0,178) indicando que no hay relación alguna entre dichas variables.

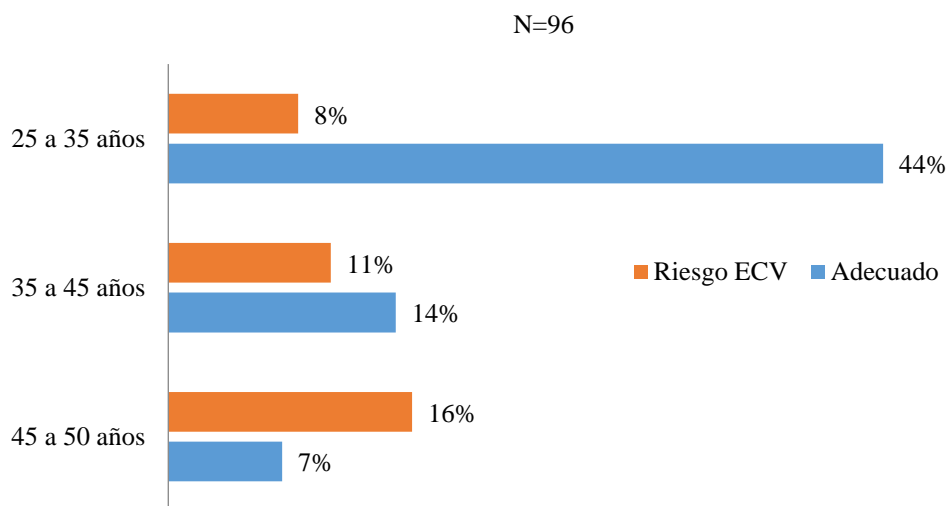
En la tabla presente se observan los resultados de asociación de edad por estado nutricional obtenido según índice de masa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°29. Asociación de edad por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.*

En la figura N°29 se evidencia que en las personas de 25-35 años predomina el estado nutricional normal/ adecuado con un 32%, seguido de sobrepeso grado I con un 8%. Además, que las personas de 45-50 años son los que le siguen a este grupo en las categorías de sobrepeso grado I, sobrepeso grado II y obesidad tipo I con un 4% respectivamente en cada categoría. El p- value para Chi en este caso es de (0,067); por lo tanto, no hay relación alguna.

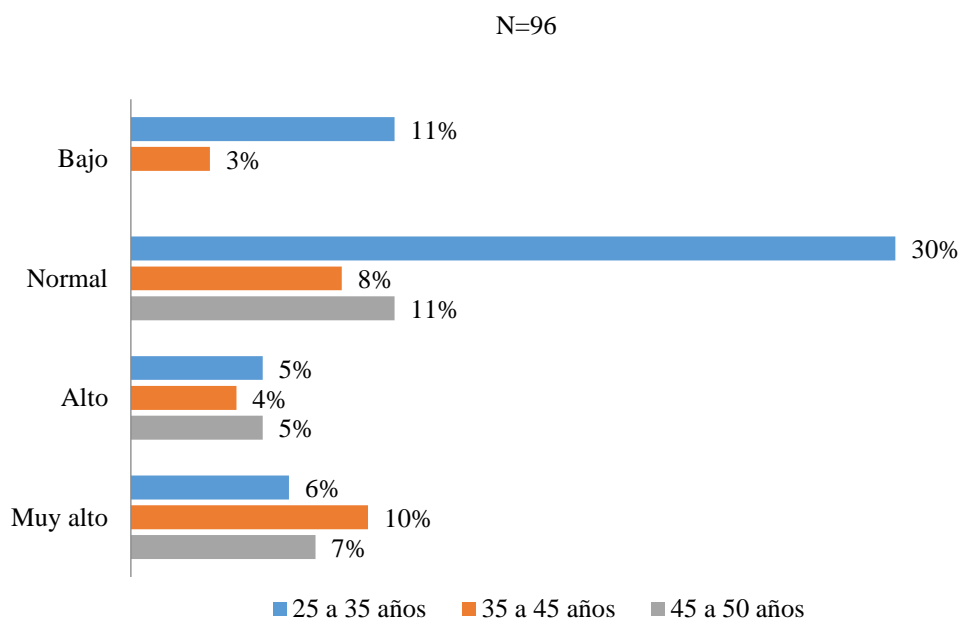
En la siguiente figura se logra observar los resultados de asociación de edad por riesgo a enfermedad cardiovascular de los adultos que habitan el Condominio Torres del So, Tres Ríos.



*Figura N°30. Asociación de edad por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.*

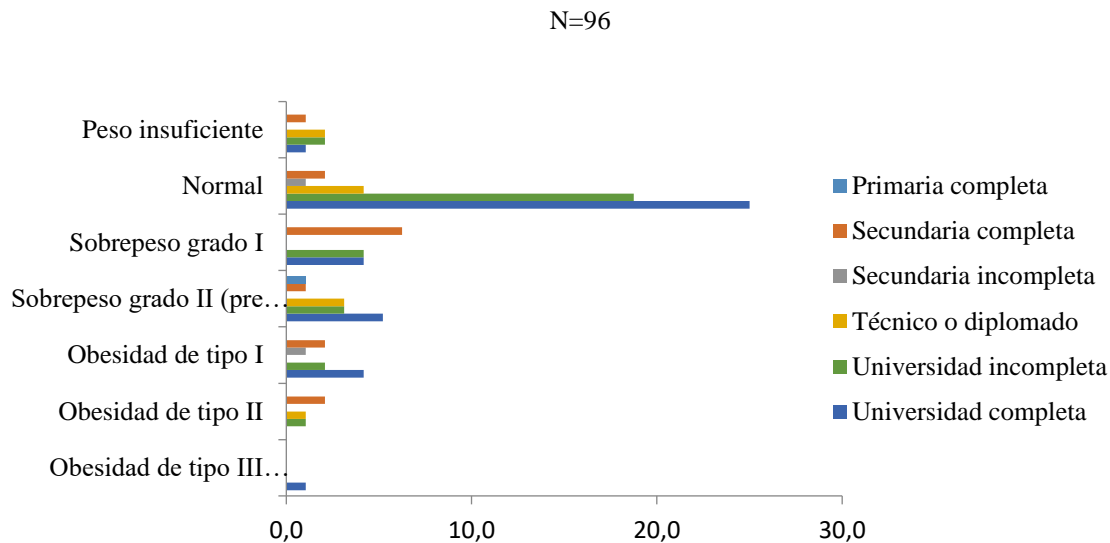
En este caso, se logra observar como el grupo de 45-50 años es el presenta más riesgo a padecer de enfermedad cardiovascular, seguido del grupo de los 35-45 años y en su minoría los de 25-35 años. Según el p- value para Chi obtenido (0,000), si existe asociación entre estas variables.

En la figura que se presenta a continuación se muestran los resultados de asociación de edad por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



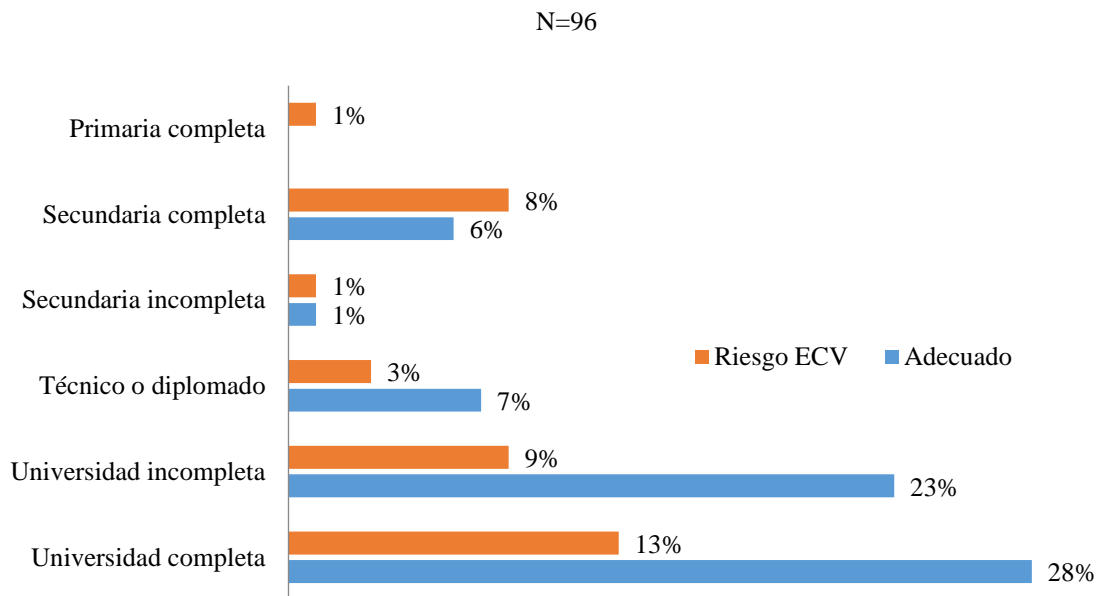
*Figura N°31. Asociación de edad por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.*

Mencionando los datos más relevantes de la figura anterior se puede observar que los grupos de edad que presentan los valores más elevados de grasa corporal son los de 45-50 años, seguido del grupo de 35-45 años y finalmente el grupo de 25-35 años con un 6%. El p- value para Chi es de (0,030), por tanto si hay relación entre edad y porcentaje de grasa corporal.



*Figura N°32. Asociación de escolaridad por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.*

En la figura N°32 se observa la asociación de escolaridad por estado nutricional, entre los datos más sobresalientes las personas que presentan estado nutricional normal son en primer lugar las de universidad completa con un 25% y de universidad incompleta con un 18%. Y con respecto a datos de sobrepeso grado I predominan las personas con secundaria incompleta con un 6%. Sin embargo, el p- value para Chi es de (0,084) por tanto no existe relación alguna entre dichas variables.

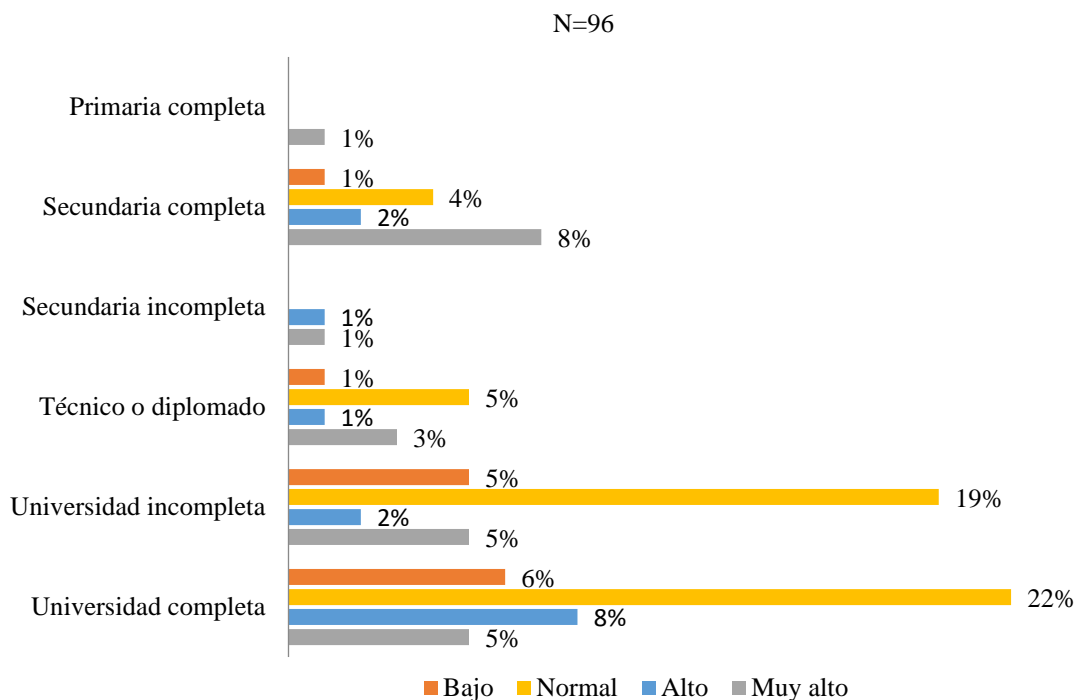


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

*Figura N°33. Asociación de escolaridad por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.*

La figura anterior muestra que las personas con universidad completa e incompleta son los que presentan una circunferencia de cintura adecuada sin riesgo a ECV con 28% y 23% respectivamente. El p- value para Chi es de (0,266) por lo tanto, la relación no resulta estadísticamente significativa.

En la figura presentada a continuación se asocia la escolaridad por porcentaje de grasa de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos.



*Figura N°34. Asociación de escolaridad por porcentaje de grasa de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, Tres Ríos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.*

En esta figura se observa la asociación de escolaridad por porcentaje de grasa corporal, entre las estadísticas más importantes cabe recalcar que los valores normales de grasa predominan en personas con secundaria completa (33%), universidad completa e incompleta (24%) respectivamente. El p- value para Chi es (0,209) de por tanto no hay relación significativa entre dichas variables.

*Tabla N°4.  
Asociación de ocupación por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019*

<b>Frecuencia</b>	<b>De Oficina</b>		<b>Otros</b>		<b>Desempleados</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Peso insuficiente	1	1	1	1	4	4	<b>6</b>	<b>6</b>
Normal	15	16	<b>19</b>	20	15	16	<b>49</b>	<b>51</b>
Sobrepeso grado I	0	0	10	11	4	4	<b>14</b>	<b>15</b>
Sobrepeso grado II	6	6	4	4	<b>3</b>	3	<b>13</b>	<b>14</b>
Obesidad de tipo I	2	2	6	6	<b>1</b>	1	<b>9</b>	<b>9</b>
Obesidad de tipo II	0	0	3	3	1	1	<b>4</b>	<b>4</b>
Obesidad de tipo III	0	0	1	1	0	0	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	24	25	44	46	28	29	<b>96</b>	<b>100</b>

En la tabla anterior se observan los datos de ocupación laboral (de oficina, otros y desempleados) por estado nutricional según IMC obtenido. En este caso, cabe resaltar que la mayoría de las personas (n=19) que trabajan en ocupación clasificada como “otros”, presentan estado nutricional normal/ adecuado. Con respecto a datos obtenidos en sobrepeso grado II y obesidad tipo I predominan las personas que trabajan, ya sea en oficina o en otros; siendo los desempleados los menos predominantes en estas categorías (n=3) y (n=1) respectivamente. Sin embargo, p- value para Chi es de (0,093) no existiendo relación alguna entre estas variables.

Tabla N°5.

Asociación de ocupación por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.

Frecuencia	De oficina		Otros		Desempleados		Total	%
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%		
Adecuado	14	15	30	31	19	20	<b>63</b>	<b>66</b>
Riesgo								
ECV	10	10	14	14	<b>9</b>	9	<b>33</b>	<b>34</b>
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla anterior se asocia ocupación por riesgo a ECV, obteniendo como información importante que el grupo de desempleados es el que obtuvo la menor cantidad de personas con riesgo (n=9), seguido por una pequeña diferencia al grupo de trabajadores otros y de oficina que obtuvieron valores más altos de riesgo a ECV según circunferencia de cintura con (n=14) y (n=10) respectivamente. En este caso, el valor Chi es de (0,686) resultando no haber relación alguna entre las presentes variables.

Tabla N°6.

Asociación de ocupación por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.

Frecuencia	De oficina		Otros		Desempleados		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Bajo	1	1,0	7	7	5	5	<b>13</b>	<b>13</b>
Normal	13	14	15	16	<b>19</b>	20	<b>47</b>	<b>49</b>
Alto	5	5	<b>7</b>	7	<b>2</b>	2	<b>14</b>	<b>15</b>
Muy alto	5	5,0	<b>15</b>	16	<b>2</b>	2	<b>22</b>	<b>23</b>
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla N°3 se puede observar entre las estadísticas más llamativas, que en valores normales/ adecuados de porcentaje de grasa predominan los grupos de desempleados (n =19); además que en los grupos de porcentajes altos y muy altos de grasa corporal predominan los trabajadores calificados como “otros” con (n=7) y (n=15) respectivamente. También en estos últimos grupos mencionados, los desempleados son los menos predominantes con solamente (n=2). El valor de p- value para Chi es de (0,035), por tanto, si hay relación significativa entre estas variables.

*Tabla N°7.*

*Asociación de horas laboradas al día por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.*

Frecuencia	8 horas diarias		Más de 8 horas diarias		Menos de 8 horas diarias		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Peso insuficiente	1	2	1	2	0	0	2	3
Normal	18	27	8	12	8	12	34	50
Sobrepeso grado I	4	6	2	3	4	6	10	15
Sobrepeso grado II	5	7	4	6	1	1	10	15
Obesidad de tipo I	3	4	3	4	2	3	8	12
Obesidad de tipo II	1	1	2	3	0	0	3	4
Obesidad de tipo III	0	0	1	1	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>47</b>	<b>21</b>	<b>31</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla anterior se observa la asociación de cantidad de horas laboradas al día con estado nutricional, se puede observar que las personas que trabajan 8 horas diarias son las que predominan en el estado nutricional normal, sobrepeso grado I y sobrepeso grado II. Finalmente, otro dato a resaltar es que de las personas que trabajan menos

de 8 horas diarias, ninguna padece obesidad de tipo II ni III. En este caso el p- value para Chi es de (0,586), por lo tanto, no existe asociación significativa entre las variables.

*Tabla N°8.*

*Asociación de horas laboradas al día por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>Adecuado</b>		<b>Riesgo ECV</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Menos de 8 horas diarias	11	16	4	6	15	22
8 horas diarias	22	32	10	15	32	47
Más de 8 horas diarias	11	16	10	15	21	31
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>64</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la presente tabla se observa la asociación de cantidad horas laboradas al día por riesgo a ECV, con respecto al riesgo de ECV, el grupo que obtuvo menores valores fue el que trabaja menos de 8 horas diarias (n=4), en comparación a los grupos que trabajan 8 horas o más, cuyos valores fueron mucho más altos (n=10) para cada uno. El valor Chi en este caso es de (0,526), por tanto no existe relación.

*Tabla N°9.  
Asociación de horas laboradas al día por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el  
Condominio Torres del Sol, 2018-2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>8 horas diarias</b>		<b>Más de 8 horas diarias</b>		<b>Menos de 8 horas diarias</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Bajo	4	6	1	1	3	4	<b>8</b>	<b>12</b>
Normal	<b>16</b>	23	7	10	5	8	<b>28</b>	<b>41</b>
Alto	4	6	4	6	4	6	<b>12</b>	<b>17</b>
Muy Alto	8	12	<b>9</b>	14	3	4	<b>20</b>	<b>30</b>
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>47</b>	<b>21</b>	<b>31</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018-2019.

En este caso se muestra la relación de horas de labor al día por porcentaje de grasa, entre los datos a resaltar en la categoría de porcentaje de grasa normal predominan las personas que trabajan 8 horas diarias (n=16), a diferencia de la categoría de porcentaje de grasa muy alto donde el grupo predominante son las personas que trabajan más de 8 horas diarias (n=9). El valor Chi para esta asociación es de (0,074), por lo tanto, no existe relación significativa entre estas variables.

*Tabla N°.10*  
*Asociación de horas laboradas al día por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.*

Frecuencia	5 días		Más de 5 días		Menos de 5 días		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Peso								
insuficiente	1	1	1	2	0	0	2	3
Normal	22	32	8	12	4	6	34	50
Sobrepeso								
grado I	3	5	4	6	3	5	10	15
Sobrepeso								
grado II	7	10	2	3	1	1	10	15
Obesidad								
de tipo I	3	5	3	4	2	3	8	12
de tipo II	2	3	1	1	0	0	3	4
de tipo III	0	0	1	1	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>56</b>	<b>20</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la figura anterior se observa la asociación de días laborados a la semana por estado nutricional según valores obtenidos de IMC, en dónde entre los datos más relevantes sobresale que en el grupo de IMC normal predomina el grupo de personas que labora 5 días a la semana (n=22). Además, que en los grupos de sobrepeso grado II, obesidad tipo I y obesidad tipo II el grupo menos predominante es el que trabaja menos de 5 días a la semana (n=1), (n=2) y (n=0) respectivamente. Sin embargo, a la hora de sacar el p- value para Chi es (0,514), lo cual indica que no hay relación alguna entre dichas variables.

Tabla N°11.

*Asociación de días laborados a la semana por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.*

Frecuencia	Adecuado		Riesgo ECV		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Menos de 5 días	7	10	3	4	10	15
5 días	24	35	14	21	38	56
Más de 5 días	13	19	7	10	20	29
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>64</b>	<b>24</b>	<b>35</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla N°11 se muestra la asociación entre días laborados a la semana por riesgo a ECV, entre las estadísticas más llamativas se observa que el grupo que tiene menos riesgo a ECV según circunferencia de cintura son las personas que trabajan menos de 5 días a la semana. El valor de Chi es de (0,969) por tanto no hay relación significativa.

*Tabla N°12.  
Asociación de días laborados a la semana por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el  
Condominio Torres del Sol, 2018-2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>5 días</b>		<b>Más de 5 días</b>		<b>Menos de 5 días</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Bajo	5	7	1	2	2	3	8	12
Normal	17	25	9	13	2	3	28	41
Alto	5	7	4	6	3	5	12	18
Muy alto	11	17	6	9	3	4	20	29
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>56</b>	<b>20</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En este caso se observa que, en el grupo de porcentaje de grasa normal, predominan las personas que trabajan 5 día a la semana (n=17), además que este grupo de personas también predomina el porcentaje de grasa alto (n=11). Además, entre otros datos sobresalientes en los grupos de porcentaje de grasa alto y muy alto, la menor cantidad de personas pertenece a los que trabajan menos de 5 días a la semana. El p- value para Chi es de (0,155), por tanto, no hay relación estadísticamente significativa entre estas variables.

*Tabla N°13.  
Asociación de cantidad de tiempos de comida por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>1 a 2 tiempos</b>		<b>3 a 4 tiempos</b>		<b>5 a 6 tiempos</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Peso insuficiente	1	1	4	4	1	1	<b>6</b>	<b>6</b>
Normal	3	3	20	21	26	27	<b>49</b>	<b>51</b>
Sobrepeso grado I	1	1	10	10	3	3	<b>14</b>	<b>15</b>
Sobrepeso grado II	4	4	4	4	5	5	<b>13</b>	<b>14</b>
Obesidad de tipo I	0	0	4	4	5	5	<b>9</b>	<b>9</b>
Obesidad de tipo II	1	1	2	2	1	1	<b>4</b>	<b>4</b>
Obesidad de tipo III	0	0	1	1	0	0	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla N°13, se observan los datos referentes a relación de cantidad de tiempos de comida por estado nutricional. Entre los datos a resaltar es importante mencionar que entre los calificados como estado nutricional normal encabezan las personas que realizan de 5-6 tiempos de comida (n=26), sin embargo, este mismo grupo es predominante en la categoría de sobrepeso grado II. Además, con respecto a los que realizan de 3-4 tiempos de comida, son los que más presentan sobrepeso grado I (n=10) y para finalizar, los que realizan de 1-2 tiempos de comida son los predominantes en el sobrepeso grado II. El p- value para Chi en este caso es de (0,147) por tanto no hay relación significativa entre variables.

Tabla N°14. Asociación de cantidad de tiempos de comida por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.

Frecuencia	Adecuado		Riesgo ECV		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
1 a 2	6	6	4	4	<b>10</b>	<b>10</b>
3 a 4	27	28	<b>18</b>	19	<b>45</b>	<b>47</b>
5 a 6	30	31	11	11	<b>41</b>	<b>43</b>
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>65</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En este caso, se observa que las personas que presentan mayor riesgo a ECV según circunferencia de cintura son las que realizan de 3-4 tiempos de comida (n=18). El p- value para Chi en este caso es de (0,405), por tanto, no hay relación estadísticamente significativa para estas dos variables.

Tabla N°15. Asociación de cantidad de tiempos de comida por porcentaje de grasa de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.

Frecuencia	1 a 2		3 a 4		5 a 6		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Bajo	1	1	7	7	5	5	<b>13</b>	<b>13</b>
Normal	5	5	<b>21</b>	22	<b>21</b>	22	<b>47</b>	<b>49</b>
Alto	2	2	5	5	7	7	<b>14</b>	<b>15</b>
Muy alto	2	2	<b>12</b>	13	8	8	<b>22</b>	<b>23</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>45</b>	<b>47</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

La tabla N°15 indica que las personas que tienen en mayor cantidad porcentajes de grasa en valores normales son la que realizan de 5-6 tiempos (n=21) y de 3-4 tiempos (n=21). Otro dato importante es que las que tienen valores muy altos de grasa, son principalmente las que realizan de 3-4 tiempos de comida al día (n=12). El p- value para Chi en este caso es de (0.949), por tanto, las variables no se relacionan de manera estadística.

Tabla N°16. Asociación de preparación de comidas por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.

Frecuencia	Algún familiar		Empleada doméstica		Personal de restaurante		Usted mismo		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Peso insuficiente	3	3	0	0	0	0	3	3	6	6
Normal	13	14	8	8	1	1	27	28	49	51
Sobrepeso grado I	3	3	1	1	1	1	9	10	14	15
Sobrepeso grado II	7	7	1	1	0	0	5	5	13	14
Obesidad de tipo I	1	1	1	1	0	0	7	7	9	9
Obesidad de tipo II	2	2	0	0	1	1	1	1	4	4
Obesidad de tipo III	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>53</b>	<b>55</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla anterior, se observa la asociación entre quién prepara las comidas de los participantes y el estado nutricional de los mismos. Entre algunos datos llamativos, cabe resaltar que, en el estado nutricional normal, predominan las personas que se preparan los alimentos ellas mismas (n=27), seguido de los que se las prepara algún familiar. Además, en el caso de sobrepeso grado I, predominan las que se las preparan ellas mismas (n=9) y el caso de obesidad grado II predominan las que se las prepara algún familiar (n=7). El p- value para Chi es (0,390), por tanto, no hay relación significativa.

Tabla N°17. Asociación de preparación de comidas por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.

Frecuencia	Adecuado		Riesgo ECV		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Algún familiar	18	19	11	11	29	30
Empleada domestica	8	8	3	3	11	12
Personal de restaurante/ soda	2	2	1	1	3	3
Usted mismo	35	36	18	19	53	55
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>65</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En esta tabla se observa que las personas que tienen circunferencia de cintura adecuada son, en su gran mayoría las que preparan los alimentos ellas mismas (n=35). Además, que las que tienen mayor riesgo a ECV son también las que preparan los alimentos ellas mismas con valor de (n=18) seguidas de los que se los preparan algún familiar (n=11). Sin embargo, p- value para Chi es de (0.937) por tanto son variables independientes.

Tabla N°18. Asociación de preparación de comidas por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.

Frecuencia	Bajo		Normal		Alto		Muy alto		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Algún familiar	3	3	14	14	4	4	8	8	29	30
Empleada domestica	2	2	8	8	0	0	1	1	11	12
Personal de restaurante/ soda	0	0	2	2	0	0	1	1	3	3
Usted mismo	8	8	23	24	10	10	12	12	53	55
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>47</b>	<b>49</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En esta tabla, se observa los valores normales de porcentaje de grasa predominan en personas que se preparan los alimentos ellos mismos seguido de por algún familiar (n=23) y (n=14) respectivamente. Además, que de manera parecida el porcentaje muy alto de grasa predomina en personas que se preparan los alimentos ellas mismas (n=12) y por algún familiar (n=8). Sin embargo, el p- value para Chi en este caso es de (0,663), por ello, no existe relación estadísticamente significativa.

Tabla N°19. Asociación de MDC a la plancha por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Peso insuficiente	1	1	5	5	6	6
Normal	2	2	47	49	49	51
Sobrepeso grado I	4	4	10	10	14	15
Sobrepeso grado II (pre obesidad)	2	2	11	12	13	14
Obesidad de tipo I	4	4	5	5	9	9
Obesidad de tipo II	2	2	2	2	4	4
Obesidad de tipo III (mórbida)	0	0	1	1	1	1
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>81</b>	<b>84</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En este caso se asocia el método de cocción a la plancha con estado nutricional de la muestra estudiada, el dato más importante a resaltar es que el estado nutricional normal / adecuado, predomina en las personas que afirman utilizar método de cocción a la plancha para preparar sus alimentos (n=47). En este caso p- value para Chi es de (0,013), por tanto, si hay relación estadísticamente significativa entre variables.

Tabla N°20. Asociación de MDC a la plancha por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Adecuado	5	5	58	60	63	66
Riesgo ECV	10	10	23	24	33	34
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>81</b>	<b>84</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En este caso, se asocia la utilización del método de cocción a la plancha con riesgo a ECV, se puede observar que las personas que afirman utilizarlo son las que mayormente tienen CC adecuado (n=58), sin embargo, estas

también son las que tienen mayor riesgo a ECV (n=23). El valor p-value para Chi es de (0,004) por tanto se son variables dependientes.

*Tabla N°21. Asociación de MDC a la plancha por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>No</b>		<b>Sí</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Bajo	1	1	12	12	<b>13</b>	<b>13</b>
Normal	5	5	42	44	<b>47</b>	<b>49</b>
Alto	1	1	13	13	<b>14</b>	<b>15</b>
Muy alto	8	8	14	15	<b>22</b>	<b>23</b>
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>81</b>	<b>84</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En esta tabla se observa que las personas que afirman utilizar el método de cocción a la plancha son las que predominan en tener porcentaje de grasa en niveles adecuados (n=42), sin embargo este mismo grupo de personas es el predominante en las que tienen porcentaje de grasa muy alto (n=14). En este caso p- value para Chi es de (0,024), por tanto, si hay asociación entre variables.

Tabla N°22. Asociación de MDC asado por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Peso insuficiente	1	1	5	5	6	6
Normal	24	25	25	26	49	51
Sobrepeso grado I	7	7	7	7	14	15
Sobrepeso grado II (pre obesidad)	5	5	8	8	13	14
Obesidad de tipo I	3	3	6	6	9	9
Obesidad de tipo II	1	1	3	4	4	4
Obesidad de tipo III (mórbida)	1	1	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla N°22 se observa que las personas que afirman utilizar de manera regular el método de cocción asado, con las que tienen estado nutricional normal o adecuado es su gran mayoría (n=25). El p- value para Chi es de (0,549), por tanto, no hay relación estadísticamente significativa entre estas variables.

Tabla N°23. Asociación de MDC asado por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Adecuado	28	29	35	36	63	66
Riesgo ECV	14	14	19	20	33	34
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En este caso, se asocia la utilización del método de cocción asado con riesgo a ECV según circunferencia de cintura, se puede observar que las personas que afirman utilizarlo son las que mayormente tienen CC adecuado

(n=35), sin embargo, estas también son las que tienen mayor riesgo a ECV (n=19). El p- value para Chi es de (0,850); por tanto, se rechaza la hipótesis de ser variables dependientes.

*Tabla N°24. Asociación de MDC asado por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>No</b>		<b>Sí</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Bajo	4	4	9	9	13	13
Normal	23	24	24	25	47	49
Alto	5	5	9	9	14	15
Muy alto	10	10	12	13	22	23
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla N°24 se observa la relación entre utilizar regularmente método de cocción asado y porcentaje de grasa corporal, entre los datos a resaltar los que afirman utilizarlo son los que predominan tener el porcentaje de grasa corporal en valores normales (n=24), además, este mismo grupo que afirma utilizar este método de cocción es el que tiene valores más bajos de porcentaje de grasa corporal (n=9). El p- value para Chi en este caso es de (0,616), por tanto, no son variables dependientes.

Tabla N°25. Asociación de MDC fritura por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Peso insuficiente	3	3	3	3	6	6
Normal	34	36	15	16	49	51
Sobrepeso grado I	5	5	9	9	14	15
Sobrepeso grado II	6	6	7	7	13	14
Obesidad de tipo I	6	6	3	3	9	9
Obesidad de tipo II	1	1	3	3	4	4
Obesidad de tipo III	1	1	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla anterior se presenta la asociación de utilizar método de cocción fritura por estado nutricional, entre los datos más llamativos se encuentra que los que indican no cocinar con este método regularmente son los que tienen estado nutricional normal en su gran mayoría (n=34). También, los que utilizan este método regularmente, son los que predominan en categorías de sobrepeso grado I y sobrepeso grado II. El p- value para Chi en este caso es de (0,164), por ello, se rechaza la hipótesis de ser variables dependientes.

Tabla N°26. Asociación de MDC fritura por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Adecuado	41	43	22	23	63	66
Riesgo ECV	15	15	18	18	33	34
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En esta tabla se demuestra con claridad que las personas que afirman cocinar con método de cocción fritura regularmente, son las que tienen mayor riesgo a ECV (n=18) en comparación a los que no. El p- value para Chi es de (0,064), por lo tanto, no existe relación.

*Tabla N°27. Asociación de MDC fritura por porcentaje de grasa de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>No</b>		<b>Sí</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Bajo	11	12	2	2	<b>13</b>	<b>13</b>
Normal	29	30	18	19	<b>47</b>	<b>49</b>
Alto	7	7	7	7	<b>14</b>	<b>15</b>
Muy alto	9	9	<b>13</b>	13	<b>22</b>	<b>23</b>
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla N°27 se representa la asociación de método fritura por porcentaje de grasa, en donde cabe resaltar que los que afirman utilizarlo frecuentemente, predominan en la categoría de niveles muy altos de porcentaje de grasa corporal. El p- value para Chi es de (0,070), por tanto, no hay relación significativa.

Tabla N°28. Asociación de MDC hervido por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Peso insuficiente	1	1	5	5	6	6
Normal	18	19	31	32	49	51
Sobrepeso grado I	8	8	6	6	14	15
Sobrepeso grado II (pre obesidad)	6	6	7	7	13	14
Obesidad de tipo I	5	5	4	4	9	9
Obesidad de tipo II	1	1	3	3	4	4
Obesidad de tipo III (mórbida)	0	0	1	1	1	1
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>57</b>	<b>59</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla anterior se muestra la relación entre uso de método de cocción hervido por estado nutricional, entre los datos a resaltar cabe mencionar que los que sí lo utilizan son los que más presentan estado nutricional adecuado (n=31), además, que estos mismos son los que más peso insuficiente presentan (n=5) en comparación con los que no lo utilizan. Para este caso, el p- value para Chi es de (0,493), por tanto, no hay relación estadística evidente.

Tabla N°29. Asociación de MDC hervido por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Adecuado	23	24	40	42	63	66
Riesgo ECV	16	16	17	18	33	34
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>57</b>	<b>60</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019

En la tabla N°29 se muestra la asociación de utilizar método de cocción hervido con riesgo a ECV, entre el dato a resaltar que las personas que afirman utilizarlo mas frecuentemente, presentan valores adecuados de CC (n=40). El p- value para Chi es de (0,256) por tanto no son variables dependientes.

Tabla N°30. Asociación de MDC hervido por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Bajo	5	5	8	9	13	13
Normal	17	18	30	31	47	49
Alto	5	5	9	9	14	15
Muy alto	12	12	10	10	22	23
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>57</b>	<b>59</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En este caso, se aprecia la relación entre método de cocción hervido con porcentaje de grasa corporal, se resalta que las personas que sí utilizan este método, presentan en su mayoría porcentaje de grasa corporal en valor normal (n=30), al contrario de los que afirman no utilizar este método a quienes predomina el porcentaje de grasa muy alto (n=12). El p- value para Chi es de (0,509), por tanto, no hay relación significativa entre variables.

Tabla N°31. Asociación de MDC al vapor por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Peso insuficiente	3	3	3	3	6	6
Normal	27	28	22	23	49	51
Sobrepeso grado I	8	8	6	7	14	15
Sobrepeso grado II	8	8	5	5	13	14
Obesidad de tipo I	6	7	3	3	9	9
Obesidad de tipo II	2	2	2	2	4	4
Obesidad de tipo III	1	1	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>57</b>	<b>41</b>	<b>43</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla N°31 se evidencia que las personas que no utilizan el método de cocción hervido presentan en su mayoría estado nutricional adecuado (n=27), además que en este mismo grupo que no lo utiliza, predominan los

IMC elevados como sobrepeso grado I y sobrepeso grado II con valores absolutos de (n=8) cada uno. El p- value para Chi en este caso es de (0,961), por tanto, no existe relación estadísticamente significativa.

*Tabla N°32. Asociación de MDC al vapor por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>No</b>		<b>Sí</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Adecuado	33	34	30	31	<b>63</b>	<b>66</b>
Riesgo ECV	<b>22</b>	23	11	11	<b>33</b>	<b>34</b>
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>57</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En este caso los adultos sanos que no utilizan frecuentemente el método de cocción al vapor, tienen mayor probabilidades de ECV (n=22) en comparación con los que sí utilizan este método (n=11). El p- value para Chi es de (0,179), por ello se consideran variables independientes.

*Tabla N°33. Asociación de MDC al vapor por porcentaje de grasa de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>No</b>		<b>Sí</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Bajo	6	6	7	<b>7</b>	13	13
Normal	<b>26</b>	27	21	22	47	49
Alto	6	6	8	8	14	15
Muy alto	<b>17</b>	18	5	5	22	23
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>57</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla anterior se evidencian los datos de la asociación de cocción al vapor por porcentaje de grasa, en donde cabe mencionar que las personas que afirman no utilizarlo son los que tienen niveles adecuados de grasa corporal en su mayoría (n=26), sin embargo, este mismo grupo son los que evidencian valores más altos de porcentaje de

grasa (n=17). Por otro lado, los que afirman utilizar este método regularmente son los que tienen valores más bajos de porcentaje de grasa corporal (n=7). El p- value para Chi obtenido es de (0,138) por tanto no hay relación significativa entre variables.

*Tabla N°34. Asociación de consumo de mantequilla por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>No</b>		<b>Sí</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Peso insuficiente	3	3	3	3	<b>6</b>	<b>6</b>
Normal	42	44	7	7	<b>49</b>	<b>51</b>
Sobrepeso grado I	8	8	6	6	<b>14</b>	<b>15</b>
Sobrepeso grado II	8	8	5	5	<b>13</b>	<b>14</b>
Obesidad de tipo I	9	9	0	0	<b>9</b>	<b>9</b>
Obesidad de tipo II	4	5	0	0	<b>4</b>	<b>4</b>
Obesidad de tipo III	0	0	1	1	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>77</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla anterior se observan los datos de asociación entre consumo de mantequilla y estado nutricional de la muestra estudiada, entre los datos más importantes se destaca que las personas que no la utilizan para preparar los alimentos predomina el estado nutricional adecuado (n=42) en comparación a los que sí lo consumen (n=7). También es importante mencionar que los valores más altos de los dos tipos de sobrepeso y de obesidad tipo I y tipo II predominan en las personas que no consumen mantequilla. El p- value para Chi en este caso es de (0,010), por tanto, las variables son estadísticamente dependientes.

Tabla N°35. Asociación de consumo de mantequilla por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Adecuado	50	52	13	14	63	66
Riesgo ECV	24	25	9	9	33	34
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>77</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En este caso se observan los datos de la asociación de uso de mantequilla para preparar alimentos por riesgo a ECV, se evidencia que las personas que no la utilizan regularmente predominan en la categoría de circunferencia de cintura adecuada según el sexo (n=50). Cabe resaltar que en este mismo grupo de personas predomina el riesgo a ECV (n=24). En este caso el p- value para Chi es de (0,462), por ello, no hay relación evidenciada.

Tabla N°36. Asociación de consumo de mantequilla por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Bajo	11	11	2	2	13	14
Normal	37	36	10	10	47	49
Alto	11	11	3	3	14	14
Muy alto	15	16	7	7	22	23
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>74</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla N°36 se evidencia que las personas que afirman no consumir mantequilla tienen valores adecuados de porcentaje de grasa en su gran mayoría (n=37), sin embargo, este mismo grupo es el que presenta valores más elevados de porcentaje de grasa (n=15). El p- value para Chi es de (0,684), por lo que no se evidencia relación estadística entre variables.

Tabla N°37. Asociación de consumo de manteca por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Peso insuficiente	6	6,0	0	0,0	6	6,0
Normal	47	49	2	2	49	5
Sobrepeso grado I	14	15	0	0	14	15
Sobrepeso grado II (pre obesidad)	13	16	0	0	13	14
Obesidad de tipo I	9	9	0	0	9	9
Obesidad de tipo II	4	4	0	0	4	4
Obesidad de tipo III (mórbida)	1	1	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>97</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla N°37 se evidencian los datos de asociación de uso de manteca para preparar alimentos con estado nutricional. Entre los datos relevantes se menciona que las personas que niegan consumir este tipo de grasa tienen más valores adecuados de IMC (n=47) en comparación a los que si la consumen. El p- value para Chi es de (0,923), por tanto, no hay relación estadísticamente significativa.

Tabla N°38. Asociación de consumo de manteca por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Adecuado	62	64	1	1	63	66
Riesgo ECV	32	33	1	1	33	34
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>97</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

Se muestra que las personas que niegan consumir este alimento son las predominantes en categoría de adecuada circunferencia de cintura según sexo y de riesgo a ECV con (n=62) y (n=32) respectivamente. En este caso, el p- value para Chi es de (0,638), es decir, son variables independientes.

*Tabla N°39. Asociación de consumo de manteca por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>No</b>		<b>Sí</b>		<b>Total</b>	<b>%</b>
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>		
Bajo	13	13	0	0	13	14
Normal	45	47	2	2	47	49
Alto	14	15	0	0	14	15
Muy alto	22	22	0	0	22	22
Total	94	97	2	2	96	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

Como sucede en las tablas anteriores con respecto al consumo de manteca, los que niegan consumirla predominan en valores de porcentaje de grasa normal (n=45). El p- value para Chi en este caso es de (0.546) evidenciando que las variables son estadísticamente independientes.

*Tabla N°40. Asociación de consumo de aceite de coco por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>No</b>		<b>Sí</b>		<b>Total</b>	<b>%</b>
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>		
Peso insuficiente	6	6	0	0	<b>6</b>	<b>6</b>
Normal	47	49	2	2	<b>49</b>	<b>51</b>
Sobrepeso grado I	13	14	1	1	<b>14</b>	<b>15</b>
Sobrepeso grado II (pre obesidad)	12	13	1	1	<b>13</b>	<b>14</b>
Obesidad de tipo I	9	9	0	0	<b>9</b>	<b>9</b>
Obesidad de tipo II	4	4	0	0	<b>4</b>	<b>4</b>
Obesidad de tipo III (mórbida)	1	1	0	0	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>96</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En esta tabla se observan los datos de asociación de uso de aceite de coco para cocinar por estado nutricional. Entre los datos a destacar, las personas que niegan el consumo de este son las que predominan en la categoría de IMC normal, sobrepeso grado I y sobrepeso grado II, con valores de (n=47), (n=13) y (n=12) respectivamente. El p- value para Chi en esta tabla es de (0,954), estableciendo que son variables independientes.

*Tabla N°41. Asociación de consumo de aceite de coco por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>No</b>		<b>Sí</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Adecuado	59	61	4	4	63	66
Riesgo ECV	33	64	0	0	33	34
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>95</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En esta tabla se observa que las personas que no consumen aceite de coco para preparar alimentos, predominan en la categoría “adecuada circunferencia de cintura según el sexo”, como en la categoría de “riesgo a enfermedad cardiovascular” con valores absolutos de (n=59) y (n=33) respectivamente. El p- value para Chi indica que no están relacionadas (0,139).

*Tabla N°42. Asociación de consumo de aceite de coco por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>No</b>		<b>Sí</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Bajo	11	11	2	2	13	13
Normal	47	49	0	0	47	49
Alto	13	13	1	1	14	15
Muy alto	21	22	1	1	22	23
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>95</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla anterior se muestra que, en las categorías de porcentaje de grasa normal y muy alto, predominan los individuos que afirman no cocinar con este alimento con valores absolutos de (n=47) y (n=21) respectivamente. El p- value para Chi es de (0.091), en consecuencia, no existe relación alguna.

*Tabla N°43. Asociación de consumo de aceite en spray por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>No</b>		<b>Sí</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Peso insuficiente	4	4	2	2	<b>6</b>	<b>6</b>
Normal	28	29	21	22	<b>49</b>	<b>51</b>
Sobrepeso grado I	<b>9</b>	9	5	5	<b>14</b>	<b>15</b>
Sobrepeso grado II (pre obesidad)	<b>10</b>	10	3	3	<b>13</b>	<b>14</b>
Obesidad de tipo I	<b>7</b>	7	2	2	<b>9</b>	<b>9</b>
Obesidad de tipo II	<b>4</b>	4	0	0	<b>4</b>	<b>4</b>
Obesidad de tipo III (mórbida)	1	1	0	0	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019

En la tabla N°43 se muestran los datos de asociación de uso de aceite en spray con estado nutricional. Entre los números a resaltar en las categorías de IMC adecuado/normal, sobrepeso grado I, sobrepeso grado II, obesidad de tipo I y obesidad de tipo II, predominan las personas que niegan consumir este alimento; presentando valores absolutos de (n=9), (n=10), (n=7) y (n=4) respectivamente. El p- value para Chi en este caso es de (0,478), por tanto, no es relación estadísticamente significativa.

*Tabla N°44. Asociación de consumo de aceite en spray por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>No</b>		<b>Sí</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Adecuado	38	39	25	26	<b>63</b>	<b>66</b>
Riesgo ECV	<b>25</b>	26	<b>8</b>	8	<b>33</b>	<b>34</b>
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>65</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019

En esta tabla se resalta que las personas que indican no consumir aceite en spray presentan más riesgo a ECV (n=25) en comparación a los que sí lo consumen (n=8). El p- value para Chi es de (0,130), es decir, se consideran variables independientes.

*Tabla N°45. Asociación de consumo de aceite en spray por porcentaje de grasa de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019*

<b>Frecuencia</b>	<b>No</b>		<b>Sí</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Bajo	8	8,0	5	5,0	<b>13</b>	<b>14,0</b>
Normal	27	28	20	21	<b>47</b>	<b>49</b>
Alto	10	10	<b>4</b>	4	<b>14</b>	<b>14</b>
Muy alto	18	19	<b>4</b>	4	<b>22</b>	<b>23</b>
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>65</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019

En esta tabla se observa que las personas que afirman consumir aceite en spray son minoría, en cuanto a niveles de grasa altos y muy altos (n= 4) respectivamente. El p- value para Chi en este caso es de (0,235) siendo esta una relación no significativa entre variables.

*Tabla N°46. Asociación de consumo de aceite vegetal por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019*

<b>Frecuencia</b>	<b>No</b>		<b>Sí</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Peso insuficiente	2	2	4	4	<b>6</b>	<b>6</b>
Normal	<b>26</b>	27	23	24	<b>49</b>	<b>51</b>
Sobrepeso grado I	7	7	7	7	<b>14</b>	<b>15</b>
Sobrepeso grado II	5	5	<b>8</b>	8	<b>13</b>	<b>14</b>
Obesidad de tipo I	3	3	<b>6</b>	6	<b>9</b>	<b>9</b>
Obesidad de tipo II	1	1	<b>3</b>	3	<b>4</b>	<b>4</b>
Obesidad de tipo III	0	0	<b>1</b>	1	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019

En la tabla N°42 se evidencian los datos de asocie de consumo de aceite vegetal en su forma normal (no spray) por estado nutricional según IMC.

En la presente tabla se observan los datos de asocie entre consumo de aceite vegetal y estado nutricional, entre los datos más relevantes resalta el hecho de que las personas que no lo consumen presentan en su mayoría estado nutricional adecuado (n=26). Además, las personas que afirman consumirlo presentan valores mayores de sobrepeso grado II (n=8), obesidad tipo I (n=6), obesidad tipo II (n=3) y obesidad tipo III (n=1). El p- value para Chi es de (0.690), por tanto, se consideran variables independientes.

Tabla N°47. Asociación de consumo de aceite vegetal por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Adecuado	31	32	32	33	<b>63</b>	<b>66</b>
Riesgo ECV	13	13	<b>20</b>	21	<b>33</b>	<b>34</b>
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>52</b>	<b>54</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019

En la tabla anterior se observan datos de la asociación de consumo de aceite vegetal y riesgo a ECV por circunferencia de cintura. El riesgo es mayor en personas que sí consumen este alimento obteniendo un valor absoluto de (n=20) comparado a las que no lo consumen (n=13). El p- value para Chi es de (0,359), por ello, no hay asociación estadísticamente significativa.

Tabla N°48. Asociación de consumo de aceite vegetal por porcentaje de grasa de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Bajo	7	7	6	6	<b>13</b>	<b>13</b>
Normal	26	27	21	22	<b>47</b>	<b>49</b>
Alto	5	5	<b>9</b>	9	<b>14</b>	<b>15</b>
Muy alto	6	6	<b>16</b>	17	<b>22</b>	<b>23</b>
Total	44	45	52	54	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019

En la tabla N°48 se muestra que las personas que, si consumen este tipo de aceite, presentan valores de grasa altos y muy altos en comparación a las que no lo consumen, siendo los valores absolutos de (n=9) y (n=16) respectivamente. Sin embargo, el p- value para Chi indica que no hay relación entre estas (0,129).

Tabla N°49. Asociación de consumo de aceite de oliva por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Peso insuficiente	4	4	2	2	6	6
Normal	31	32	18	18	49	51
Sobrepeso grado I	6	6	8	8	14	15
Sobrepeso grado II (pre obesidad)	8	8	5	5	13	14
Obesidad de tipo I	6	6	3	3	9	9
Obesidad de tipo II	3	3	1	1	4	4
Obesidad de tipo III (mórbida)	1	1	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019

En esta tabla se observan datos de relación de uso de aceite de oliva para preparar alimentos, por estado nutricional según IMC obtenido. Entre los datos a resaltar, las personas que indican no consumirlo sobresalen en las categorías de sobrepeso grado II, obesidad tipo I y obesidad tipo II con valores absolutos de (n=8), (n=6) y (n=3) respectivamente. El p- value para Chi es de (0,781), por tanto, no hay relación estadísticamente significativa.

Tabla N°50. Asociación de consumo de aceite de oliva por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Adecuado	40	42	23	24	63	66
Riesgo ECV	19	19	14	14	33	34
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>61</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019

En este caso se evidencia claramente que las personas que no consumen aceite de oliva presentan valores más elevados para presentar riesgo a ECV según circunferencia de cintura (n=19). El p- value para Chi es de (0,57), por ello, son variables independientes.

*Tabla N°51. Asociación de consumo de aceite de oliva por porcentaje de grasa de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>No</b>		<b>Sí</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Bajo	10	10,0	3	3,0	<b>13</b>	<b>14,0</b>
Normal	24	25	23	24	<b>47</b>	<b>48</b>
Alto	<b>12</b>	13	2	2	<b>14</b>	<b>15</b>
Muy alto	<b>13</b>	13	9	9	<b>22</b>	<b>23</b>
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>61</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019

En esta tabla se observan datos de relación de uso de aceite de oliva para preparar alimentos por porcentaje de grasa corporal. Cabe destacar que las personas que niegan consumirlo, presentan valores elevados de porcentaje de grasa en ambas categorías: alto y muy alto. En valores absolutos, se representan como (n=12) y (n=13) respectivamente el p- value para Chi de (0,072), por tanto, no hay relación.

*Tabla N°52. Asociación de consumo de sal en comida preparada por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>No</b>		<b>Sí</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Peso insuficiente	4	4	2	2	<b>6</b>	<b>6</b>
Normal	<b>26</b>	28	20	22	<b>46</b>	<b>50</b>
Sobrepeso grado I	8	9	6	7	<b>14</b>	<b>15</b>
Sobrepeso grado II (pre obesidad)	5	6	<b>8</b>	8	<b>13</b>	<b>14</b>
Obesidad de tipo I	3	3	<b>5</b>	5	<b>8</b>	<b>9</b>
Obesidad de tipo II	2	2	2	2	<b>4</b>	<b>5</b>
Obesidad de tipo III (mórbida)	1	2	0	0	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>54</b>	<b>43</b>	<b>46</b>	<b>92</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019

En este caso se observa que se obtienen datos relacionados al agregar sal a la comida preparada por estado nutricional. El estado nutricional normal/ adecuado predomina en personas que afirman no agregar sal a comidas preparadas (n=26), mientras que el estado de sobrepeso grado II y obesidad tipo I predomina en personas que afirman agregar sal (n=8) y (n=5) respectivamente. El p- value para Chi es de (0,870), por tanto, no hay relación significativa entre variables.

*Tabla N°53. Asociación de consumo de sal en comida preparada por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>No</b>		<b>Sí</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Adecuado	31	34	29	31	<b>60</b>	<b>65</b>
Riesgo ECV	<b>18</b>	19	14	15	<b>32</b>	<b>35</b>
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>53</b>	<b>43</b>	<b>46</b>	<b>92</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla N°53 cabe mencionar que las personas que no agregan sal a la comida preparada son las que presentan más riesgo a ECV. El p- value para Chi en este caso es de (0,844), es decir, se clasifican como variables independientes.

*Tabla N°54. Asociación de consumo de sal en comida preparada por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>No</b>		<b>Sí</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Bajo	<b>9</b>	10	3	3	<b>12</b>	<b>13</b>
Normal	22	24	23	25	<b>45</b>	<b>49</b>
Alto	10	11	4	4	<b>14</b>	<b>15</b>
Muy alto	8	8	<b>13</b>	14	<b>21</b>	<b>23</b>
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>53</b>	<b>43</b>	<b>46</b>	<b>92</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En esta tabla, se destaca que las personas que agregan sal a la comida preparada presenta valores muy altos de porcentaje de grasa (n=13), además que las que no consumen sal en este caso presentan en su mayoría valores bajos de porcentaje de grasa (n=9). El p- value para Chi es de (0,283) por tanto se rechaza la hipótesis de ser variables dependientes.

*Tabla N°55. Asociación de consumo de azúcar de mesa por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.*

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Peso insuficiente	3	3	3	3	6	6
Normal	34	36	15	16	49	52
Sobrepeso grado I	4	4	9	9	13	14
Sobrepeso grado II (pre obesidad)	7	7	6	7	13	14
Obesidad de tipo I	7	7	2	2	9	9
Obesidad de tipo II	1	1	3	3	4	4
Obesidad de tipo III (mórbida)	0	0	1	1	1	1
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>39</b>	<b>41</b>	<b>95</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En el caso de consumo de azúcar de mesa, como datos relevantes se obtuvo que las personas que no consumen presentan estado nutricional normal /adecuado en su gran mayoría (n=34). El p- value para Chi en este caso es de (0,142), lo cual significa que son variables independientes.

Tabla N°56. Asociación de consumo de azúcar de mesa por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Adecuado	41	43	22	23	63	66
Riesgo ECV	15	15	17	18	32	34
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>39</b>	<b>41</b>	<b>95</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la categoría de riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura, la población que indica no consumir azúcar de mesa es la que predomina en la categoría de circunferencia de cintura adecuada para su género. El p-value para Chi es de (0,090), por tanto, no hay relación estadística significativa.

Tabla N°57. Asociación de consumo de azúcar de mesa por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Bajo	11	12	2	2	13	14
Normal	28	29	19	20	47	49
Alto	7	7	7	7	14	15
Muy alto	10	10	11	12	21	22
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>39</b>	<b>41</b>	<b>95</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

Con respecto al consumo de azúcar cabe destacar que las personas que no consumen azúcar de mesa son las que predominan en la categoría de porcentaje bajo de grasa (n=11). Además, que también este grupo predomina en el porcentaje de grasa normal (n=28). El p- value para Chi es de (0,202), por ello, se rechaza la hipótesis de ser variables dependientes.

Tabla N°58. Asociación de consumo de agua por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Peso insuficiente	1	1	5	5	6	6
Normal	5	5	44	47	49	52
Sobrepeso grado I	3	3	11	12	14	15
Sobrepeso grado II (pre obesidad)	4	4	8	9	12	13
Obesidad de tipo I	1	1	8	8	9	10
Obesidad de tipo II	0	0	3	3	3	3
Obesidad de tipo III (mórbida)	0	0	1	1	1	1
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>80</b>	<b>85</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En este caso, se observan datos del consumo de agua por estado nutricional, obteniendo que la mayoría de personas que si consumen agua se encuentran en un estado nutricional normal/ adecuado (n=44); sin embargo, este mismo grupo de personas que afirma consumir agua todos los días, es el mismo que predomina en categorías de sobrepeso grado I (n=11), sobrepeso grado II (n=8), obesidad tipo I (n=8) y obesidad tipo II (n=3). El p- value para Chi es de (0,087), por tanto, no se relacionan estadísticamente estas variables.

Tabla N°59. Asociación de consumo de agua por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Adecuado	8	8	55	58	63	67
Riesgo ECV	6	6	25	26	31	33
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>80</b>	<b>85</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

Según datos recolectados, las personas que consumen agua diariamente son las que tienen mayor riesgo a ECV (n=25). El p- value para Chi es (0,100), es decir, no hay relación significativa.

Tabla N°60. Asociación de consumo de agua por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Bajo	2	2	11	12	<b>13</b>	<b>14</b>
Normal	4	4	43	45	<b>47</b>	<b>50</b>
Alto	2	2	12	13	<b>14</b>	<b>15</b>
Muy alto	6	6	14	15	<b>20</b>	<b>21</b>
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>80</b>	<b>85</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

Según la tabla anterior en las categorías de porcentajes de grasa altos y muy altos, predominan las personas que afirman consumir agua a diario con valores absolutos de (n=12) y (n=14) respectivamente. El p- value para Chi es de (0,067), por tanto, no hay relación estadística significativa entre estas variables.

Tabla N°61. Asociación de duración de comidas por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.

Frecuencia	De 15- 20 minutos		Más de 20 minutos		Menos de 15 minutos		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
	Peso insuficiente	1	1	4	4	1	1	<b>6</b>
Normal	19	20	19	20	10	11	<b>48</b>	<b>51</b>
Sobrepeso grado I	6	6	6	7	2	2	<b>14</b>	<b>15</b>
Sobrepeso grado II (pre obesidad)	7	8	3	3	3	3	<b>13</b>	<b>14</b>
Obesidad de tipo I	2	2	3	3	3	3	<b>8</b>	<b>8</b>
Obesidad de tipo II	2	2	1	1	1	1	<b>4</b>	<b>4</b>
Obesidad de tipo III (mórbida)	0	0	1	1	0	0	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla N°61 se observan los datos de asociación de tiempo que dedican para comer las personas por estado nutricional. Entre las estadísticas sobresalientes cabe resaltar que los que duran comiendo más de 20 minutos son

el grupo que predomina en el estado nutricional de peso insuficiente (n=4). Además, que los que dedican para comer de 15- 20 minutos son el grupo más predominante en sobrepeso grado II (n=7). El p- value para Chi es de (0,863), por ello, no hay relación significativa.

*Tabla N°62. Asociación de duración de comidas por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019*

<b>Frecuencia</b>	<b>Adecuado</b>		<b>Riesgo ECV</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Menos de 15 minutos	10	10	10	10	<b>20</b>	<b>21</b>
De 15- 20 minutos	25	26	12	13	<b>37</b>	<b>39</b>
Más de 20 minutos	27	29	10	11	<b>37</b>	<b>40</b>
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En este caso se observa que las personas que duran de 15-20 minutos comiendo son las que presentan más riesgo a presentar ECV. El p- value para Chi es de (0,344), es decir, no hay relación significativa.

*Tabla N°63. Asociación de duración de comidas por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.*

	<b>De 15- 20 minutos</b>		<b>Más de 20 minutos</b>		<b>Menos de 15 minutos</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Bajo	5	5	5	6	3	4	13	14
Normal	18	19	19	20	9	9	46	49
Alto	5	5	5	5	4	4	14	14
Muy alto	9	10	8	9	4	4	21	23
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>37</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla anterior se observan datos obtenidos de asociación de tiempo dedicado para comer por porcentaje de grasa corporal, entre los datos a destacar cabe mencionar que las personas que duran más de 20 minutos comiendo

predominan en la categoría de normal (n=19), además, las personas que duran de 15- 20 minutos son las que predominan en categoría muy alta de porcentaje de grasa (n=9). El p- value para Chi es de (0,992), por tanto, se rechaza la hipótesis de variables dependientes.

*Tabla N°64. Asociación de nivel de actividad física por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018-2019.*

Frecuencia	Alto (Categoría 3)		Bajo (Categoría 1)		Moderada (Categoría 2)		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Peso insuficiente	2	2	0	0	4	4	6	6
Normal	23	24	10	11	16	17	49	51
Sobrepeso grado I	5	6	5	5	4	4	14	15
Sobrepeso grado II	4	4	4	4	5	5	13	14
Obesidad de tipo I	2	2	3	3	4	4	9	9
Obesidad de tipo II	0	0	3	3	1	1	4	4
Obesidad de tipo III	0	0	0	0	1	1	1	1
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

En esta tabla se observa que en la categoría de estado nutricional normal predominan las personas que calificaron como que realizan actividad física alta (n=23). El p- value para Chi en este caso es de (0,297), por ello, no hay relación alguna.

*Tabla N°65. Asociación de nivel de actividad física por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.*

<b>Frecuencia</b>	<b>Adecuado</b>		<b>Riesgo ECV</b>		<b>Total</b>	
	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
AF. Baja	10	11	15	16	25	26
AF. Moderada	25	26	10	10	35	37
AF. Alta	28	29	8	8	36	37
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>66</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En la tabla N°63 se observan los datos de asociación de nivel de actividad física realizado por riesgo a ECV, cabe mencionar que las personas que realizan baja actividad física son las que más abundan en la categoría de riesgo a ECV (n=15). Al contrario de las personas que realizan actividad física alta que son las más predominantes en la categoría de circunferencia de cintura adecuada según sexo (n=28). El p- value para Chi es de (0.006) por lo tanto se consideran estadísticamente variables dependientes.

Tabla N°66. Asociación de nivel de actividad física por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.

Frecuencia	AF. Alta		AF.Baja		AF.Moderada		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Bajo	8	9	1	1	4	4	13	14
Normal	22	23	11	12	14	14	47	49
Alto	3	3	3	3	8	8	14	14
Muy alto	3	3	10	10	9	10	22	23
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En esta tabla se presentan datos obtenidos de nivel de actividad física por porcentaje de grasa corporal, en dónde se resalta que las personas que realizan actividad física alta son las que más abundan en la categoría de porcentaje de grasa bajo (n=8). También que las personas que realizan actividad física baja son las que presentan porcentajes más altos de grasa corporal (n=10). El p- value para Chi en este caso es de (0,021), por tanto, si hay relación significativa estadísticamente.

Tabla N°67. Asociación de conducta sedentaria por estado nutricional de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Peso insuficiente	4	4	2	2	6	6
Normal	27	28	22	23	49	51
Sobrepeso grado I	13	14	1	1	14	15
Sobrepeso grado II	6	6	7	8	13	14
Obesidad de tipo I	3	3	6	6	9	9
Obesidad de tipo II	3	3	1	1	4	4
Obesidad de tipo III	0	0	1	1	1	1
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En este caso se presentan datos de asociación de conducta sedentaria según cantidad de horas sentados al día por estado nutricional. Entre datos importantes, las personas que no se agrupan como sedentarias presentan en mayor cantidad valores normales de IMC (estado nutricional) con valores absolutos de (n=27). También las personas que si califican como sedentarias son las que más abundan en categorías como sobrepeso grado II y obesidad tipo I con (n=8) y (n=6) respectivamente. El p- value para Chi es de (0,057), por tanto, no hay relación estadísticamente significativa.

*Tabla N°66. Asociación de conducta sedentaria por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.*

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Adecuado	39	40	24	25	63	66
Riesgo ECV	17	18	16	17	33	34
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

Según datos recolectados en el estudio, las personas que no califican como sedentarios presentan valores normales de circunferencia de cintura (N=39). El p- value para Chi en este caso es de (0,327), por ello, no hay relación estadística significativa entre variables.

*Tabla N°67. Asociación de conducta sedentaria por porcentaje de grasa corporal de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol, 2018- 2019.*

Frecuencia	No		Sí		Total	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Bajo	9	9	4	4	13	13
Normal	26	27	21	22	47	49
Alto	9	9	5	5	14	15
Muy alto	12	13	10	11	22	23
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos, 2018- 2019.

En este caso, las personas que no califican como sedentarios según horas sentados, son los que presentan valores elevados de porcentaje de grasa (n=9) y muy elevados (n=12). El p- value para Chi en este caso es de (0,766), por tanto, no hay relación significativa.

**CAPÍTULO V**  
**DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

## 5.1 Características sociodemográficas

Se consideran aspectos como género, edad, escolaridad y estado civil de la población a estudiar, con el fin de determinar aspectos sociodemográficos de la misma. Con base en una muestra de 96 personas se identifica que el género predominante es el femenino, a diferencia de las últimas estadísticas del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) para el año 2016 que indica que Costa Rica cuenta con 4 890 379 habitantes de los cuales 2 467 829 (50,5%) son hombres y 2 422 551 (49,5%) son mujeres (INEC, 2017).

Además, que la mayoría de los adultos en estudio indica tener entre 25-35 años y la minoría de 45-50 años. Los Censos Nacionales de Población en Costa Rica (1950 – 2011) indican que la población de edades intermedias entre 15-64 años está en aumento, situación que se considera potencialmente favorable para la sostenibilidad económica y social del país. (INEC, 2011)

Por otro lado, una sinopsis sobre la población adulta joven en el año 2018, indica que la población en edad de trabajar en el país es de 3 893 697, siendo de esta cantidad 806 768 adultos jóvenes de 15- 24 años, y 3 086 929 de 25 años o más (INEC, 2018).

Con respecto a la escolaridad de los adultos en estudio, predomina principalmente la universidad completa e incompleta y secundaria completa en el orden respectivo; según la Encuesta Nacional de Hogares en el año 2017, adultos de 25-39 años cumplen con secundaria completa en su gran mayoría, seguidos de universidad completa en un 28% y con primaria completa en un 27%.

A diferencia de los adultos de 40 años y más, que en su gran mayoría (49%) cumplen solamente con primaria completa y en su minoría secundaria y universidad completa. Destacándose la baja escolaridad principalmente en adultos de 40 años en adelante (Enaho, 2017).

En la Figura N°3 se observan los resultados a cerca del estado civil, en donde la gran mayoría se encuentran solteros(as), seguido por casados(as) y en su minoría divorciados(as) u otros. Esto se asemeja a los datos que arroja el INEC para el año 2011 en la zona de La Unión de Tres Ríos, indica que la gran mayoría de población

se encuentra soltera siendo 31 801 personas, seguido de 29 047 casadas, y en su minoría 3 240 divorciadas. (INEC, 2011)

## **5.2 Características de ocupación laboral**

Según los datos recolectados, los tipos de ocupación laboral se clasificaron en: desempleados (amas de casa, estudiantes y no trabajan/ pensionados); actividad laboral de oficina, incluye labores que implican estar muchas horas en un escritorio u oficina (administrativo(a), abogado, ingeniero(a), técnico, diseño y comunicación) y otros, los cuales no precisamente pasan tiempo en oficina (docente, emprendedor(a), área de la salud, transportista, seguridad, misceláneo(a), empleada doméstica, estilista e estudia y trabaja). Todo esto se realiza con el fin de resumir resultados y obtener datos más válidos.

Obteniendo que de la muestra total la mayoría califica como ocupación “otros”; seguido por “desempleados” y la minoría califica como ocupación laboral “de oficina”. Estos resultados difieren de datos del INEC, donde se determina que en Costa Rica predomina la población ocupada siendo 2 233 793 individuos, seguida de la población fuera del área laboral (estudiantes, por ejemplo) con 1 637 089 individuos y en su minoría 229 082 personas desempleadas. (INEC, 2018)

Además, otro dato nacional importante es que en el segundo trimestre 2017 se incrementa en 125 mil personas la población ocupada con respecto al segundo trimestre del 2016. El aumento de la población ocupada en 125 mil personas fue principalmente por el incremento de las actividades de comercio y reparación de vehículos, actividades relacionadas con enseñanza y áreas de salud. (INEC, 2017)

El siguiente aspecto que evaluar son los años de trabajar en la ocupación actual de la muestra estudiada, de los 68 adultos que afirmaron laborar actualmente, la mayoría de los adultos tiene más de 5 años de laborar en su ocupación actual.

En lo que respecta a cantidad de horas trabajadas al día, la mayoría de encuestados trabaja 8 horas diarias, seguidos de los que trabajan más de 8 horas. Como resultados de días laborados a la semana, la mayoría responden que trabajan 5 días a la semana, seguido por más de 5 días a la semana.

Globalmente, las jornadas laborales más largas anualmente son en México, Costa Rica y Corea del Sur (Virtanen and Kivimaki, 2018). En Costa Rica la jornada laboral es de 7 horas por día y 42 horas semanales. En trabajos no peligrosos ni insalubres puede ser hasta de 8 horas diarias y 48 horas por semana (MTSS, 2018).

Las largas jornadas de trabajo (más de 50 horas semanales) se asocian con índices de masa corporal elevados, también con hábitos alimentarios inadecuados, dietas no equilibradas y poco tiempo para realizar actividad física. (Au & Hollingsworth, 2011; Mercan, 2014)

### **5.3 Características de hábitos alimentarios**

En este caso, se evalúan distintos comportamientos o conductas alimentarias con el fin de determinar la calidad de alimentación de la muestra estudiada. Durante la adultez los hábitos alimentarios ya están establecidos, sin embargo, pueden ser modificados de acuerdo al entorno académico o laboral en que se desarrolle el individuo. (INCAP, 2008)

Se inicia evaluando la cantidad de tiempos de comida que realizan los individuos, obteniendo que la mayoría realiza de 3-4 tiempos de comida, seguido de 5-6 tiempos y la minoría solo realizan de 1-2 tiempos. Además, el 100% de la muestra afirma consumir el desayuno todos los días.

Esta se considera una actitud positiva por parte de los adultos sanos de la muestra ya que el desayuno proporciona la energía y los nutrientes necesarios para comenzar el día. Además, ayuda a mantener un estado nutricional adecuado y a mejorar el rendimiento físico y mental. Esquivar el desayuno puede provocar: fatiga, falta de concentración y cambios de estado de ánimo. (Basso et al., 2016)

Entre las recomendaciones del INCAP para las etapas de adulto joven (18-40 años) y adulto maduro (40- 65 años) con el fin de favorecer la productividad en el trabajo y retardar el deterioro físico y funcional propio de la adultez se recomienda realizar desayuno todos los días; además, almuerzo, cena y al menos dos meriendas entre esas comidas (INCAP, 2008). Es decir, de 5-6 tiempos de comida al día, no de 3-4 como indica realizar la población en estudio.

También es importante mencionar, que se recomienda la ingestión de alimentos con una distribución de la energía total de: 20 % en el desayuno, 10 % en cada merienda, 30 % en el almuerzo, 30 % en la comida (Mariño, 2016).

Otro aspecto a evaluar es el lugar en donde las personas consumen los alimentos entre semana, entre los datos recolectados predomina el comer en casa, seguido de comer en el trabajo. Según “*The Dietary Guidelines for Americans*” indica que el lugar en donde se consumen los alimentos afecta la calidad de dieta.

En muchos artículos científicos se observa que las comidas que se preparan y son consumidas en casa, se caracterizan por ser de muy alta calidad y por mejorar el estado de salud de las personas. Además, un estudio reciente por “*The National Health and Nutrition Examination Surveys*” muestra que cenar en casa frecuentemente se asocia con menor consumo de calorías, azúcar y grasa al día. (Tiwari, Aggarwal, Tang, & Drewnowski, 2017)

Por otro lado, el realizar la mayoría de las comidas en el trabajo es un tema al cual se le debe dar mucha importancia, ya que el ambiente laboral puede llegar a ser un “ambiente de obesidad” y la mayoría de americanos pasa en promedio 8 horas diarias en el trabajo. (Leung, Barber, Burger, & Barnes, 2018)

Eso debido a que el fácil acceso a alimentos y el estrés del ambiente de laboral, puede contribuir a consumir más alimentos durante las jornadas laborales. Muchos ambientes de trabajo deterioran la calidad de alimentación ya que ofrecen alimentos baratos y con bajo valor nutricional a los empleados, además que no se le da la suficiente importancia a contratar un nutricionista que supervise los servicios de alimentos del mismo ni los restaurantes que se encuentren en este. (Leung et al., 2018)

También es importante mencionar que es habitual que, durante la jornada de trabajo, las personas tengan que comer en restaurantes. Lo más conveniente es seleccionar aquellos que ofrecen preparaciones de tipo casero a

base de alimentos naturales o mínimamente procesados. Siempre que sea posible, evitar los locales de comida rápida. Lo más aconsejable es preparar la comida en casa el día anterior. (Basso et al. 2016)

Con respecto al lugar en donde realizan las comidas los fines de semana, el mayor porcentaje lo obtuvo de igual manera realizarlas casa, seguido de almuerzo y cena realizados en restaurantes o sodas. El consumo de alimentos fuera de casa (lugares de comida rápida o restaurantes de servicio completo) es asociado con mayor consumo de calorías, grasa saturada y sodio. El comer fuera de casa está relacionado con obesidad y ganancia de peso. (Tiwari et al., 2017)

También cabe resaltar que la mayoría de individuos estudiados se preparan los alimentos ellos mismos, lo cual resulta beneficioso según Dr. Brian Wansink, Ph.D y el autor de “*Mindless Eating*”, cuando las personas preparan sus alimentos en casa ellas mismas, consumen menos cantidad de: sodio, grasa y azúcar (en la mayoría de los casos); en comparación a comer afuera en sodas/ restaurantes. Es aún más beneficioso comer en casa cuando se preparan y se dividen las porciones correctamente según las necesidades nutricionales. («The Benefits of Meal Prepping», s. f.)

Además, cuando se cocina en casa se tiene libertad de elegir con inteligencia los ingredientes y los métodos de cocción adecuados a las metas nutricionales, preparar la comida en casa diversifica las alternativas saludables. (Basso et al., 2016)

Otro aspecto evaluado son los métodos de cocción más utilizados por los adultos sanos que habitan el Condominio Torres del Sol, predominando el método a la plancha, seguido de hervido y dichosamente el menos utilizado es la fritura.

El método de cocción a la plancha es muy recomendado, pues requiere muy poca cantidad de grasa para la cocción de los alimentos de esta manera evitando el consumo excesivo de la misma. Por otro lado, el método de cocción hervido tiene como ventaja que al no tener grasa añadida no aumenta el valor calórico del alimento, además que este es más digerible por la misma razón. La desventaja es que se puede dar pérdida de nutrientes

durante la cocción, un método recomendado para evitar la pérdida de nutrientes es incorporar los alimentos al agua cuando esta ya esté hirviendo. (López, 2015)

Finalmente, el método menos utilizado es la fritura dichosamente ya que, este método tiene más desventajas que ventajas. El único beneficio es que aumenta el sabor de los alimentos, pero las altas temperaturas producen pérdida de vitaminas y los platos incrementan su valor calórico enormemente, pues al freírse este pierde agua y absorbe aceite. Por ejemplo, una porción de papas al horno pueden tener 150 kcal; en cambio, cuando se fríen pueden aumentar hasta 500kcal. (López, 2015)

La siguiente conducta por evaluar es el tipo de grasas que la muestra utiliza para cocinar, en donde se evidencia que utilizan aceites vegetales principalmente; al referirse como aceite vegetal se refiere al proveniente de semillas oleaginosas como: soja, girasol, maíz y aceite de oliva.

Los aceites de origen vegetal contienen ácidos grasos poliinsaturados esenciales como el ácido linoleico (omega-6), que, consumidos en cantidades moderadas, protegen la salud. Estos ácidos grasos se consideran esenciales, pues deben ser consumidos en la dieta porque el ser humano carece de las enzimas necesarias para sintetizarlos. Otro ácido graso esencial es el ácido linolénico (omega-3) que se encuentra principalmente en aceites de pescado, salmón y atún; el cual debe consumirse en balance con el omega-6 con el fin de mantener un buen estado nutricional. (Cabezas-Zábala, Hernández-Torres, & Vargas-Zarate, 2016)

Entre las propiedades nutricionales del omega-6 presente en aceites vegetales como se menciona anteriormente, se pueden destacar: regular las funciones vitales, la salud reproductiva, el desarrollo neurológico y la salud ósea. La relación recomendada para consumir estos ácidos grasos es 3:1 (3 de omega-3 y 1 de omega-6).

En otras palabras, el consumo de aceites vegetales se debe hacer con medida y manteniendo un estilo de vida saludable (Cabezas-Zábala et al., 2016).

Dentro de este tema cabe mencionar que la grasa menos utilizada para cocinar por la muestra en estudio es la manteca de cerdo, la cual según la Federación Española de Nutrición, no destaca poseer algún valor nutricional importante y además tiene grandes cantidades de grasa saturada (39%), por lo tanto, es importante controlar su

consumo (FEN, 2013). La OMS recomienda en adultos que el consumo de grasa no supere el 30% de la ingesta calórica total, además que las grasas saturadas deberían representar menos del 10% y las grasas trans menos de 1% de la ingesta calórica total. (OMD, 2018)

Con respecto al consumo de sal, un 45% de personas afirma agregar sal a las comidas preparadas, este comportamiento no es muy beneficioso, pues la sal es la principal fuente de sodio en la alimentación y además se encuentra de forma natural en carnes, leche y crustáceos; se requiere una pequeña cantidad de sodio para que el cuerpo funcione correctamente, sin embargo, un exceso puede producir efectos adversos. La recomendación de consumo de sal para adultos por la OMS es de menos de 5 gramos al día (menos que una cucharadita). (OMS, 2016)

De acuerdo con *“The Dietary Guidelines for Americans”* dietas altas en sodio se relacionan con casos de hipertensión, ya que el sodio absorbe agua por tanto el volumen de la sangre aumenta y como consecuencia la presión sanguínea. La presión sanguínea alta sin controlar puede elevar el riesgo de ataque cardíaco, insuficiencia cardíaca, derrame cerebral, enfermedad renal y ceguera. (FDA, 2018)

A pesar de ser importante medir la sal que se le agrega a la preparación de alimentos, se debe tomar en cuenta que 70% del consumo de sodio en la dieta proviene de alimentos procesados o previamente preparados como: pizza, emparedados, snacks, quesos, sopas y pollo; por esto se recomienda aprender a leer etiquetados, un producto que contenga más de 20% del VRD por porción se considera alto en sodio. (FDA, 2018)

En la figura N°16 se evidencia que la mayoría de la población en estudio dichosamente niega consumir regularmente azúcar de mesa. Se refiere a azúcar de mesa al azúcar ya sea el morena o blanca utilizada para endulzar frescos, café, té o para cocinar. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que el consumo de azúcares libres en adultos no sobrepase el 10% de la ingesta calórica total diaria y que el consumo ideal de este alimento sea por debajo del 5% (equivalente a unos 25 gramos o seis cucharaditas). (OMS, 2016)

Los azúcares libres se refieren a los monosacáridos (como la glucosa y la fructosa) y los disacáridos (sacarosa o azúcar de mesa) que son añadidos a los alimentos y bebidas por los fabricantes, los cocineros o los consumidores, así como los azúcares presentes de forma natural como: miel, los jarabes y zumos de frutas. (OMS, 2016)

Otro tema de discusión es el consumo de edulcorante, donde la mayoría afirma no consumirlo. Los edulcorantes artificiales son sustancias que no aportan energía y que se agregan a los alimentos para proporcionarles un sabor dulce y de esta forma sustituir el consumo de azúcar y disminuir el consumo de calorías.

Los edulcorantes no calóricos representan una buena alternativa para sustituir los sabores dulces sin la respuesta fisiológica que genera el consumo de azúcar en el organismo. Sin embargo, por sí solos no son herramientas para el control de peso, ya que su consumo debe ir acompañado de una dieta adecuada, personalizada y un estilo de vida saludable complementado con actividad física. (Velasco et al. 2017)

Hoy en día existen muchos estudios y teorías controversiales con respecto al consumo de estos productos, sin embargo, aún queda bastante por investigar, principalmente su consumo en humanos. (Velasco et al. 2017)

Para mantener un estado nutricional adecuado una de las principales necesidades del organismo es el agua, a la hora de evaluar el consumo de agua en la muestra estudiada, la mayoría afirma consumir agua todos los días (principalmente más de 7 vasos de agua al día). Estos resultados se consideran positivos, ya que el agua posee propiedades físicas y químicas que benefician al organismo, además es el medio idóneo para el transporte de sustancias nutritivas a través de los procesos de digestión, absorción y distribución de nutrientes, así como para el desecho de sustancias tóxicas. (OMENT, 2015)

Las recomendaciones de consumo de agua están sujetas a diferentes condiciones como la edad, la actividad física, el medio ambiente y las situaciones especiales, como el embarazo y la lactancia. Se evidencian distintas recomendaciones de consumo de agua establecidas por distintas organizaciones, entre estas se mencionan: 1ml/kcal ingerido para el adulto (35 ml/kg. de peso corporal), otra del Instituto de Medicina de EEUU indica para adultos entre 19 y 70 años, el consumo de 3,7 litros/día para hombres y 2,7 litros/día para mujeres. (IOM, 2005)

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria recomienda para adultos 2 litros/día para la mujer y 2,5 litros/día para el hombre; y finalmente la Sociedad Argentina de Nutrición (SAN) indica una ingesta de líquidos de 2 a 2,5 litros/día (SAN, 2012). A pesar de existir distintos rangos de recomendación de consumo de agua, la mayoría se asemejan entre sí, además se debe tomar en cuenta que las necesidades pueden aumentar dependiendo de la cantidad de actividad física de cada persona. (Barboza, 2016)

Otra conducta alimentaria de importante peso es el tiempo dedicado para comer de la muestra estudiada, en donde la mayoría de las personas duran de 15- 20 minutos consumiendo sus comidas principales (promedio 60 minutos al día). Resultados semejantes a un estudio realizado por “*The Eating & Health Module of the American Time Use Survey*” que afirma que los estadounidenses mayores a 15 años dedican en promedio 67 minutos al día para realizar las principales comidas (Hamrick et al., 2008). Sin embargo, esta semejanza se considera positiva ya que los estadounidenses se califican como los “comedores más rápidos” a nivel mundial por la OECD en comparación a los franceses que duran el doble (2 horas al día). (OECD, 2017)

La atención y tiempo que se le dedica a comer, además del lugar y la compañía influyen en el tipo de alimento, en las cantidades que se comen y en la satisfacción que se obtiene después de comer. Es muy diferente comer en el trabajo, frente a la computadora o en la cama a que comer en la mesa rodeado de familiares o amigos. Todo esto es importante, ya que influye en la manera en que el cerebro registra de modo consciente la cantidad de comida que comemos y qué tipo de alimentos. (Basso et al. 2016)

Para finalizar la evaluación de hábitos alimentarios, se realiza una frecuencia de consumo por grupos de alimentos, en donde entre los más consumidos se mencionan dichosamente carnes (pollo, res, cerdo, pescado), vegetales; seguido de pasta arroz y pan. Además de un bajo consumo de gaseosas y fritos empaquetados.

Para iniciar la característica principal de las carnes es ser fuente de proteínas de alta calidad biológica, además de aportar minerales como hierro y zinc, y vitamina B12. La proteína es utilizada por el cuerpo para funciones inmunológicas, para sintetizar hormonas y enzimas; y para construir, reparar y mantener el tejido muscular. (Barboza, 2016)

La cantidad de proteína que las personas requieren depende del sexo, nivel de actividad física y metas. Una persona sedentaria requiere 0,8 gramos por kilogramo, sin embargo, una persona deportista que desea entrenar y estar en forma puede consumir aproximadamente 2 gramos por kilogramo. (Barboza, 2016)

Se recomienda en las mujeres para evitar deficiencias de hierro consumir carne de res, pescado o pollo y a la población en general, el consumo de proteínas como atún, sardinas y salmón que contienen DHA (ácido docosahexaenoico), componente protector para enfermedades cardiovasculares. (OMENT, 2016)

Por otro lado, el mantener un plan alimenticio que incluya gran variedad de vegetales a diario, brinda beneficios a los consumidores, tales como: mejorar del tránsito intestinal (por su alto contenido de fibra), contribuir a la eliminación de toxinas y controlar los niveles de glucosa en sangre (MINSALUD, 2015). Además, los vegetales incrementan saciedad por su alto contenido de fibra y dependiendo del tipo de fitoquímicos (sustancias protectoras a la salud que se encuentran en las plantas), aportan beneficios a la salud. (OMNET, 2016)

Incorporar vegetales y frutas a la dieta puede reducir el riesgo a algunas enfermedades no transmisibles como cáncer y cardiopatías. Además, existen estudios que indican que el consumo de estas junto con una dieta baja en grasas, azúcares y sodio, pueden prevenir el aumento de peso y reducir el riesgo a obesidad- (OMS, 2019)

La OMS recomienda consumir más de 400 gramos de frutas y vegetales al día (excluidas las papas y otros tubérculos feculentos), lo que equivale a 5 porciones entre frutas y vegetales, para prevenir enfermedades crónicas como las cardiopatías, el cáncer, la diabetes o la obesidad, así como para prevenir y mitigar varias carencias de micronutrientes, sobre todo en los países menos desarrollados. (OMS, 2019)

Por último, uno de los grupos de alimentos más consumidos por los adultos sanos el grupo de pasta, el arroz y el pan. El arroz es un cereal, al igual que las pastas y el pan; según las Guías Alimentarias de Costa Rica, la base de la alimentación debe estar constituida por cereales, leguminosas y verduras harinosas. (Ministerio de Salud, 2011)

Los carbohidratos son la fuente principal de energía en el cuerpo, pueden ser almacenados en músculos e hígado en forma de glucógeno para posteriormente ser utilizados como energía cuando sea necesario. Los carbohidratos

pueden calificarse en simples o complejos, dependiendo de su estructura química. Los simples que son de rápida digestión y mayor índice glucémico como: frutas, harinas refinadas (pan blanco) y azúcar (Mayo, 2019). En el caso del arroz blanco, pasta y pan blanco se deben consumir con regulación y evitar el exceso de estos. (Barboza, 2016)

Los más recomendados son los complejos al ser naturales, de digestión lenta, libres de azúcar añadida y altos en fibra como: camote, avena, arroz integral, quinoa, frijoles y plátano. Por otro lado, al elegir las variedades integrales se obtiene un mayor aporte de fibra, minerales, vitaminas y sustancias bioactivas. (Basso et al. 2016)

La recomendación de carbohidratos por “*The Dietary Guidelines for Americans*” es de 45-65% del total de requerimiento energético diario, en caso de ser una dieta de 2000 calorías por ejemplo, debería consumir de 900-1300kcal provenientes de carbohidratos, preferiblemente complejos o simples como frutas y vegetales. (Mayo, 2019)

En el caso de las gaseosas y fritos empaquetados, estos son los menos consumidos por la población en estudio. Según “*Centers for Disease Control and Prevention*” (CDC) alrededor de la mitad de población de Estados Unidos bebe gaseosas en sus días libres. Por cada lata de gaseosa se contiene hasta 10 cucharaditas de azúcar, superando la recomendación de la OMS de no más de 6 cucharaditas al día. (Whiteman, 2015)

No es sorpresa que el tomar bebidas gaseosas azucaradas se asocie con la aparición de múltiples enfermedades, según la Universidad de Harvard las personas que beben 1-2 latas de gaseosas al día tienen 26% de riesgo a desarrollar diabetes tipo 2, además “*Medical New Today*” reporta en un estudio 184,000 muertes a nivel mundial por el consumo de bebidas azucaradas. (Harvard, 2019)

Finalmente, los fritos empaquetados son conocidos por ser productos ultra procesados, donde el número elevado de ingredientes y la presencia de componentes con nombres muy poco familiares son las características que predominan en estos alimentos. Además, que la respuesta hormonal al ingerir estos productos no nos beneficia, pues estos productos hacen que el cerebro y el aparato digestivo subestimen la ingesta por tanto no hay sensación de satisfacción al comerlos y aumentan deseos de comer más calorías. (Basso et al. 2016)

Además, que la mayoría de estos productos ultra procesados son altísimos en grasas trans, por consecuencia el consumo excesivo de estos provoca: aumento de colesterol LDL y reducción de HDL lo que incrementa riesgo a enfermedad cardiovascular. (A.D.A.M., 2018)

Las recomendaciones de los “Lineamientos Alimentarios para los estadounidenses de 2010 y la Asociación Americana del Corazón” indican que se debe limitar el consumo de grasas trans a menos del 1% de las calorías diarias. Para alguien con una dieta de 2,000 calorías al día, eso representa alrededor de 20 calorías o 2 gramos al día. (A.D.A.M., 2018)

## **5.4 Características de actividad física**

Con el fin de evaluar el nivel de actividad física se utiliza como guía el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), el cual se ha desarrollado y probado para el uso en adultos de 15-69 años, donde se evalúa la actividad física en aspectos como trabajo, ocio y hogar. (Mantilla, 2007)

En este cuestionario las personas entrevistadas reportan, para los últimos 7 días, el tiempo (horas y minutos) que duran caminando, así como las actividades moderadas e intensas que realizan. Después de aplicar un análisis de conglomerados, se clasifican tres categorías de intensidad de la actividad física: baja, moderada y alta (Mantilla, 2007). Se considera que las personas inactivas son sedentarias debido a su falta de actividad y que la moderada es el mínimo recomendado de actividad física necesaria para mejorar la calidad de vida. (OMS,2018).

En el presente estudio realizado a los adultos sanos del Condominio Torres del Sol, se obtiene como resultados que la mayoría realiza niveles de actividad física alta, seguida de actividad física moderada y en menor cantidad niveles de actividad física bajos. Difiriendo a porcentajes mundiales, que indican que por lo menos el 60% de la población no realiza la actividad física necesaria para contar con una buena salud. (Pinillos et al., 2014)

Además, un estudio estadístico realizado por la UCR, en el año 2016, utilizando como método de evaluación el cuestionario IPAQ, revela resultados diferentes al presente estudio, donde solo el 7% de los costarricenses (de

18 años o más) practican actividades físicas con una intensidad alta y 28% moderada. El resto, es decir un 65%, muestra un nivel de actividad física baja que los clasifica como inactivos o sedentarios. (UCR, 2016)

Otro estudio similar utilizando el método IPAQ, en este caso a la población adulta chilena, demuestra niveles elevados actividad física baja o moderada en la población estudiada, difiriendo al presente estudio de igual manera. (Serón et al., 2010)

Estos resultados se asemejan a otra investigación realizada en México en el año 2014, en donde solo una cuarta parte de la muestra (26%) cumplen con los lineamientos mínimos para recibir beneficios saludables de la práctica física. En contraparte, el resto de los participantes (74%) mencionan ser inactivos o tener niveles de actividad física muy bajos. (Zamarripa et al., 2014)

Y para finalizar el análisis de esta sección, otro estudio sobre “Riesgo y nivel de actividad física en adultos, en un programa de estilos de vida saludables en Popayán”, (aplicando el IPAQ), reporta una prevalencia general del 3% en torno a la realización de actividad física alta; en cuanto a la actividad física moderada la prevalencia fue de 15%; y la actividad física baja fue del 70%. En este caso, predominando nuevamente los niveles de actividad física baja. (Vernaza, 2017)

El obtener resultados tan diferentes a otros estudios en donde predominan los niveles de actividad física baja en la población adulta, se puede deber primeramente a las diferencias entre las distintas poblaciones en estudio y también a posibles sesgos de error, por ejemplo, cada vez hay más información acerca de los beneficios que brinda el realizar actividad física regularmente, lo que hace que la población tienda a sobreestimar su percepción del gasto energético y el tiempo que dedican para ejercitarse, caminar, correr, etc. (Serón et al., 2010)

Otro aspecto que se evalúa con respecto a la actividad física en este cuestionario es la conducta sedentaria según total de horas sentadas durante el día (en trabajo, frente al televisor, leyendo, etc.). Según IPAQ una persona que permanece más de 6 horas al día sentada, se clasifica como sedentaria; en este caso un 42% de la población permanece sentada por más de 6 horas al día. Con un promedio de 5,3 horas sentados al día.

Resultado que, comparado a un estudio realizado por la UCR en el 2016, difiere un poco ya que en este estudio tan sólo un 27% de la población permanece sentada durante 4-7 horas diarias, y en su mayoría permanecen sentados menos de 4 horas al día. Sin embargo, el promedio de horas sentado por día es de 5,2 horas; resultado semejante al obtenido en el estudio realizado en el Condominio Torres del Sol (5,3 horas). (UCR, 2016)

“*American Cancer Society*” afirma que una causa de permanecer muchas horas sentados son los avances tecnológicos, incrementando consecuentemente el riesgo a enfermedades crónicas no transmisibles. En Estados Unidos la mayoría del tiempo libre se pasa frente al televisor, en Australia 90% del tiempo libre se realizan actividades sedentarias y el 53% se pasa frente a la computadora. (ACS, 2018)

## **5.5 Características de estado nutricional**

Con respecto a los resultados obtenidos según relación peso/talla (IMC) de los adultos sanos en estudio, se obtuvo que predomina dichosamente el estado nutricional normal con 54%, además un registro de sobrepeso grado I (15%) y sobrepeso grado II (14%).

Según un estudio estadístico realizado por la UCR a la población adulta en el año 2016, se estima que el bajo peso es poco frecuente y que el peso normal está presente en aproximadamente 40% de la población costarricense. El sobrepeso registra un promedio de 37% y la obesidad ronda 20% en ambos sexos. Por lo tanto, estos estudios se asemejan bastante al haber predominancia de estado nutricional normal, seguido de casos de sobrepeso y obesidad. Esto no descarta que se registran porcentajes importantes de sobrepeso y obesidad en ambos casos. (UCR, 2016)

El IMC ha sido una medida simple, económica y útil para documentar el crecimiento en la prevalencia del sobrepeso en todo el mundo, la evidencia actual indica que las relaciones de morbilidad y mortalidad se incrementan proporcionalmente con el grado de obesidad, tanto en hombres como en mujeres, sin embargo, esta asociación sigue en estudio (Flegal, 2013). Los valores de IMC adecuados se pueden observar en el anexo 6.

Lo que queda claro es que la obesidad no es una condición benéfica, incluso aquellos obesos considerados metabólicamente sanos por la ausencia de anormalidades metabólicas, tienen de igual manera mayor riesgo cardiovascular que los individuos que tienen estado nutricional adecuado. (Flegal, 2013)

En la figura N°25 se presentan los resultados de riesgo a padecer enfermedad cardiovascular según el perímetro o circunferencia de la cintura; obteniendo que un 34% de la población en estudio presenta riesgo a enfermedad cardiovascular; siendo este un porcentaje no muy favorable, pues se obtuvo que un 54% de los adultos calificaron con IMC normal.

Como se observa en este caso, a pesar de que la mayoría (54%) de la población en estudio presenta niveles normales de IMC, 34% del total de la muestra presenta riesgo a ECV al tener valores por encima de 82cm en mujeres y 95cm en hombres como lo indica “*American Diabetes Association*”. (ADA,2008)

Este resultado se debe a que para valorar el exceso de peso se utiliza solamente la talla y el peso de la persona, sin tomar en cuenta la distribución de grasa corporal, por lo tanto, se ha demostrado que algunas personas que presentan peso normal o leve sobrepeso pueden padecer al mismo tiempo de obesidad abdominal y a un alto riesgo a ECV, a estas personas se les conoce como metabólicamente obesas. (FEC,2019)

Con respecto a los trastornos cardiovasculares, estos se definen como un complejo de procesos metabólicos que afectan tanto al corazón, como a los grandes vasos y todo el endotelio vascular. Además, el riesgo a padecer de un trastorno cardiovascular aumenta el doble si la persona tiene acumulación de grasa en el área abdominal, conocida como obesidad androide, visceral o central; en relación con aquellos que la acumulan en el área glúteo-femoral (obesidad ginecoide o periférica). (Moreno, 2011)

La fuerte asociación existente entre la obesidad abdominal y la enfermedad cardiovascular ha permitido la aceptación clínica de indicadores indirectos de grasa abdominal como la medición de circunferencia de cintura. La Fundación Española del Corazón (FEC) advierte que la zona del cuerpo en la que se encuentra acumulada la grasa es un factor de riesgo cardiovascular más importante que el exceso de peso y por ello recomienda medir el perímetro abdominal en lugar de calcular únicamente el índice de masa corporal. (FEC, 2019)

Un estudio conocido como “*The Nurses Health Study*” analiza la relación entre la circunferencia de cintura y muerte por enfermedad cardiovascular y cáncer en mujeres de la mediana edad. Al principio del estudio las 44 participantes se encontraban en estado de salud adecuado; se les realizan las mediciones de perímetro de cintura y se anotan. Al pasar 16 años, las mujeres que habían reportado las medidas de cintura más altas (88cm) tenían el doble de riesgo a morir por ECV en comparación a las que tenían menores perímetros (menos de 71cm). (Boston & Ma, 2013)

De igual forma en este mismo estudio, las mujeres con IMC menor a 25kg/m<sup>2</sup> (adecuado) entraban en la categoría de alto riesgo de ECV si estas acumulaban grasa a nivel abdominal (CC por encima de 88cm). Es decir, las mujeres con peso normal pero con CC elevadas, tenían 3 veces mayor riesgo a muerte por ECV en comparación a las mujeres con peso normal y CC menores a 71cm (Boston & Ma, 2013).

El porcentaje de grasa mediante bio impedancia es el último aspecto por evaluar perteneciente al estado nutricional. En el anexo 7 se observa la tabla de interpretación de porcentaje de grasa utilizada en adultos, donde en mujeres se considera alta a partir del 33% y en los hombres a partir del 20% de grasa; como resultados se obtiene que, según la edad y el sexo, la mayoría posee niveles adecuados, seguido por los individuos con niveles muy altos y altos de grasa y la minoría con valores bajos.

En Estado Unidos un 91% de los adultos posee niveles elevados de grasa, una situación sumamente alarmante ya que el exceso de grasa se asocia con problemas de salud como la resistencia a la insulina, enfermedades cardiovasculares y otras alteraciones metabólicas como dislipidemia, hipertensión y diabetes tipo II. (Maffetone & Laursen, 2017)

Un estudio realizado en China en personas mayores a 18 años tuvo como objetivo de realizar la relación entre IMC y porcentaje de grasa corporal con riesgo a ECV, con el fin de determinar cuál es el mejor predictor de riesgo a ECV. Es importante destacar que los rangos para interpretar los indicadores fueron adecuados a la población China. (Zeng et al., 2012)

Para determinar el riesgo a ECV se toman exámenes bioquímicos, se evalúa el IMC y el porcentaje de grasa mediante impedancia eléctrica, y de acuerdo con resultados obtenidos se divide la muestra en 4 grupos: grupo 1 (IMC y porcentaje de grasa corporal normal), grupo 2 (IMC normal y % porcentaje de grasa alterado), grupo 3 (IMC anormal y porcentaje de grasa corporal normal) y grupo 4 (IMC y porcentaje de grasa alterado). Se obtuvo como resultados que 68% de la muestra tenía riesgo a ECV, y la mayor cantidad de riesgos cardiovasculares fueron encontrados en el grupo 2 y en el grupo 4. Concluyendo en este caso que el porcentaje de grasa corporal es mejor predictor de riesgo a ECV en comparación al IMC. (Zeng et al., 2012)

## **5.6 Características de asociaciones de datos sociodemográficos por estado nutricional**

En la figura N°27 se observa la asociación de género por índice de masa corporal, donde existe prevalencia de sobrepeso grado I, sobrepeso grado II y obesidad tipo I en mujeres. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) indican que la obesidad y el sobrepeso han aumentado en América Latina y en el Caribe, impactando en mayor manera a las mujeres (aproximadamente 10 puntos porcentuales más que la tasa de obesidad en los hombres). (OPS, 2016)

Otro estudio acerca de prevalencia de obesidad en adultos mexicanos, obtuvo como resultados por género que la obesidad fue más alta en el sexo femenino (37%) que en el masculino (27%). (Barquera, Campos-Nonato, Hernández-Barrera, Pedroza, & Rivera-Dommarco, 2013)

Estos resultados se asemejan a un estudio realizado por la Universidad Hispanoamericana con base a una investigación del *Imperial College* de Londres, en dónde indicaban que el IMC promedio de los hombres adultos costarricenses es de 26,5kg/m<sup>2</sup> (sobrepeso) y de mujeres 27kg/m<sup>2</sup> (sobrepeso). Superando el promedio mundial que era 24,2 kg/m<sup>2</sup> para los hombres y 24,4 kg/m<sup>2</sup> para las mujeres, siempre siendo los valores porcentuales de sobrepeso mayores para las mujeres. (Rodríguez, 2017)

De esta forma, se puede observar que tanto a nivel nacional como internacional se observan cifras más elevadas de sobrepeso y obesidad en las mujeres. Si embargo, el valor para Chi en este caso indica que son variables estadísticamente independientes.

Además, el riesgo a ECV según la circunferencia de cintura, predomina de igual forma en las mujeres adultas que habitan el Condominio Torres del Sol. Resultado semejante al obtenido por un estudio aplicado en 312 pacientes de 20-59 años de ambos sexos, en la Habana. El cual utiliza como valores de riesgo 80cm en mujeres y 94cm, valores semejantes a este estudio (más de 82 centímetros en mujeres y más de 95 centímetros en los hombres). Obteniendo como resultados que el riesgo a ECV en mujeres según su CC fue de 38% y en hombres de 17%. (De la Fuente et al., 2012)

Otro estudio en el año 2007 realizado en la zona de Curridabat, La Unión y Montes de Oca (misma zona de estudio de la presente investigación), tuvo como objetivo describir los factores de riesgo cardiovasculares detectados en un grupo de mujeres de 18-49 años con sobrepeso y obesidad. Se evaluaron los factores de riesgo cardiovascular recomendados por el ATPIII establecidos por la Asociación Americana del Corazón, así como medidas antropométricas relacionadas con la detección de obesidad abdominal. (circunferencia de cintura) (Esquivel et al., 2008)

De las 90 mujeres encuestadas, 98% presenta una circunferencia de cintura mayor a 88 cm, lo que las clasifica según la OMS, con obesidad abdominal. Como resultados también se obtuvo tomando en cuenta exámenes bioquímicos que: 75% de las mujeres del estudio mostraron niveles de LDL colesterol fuera del rango aceptable, el 50% presenta niveles no deseables del colesterol total y el 51% presentó hipertensión; además los factores de riesgo predisponentes más prevalentes fueron la obesidad (64%) y el sedentarismo. (Esquivel et al., 2008)

Y otro estudio realizado en México por Centro de Investigación en Nutrición y Salud en el 2012, obtiene resultados muy similares con respecto a diferencia de género, en donde la prevalencia de obesidad abdominal fue de 74% en una muestra de adultos, siendo mayor en mujeres (82%) y en hombres (64%). (Barquera et al., 2013)

Datos publicados por un estudio en Madrid en el 2012, muestran como la prevalencia de obesidad central (tomando el perímetro de cintura como uno de los mejores indicadores de este parámetro) es mayor en mujeres que en hombres, con un 62% y 34% de personas con exceso de grasa abdominal respectivamente. (Gómez-Cabello, Vicente Rodríguez, Vila-Maldonado, Casajús, & Ara, 2012)

Estos resultados difieren a teorías y estadísticas que a lo largo de la historia afirman que la ECV es “enfermedad de hombres”, ya que mencionan que los hombres la presentan más comúnmente que las mujeres debido a que estos tienden a acumular grasa mayormente a niveles abdominal y a que las mujeres presentan un efecto protector gracias a los estrógenos, ya que estos aumentan los niveles de colesterol HDL en la sangre, regulan termogénesis entre otros, pero después de la menopausia, los niveles de HDL y de estrógenos suelen bajar, incrementándose así el riesgo cardiovascular. (Menéndez, 2006)

Pero lo cierto es que, en la última década, se descubre que en promedio, el riesgo cardiovascular de una mujer equivale al de un hombre 20 años mayor, por tanto, se le está brindando la importancia que se merece prevenir el riesgo a ECV tanto en hombres como en mujeres y hacer a las mujeres sujeto de intervenciones de tipo integral que aborden la promoción de la salud como medida de prevención (García, 2018). Sin embargo, en este caso se califican como variables independientes según resultados estadísticos.

Entre los datos más relevantes con respecto a la asociación de género por índice de grasa corporal, se destaca que los niveles de porcentaje de grasa altos y muy altos predominan en el sexo femenino. Para interpretar resultados de estas variables, se utiliza la tabla en el anexo 7 calificando como alto a partir de 33% en mujeres y 20% en hombres mayores a 18 años; a pesar de que los valores varían según la fuente, se escogió la tabla utilizada por los consultorios de nutrición de la Universidad Hispanoamericana y tomando en cuenta que fueran semejantes a otras fuentes fiables.

Para iniciar, los valores adecuados de porcentaje de grasa varían según el sexo, ya que generalmente es 10% más en mujeres que en hombres, debido a que las mujeres poseen una mejor adaptación a la grasa corporal y a que

gran parte de la grasa se distribuye en compartimentos subcutáneos y periféricos (mamas, glúteos, muslos), mientras que en los hombres el exceso de grasa tiende a depositarse en el abdomen. (Moreno, 2012)

Un estudio realizado por “*The British Dietetic Association*” en relación con el porcentaje de grasa por diferencia de género en adultos de 19- 39 años, realiza análisis de composición corporal mediante impedancia eléctrica con “*The Bodpod Body Composition Tracking System*”, obteniendo como resultados que el promedio de grasa en hombres fue de 15%, mientras que el de mujeres fue de 28%. (Campisi, 2014)

Resultados parecidos a este estudio donde el promedio de porcentaje de grasa corporal en hombres del Condominio Torres del Sol fue de 21% y de mujeres 29%, habiendo una diferencia de gran magnitud entre géneros y siempre predominancia de niveles altos en mujeres. (Campisi, 2014)

Esto lo puede explicar con claridad Ángeles Carbajal del Departamento de Nutrición de la Universidad Complutense de Madrid, afirma que el contenido de grasa aumenta con la edad y es mayor en las mujeres. Después de la adolescencia, las mujeres adquieren mayor cantidad de grasa corporal que los hombres y esta diferencia se mantiene durante la adultez, de forma que la mujer tiene aproximadamente un 20-25% de grasa mientras que en el hombre sólo un 15% o incluso menos. (Ángeles, 2013)

En la figura N°30 se evidencia que el IMC normal/ adecuado predomina en personas de 25-35 años, mientras que en las categorías de sobrepeso grado I, sobrepeso grado II y obesidad tipo I, predominan de 25-35 años, seguido del grupo de 45-50 años. El valor para chi indica no haber relación alguna entre variables.

Sin embargo, un estudio de antropometría y composición corporal realizado México a 38 208 adultos por el Centro de Investigación en Nutrición y Salud obtuvo resultados muy semejantes al estudio realizado en los Condominios Torres del Sol, donde el grupo con mayor prevalencia de IMC normal/ adecuado fue el de los adultos de 20 a 29 años. (Barquera et al., 2013)

El grupo de edad que presenta más prevalencia de obesidad fue el de 40-49 años con, sin embargo, en los grados más altos de obesidad (grado II y III), se observa una mayor prevalencia en los adultos de 50 a 59 años. Por tanto, por grupo de edad, la obesidad es más frecuente en la cuarta y quinta décadas de la vida. (Barquera et al., 2013)

Resultados muy semejantes a estudios realizados en España, donde la prevalencia de obesidad en la población española adulta se estima en un promedio de 15% (mucho menor a estadísticas costarricenses). Sin embargo, este porcentaje varía ampliamente en las distintas etapas de la edad adulta, siendo de un 6% entre los 25-34 años y va incrementando con la edad hasta alcanzar un 29% entre los 55-64 años, de acuerdo a los resultados del estudio DORICA. (Garaulet et al., 2008)

Con respecto a los datos de obesidad y sobrepeso según edad en adultos costarricenses, se dispone de encuestas de nutrición de los años 1982, 1996 y 2009; en las cuales se indica que, en el año 2009, las mujeres adultas de 20- 44 años padecían de sobrepeso y obesidad en un 59%. Y en mujeres de 45-64 años el problema es mayor con un 77% de casos de sobrepeso y obesidad. En el caso de hombres sólo evidencia datos de 20- 64 años, con un 62.4% de sobrepeso y obesidad. (Encuesta nacional de nutrición Costa Rica, 2008)

Además un estudio realizado por la Universidad de Costa Rica, en el año 2016, afirma que el peso adecuado (IMC normal) se da mayormente entre los 18 y 29 años, y tanto el sobrepeso como la obesidad inicia con mayor intensidad a partir de los 30 años. (UCR, 2016)

La Universidad de Costa Rica realiza una investigación en el año 2014, conocida como “Situación alimentaria y nutricional de mujeres con exceso de peso de 18-60 años del área de atracción de la Clínica DR. Ricardo Jiménez Núñez” en el año 2014, obtuvo entre sus resultados a destacar que las mujeres de edades entre 42-55 años tienen mayor prevalencia a exceso de peso principalmente por el cese de función ovárica, capacidad reproductiva y disminución de la tasa metabólica basal. Entre otras causas también mencionan malos hábitos alimentarios, estar casadas, actividad física disminuida y aspectos psicológicos. (Arias, et al. 2014)

Una de las razones de cambios de estos resultados por sexo y por edad pueden ser cambios en el estilo de vida durante la adultez y hormonales en las mujeres por ejemplo, al disminuir la cantidad de estrógenos en la etapa post menopáusica, las mujeres tienden a disminuir su gasto metabólico y por tanto quemar menos calorías. (Garaulet et al., 2008)

La siguiente asociación por analizar es edad por riesgo a padecer ECV, donde según el valor para Chi se califican como variables estadísticamente dependientes. En este caso el grupo de edad de 45-50 años es el que presenta mayor riesgo a padecer de ECV y el menor riesgo lo presentan los adultos de 25-35 años.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012) fue diseñada para estimar en la población mexicana prevalencias y proporciones de condiciones de salud y nutrición, esta determinó por grupos de edad, que la prevalencia de obesidad abdominal (circunferencias de cintura anormales) fue más baja en los sujetos de 20 a 29 años (53%), en comparación los adultos mayores a 40 años, donde la prevalencia de obesidad abdominal es superior a 80%. Estos resultados se asemejan al presente estudio, ya que conforme aumenta a edad, incrementa el riesgo a ECV. (Barquera et al., 2013)

Con el aumento de la edad, las personas tienen un mayor riesgo a sufrir enfermedad cardiovascular. Ya que la actividad del corazón tiende a deteriorarse, debido a que aumenta el grosor de las paredes del corazón, las arterias pueden endurecerse y perder su flexibilidad y, cuando esto sucede, el corazón no puede bombear la sangre tan eficientemente como lo hacía antes. (THI, 2017)

Esto sucede de forma parecida en la asociación de edad por porcentaje de grasa corporal, los grupos que prevalecen en niveles altos y muy altos de porcentaje de grasa son los que adultos de 45-50 años; según el valor para Chi indica ser variables dependientes.

Según el Dr. Moreno, perteneciente a Departamento de Nutrición, Diabetes y Metabolismo de la Universidad Católica de Chile, se ha podido establecer que a medida que las personas envejecen, aumentan su contenido de grasa corporal, a pesar de mantener el peso estable. (Moreno, 2012)

Además, se afirma que el porcentaje de grasa aumenta con la edad y se mantiene en valores más altos en las mujeres principalmente (Ángeles, 2013). Conforme se alcanza la adultez tardía, la masa grasa sigue el mismo patrón de crecimiento que la masa corporal, con un incremento anual medio de 0,3 y 0,4 kg al año, en hombres

y mujeres respectivamente. Además, el proceso de envejecimiento también lleva consigo importantes cambios en la redistribución de la misma que pueden variar entre hombres y mujeres. (Gómez-Cabello et al., 2012)

Asimismo, se puede observar con claridad como los valores adecuados de porcentaje grasa corporal, aumentan conforme la edad y el sexo en la tabla del anexo 7; es importante mencionar que los datos estadísticos revelan que, para este caso, si hay relación significativa entre edad y porcentaje de grasa.

En seguida, para terminar el tema de datos sociodemográficos, se estudia la escolaridad por estado nutricional de la muestra, donde las personas que presentan prevalencia estado nutricional normal/ adecuado son las que poseen universidad completa e incompleta. Y con respecto a datos de sobrepeso grado I, predominan las personas con secundaria incompleta. Sin embargo, el valor Chi indica que no existe relación alguna entre dichas variables.

Un estudio en Madrid en el año 2011 revela resultados parecidos en donde el 26,7% de la población adulta con educación primaria o inferior era obesa, ese porcentaje fue del 19,0% y del 13,3% en los sujetos con educación secundaria de primer y segundo ciclo respectivamente, y del 9,8% en los de estudios universitarios (siendo estos la minoría). En estos casos existe una relación lineal negativa entre la obesidad y el nivel educativo de los adultos. Es decir, cuanto más aumenta la variable dependiente que es la obesidad, menor es el valor de la variable independiente, en este caso el nivel de estudios.(Márquez Díaz, 2016)

Esto se puede deber a que la educación tiene un impacto positivo en la salud y estado nutricional de los adultos, pues le proporciona los conocimientos necesarios a la persona para desarrollar conductas y estilos de vida más saludables además que los que tienen un nivel educativo medio o superior son más propensos a hacer ejercicio y realizar medidas preventivas como la administración de vacunas, la exploración mamaria, etc. (Márquez Díaz, 2016). Este hecho sugiere pues que, a mayor nivel de escolaridad, menor porcentaje de obesidad, datos que se pueden observar en los resultados de los adultos que habitan el Condominio Torres del Sol.

Con respecto a circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal suceden situaciones muy parecidas, en donde los valores normales/ adecuados de estas variables predominan en personas con universidad completa e

incompleta respectivamente, sin embargo, no se obtiene ningún dato a resaltar y tampoco hay relación estadística significativa de variables. Se puede concluir que como en el caso anterior, las personas con mayor escolaridad son las que presentan mayor capacidad y oportunidades para cuidar su estado de salud y de esta forma mantener rangos normales y adecuados tanto de CC como de porcentaje de grasa corporal.

## **5.6 Características de asociaciones de ocupación laboral por estado nutricional**

En la tabla de asociación de ocupación laboral por estado nutricional se observa que las categorías de sobrepeso grado II y obesidad tipo I predominan en las personas que realizan algún tipo de ocupación laboral (de oficina u otras), mientras que en los valores más bajos en estas categorías (sobrepeso grado II y la obesidad tipo I) predominan los desempleados. Sin embargo, no hay relación significativa de variables.

Resultados muy semejantes a un estudio realizado en Colombia en año 2012, en donde se utiliza una muestra constituida por 5556 adultos entre 18 y 64 años y se analiza el ingreso familiar, el nivel educativo, la actividad ocupacional y el estrato social, con el fin de relacionarlas con el índice de masa corporal. (Álvarez, Goez & Carreño, 2012)

Como resultados en relación con la actividad laboral, se encuentra que los grupos con probabilidades aumentadas a obesidad y sobrepeso son los empleadores y los empleados formales y los grupos con menor probabilidad de obesidad son los desempleados (Álvarez et al., 2012). Obteniendo resultados muy semejantes a la presente investigación.

Es importante mencionar que la obesidad en personas trabajadoras en Estados Unidos ha venido aumentando con el tiempo principalmente en los últimos años, con diferencias importantes en raza, estado socioeconómico y tipo de trabajo. La relación entre el ambiente laboral y la obesidad ha sido materia de estudio por varios años, debido a que se ha descubierto que las condiciones de trabajo están muy relacionadas con el estado nutricional de las personas y las ocupaciones sedentarias pueden llevar a casos de sobrepeso y obesidad. El estrés que genera el

trabajo y sus respuestas a este, son responsable de niveles altos de IMC, de selección de ciertos tipos de alimentos y de hábitos alimentarios no adecuados. (Hyun & Kim, 2018)

En resumen, se hipotetiza que la ocupación laboral puede contribuir al aumento de peso por tres razones: el estrés del trabajo puede producir comportamientos como consumo de alcohol y sedentarismo durante el tiempo libre; la presión psicológica puede llevar a modificaciones hormonales relacionados con el aumento de peso ( secreción de cortisol); y largas jornadas de trabajo, así como horarios nocturnos pueden inducir a la fatiga extrema y de esta manera desencadenar comportamientos que conducen al aumento de peso (por ejemplo: elegir alimentos procesados altos en grasa, sodio y azúcares en casos de agotamiento excesivo). (Schulte et al., 2007)

Como se menciona anteriormente, según evidencia científica en los últimos años, la ocupación laboral parece ser responsable de las variaciones en el estado nutricional; entre otras. (Duffy, 2013)

Otra asociación por discutir es la ocupación laboral por riesgo a enfermedad cardiovascular según circunferencia de cintura, en donde los resultados de la tabla indican que las personas con menor probabilidad a desarrollar ECV según su perímetro de cintura son los desempleados, sin embargo, no hay relación estadística significativa.

Algunos estudios afirman la posible asociación entre el tipo de ocupación laboral con el riesgo a ECV de los trabajadores, principalmente del área de salud, por ejemplo, un estudio en Nicaragua denominado como “Factores de riesgo cardiovasculares asociados al índice de masa corporal en trabajadoras del Hospital Alemán Nicaragüense”, se identifican como factores de riesgo a enfermedad cardiovascular los parámetros antropométricos (relación índice cintura- cadera) en las enfermeras del hospital. Por tanto, puede haber una estrecha relación entre riesgo a ECV en trabajadores en al área de salud principalmente, debido a sus largas jornadas y poco tiempo para cuidar su salud de una manera adecuada. (Del Valle y Suárez, 2013)

Otro estudio realizado en España con 55.064 trabajadores sanos durante “Vigilancia individual de Salud” registra variables sociodemográficas y laborales como: edad, sexo, nivel de estudios, tipo de trabajo, hábitos saludables y parámetros antropométricos con el fin de relacionarlos con riesgo enfermedad cardiovascular. (Ramírez et al., 2017)

Como resultados se obtiene que las variables sociodemográficas y laborales muestran influencia en el nivel de riesgo a ECV, encontrando mayor riesgo en hombres, mayor riesgo al aumentar la edad, al descender el nivel educativo, en las clases sociales más bajas y en trabajadores manuales; los hábitos de vida no saludables (fumar, alimentación no saludable y, el sedentarismo) se relacionan con mayor nivel de riesgo a ECV en todas las escalas. (Ramírez et al., 2017)

Por lo tanto, es importante mencionar que hacen falta estudios para comprobar la relación lineal entre riesgo a ECV según circunferencia de cintura y tipo de ocupación laboral (tomando en cuenta solamente esas dos variables) además que el riesgo a enfermedad cardiovascular puede variar dependiendo el tipo de actividad laboral y factores que impliquen cada una, así como hábitos de alimentación y estilos de vida propios de cada persona. (Molina, 2008)

Sin embargo, si se evidencian relaciones entre el sobrepeso en ambiente laboral con desarrollo de enfermedades cardiovasculares, por tanto, se destaca la importancia de actuación preventiva por parte de las empresas hacia los trabajadores con el fin de planificar con la mayor eficacia y disminuir el coste las acciones posteriores, tanto en promoción de la salud como en intervención preventiva, siempre en coordinación con especialistas en el área para su control y seguimiento. (Herrero et al., 2014)

Con respecto a la asociación de ocupación laboral por porcentaje de grasa corporal, estas califican como variables dependientes, obteniendo como resultados que el grupo de los desempleados predominan en las categorías de porcentaje de grasa normal, además son los menos comunes en el grupo de porcentajes altos y muy altos de grasa.

Con respecto a la relación lineal de tipo de ocupación laboral por porcentaje de grasa directamente no se encuentran muchos datos, pero si hay con respecto a ocupación laboral por IMC elevados como se ha mencionado anteriormente.

Se debe tomar en cuenta que en este caso no se realiza análisis profundo en lo que respecta al grupo de “desempleados” y sus resultados ya que para este estudio se incluyen tanto personas desempleadas, como amas

de casa, estudiantes y pensionados. Por tanto, para el análisis de la investigación se toma en cuenta los resultados de este grupo con respecto a los grupos de trabajadores.

En cuanto a la asociación de cantidad de horas laboradas al día con estado nutricional, se puede observar que las personas que trabajan 8 horas diarias son las que predominan en el estado nutricional normal, sobrepeso grado I y sobrepeso grado II. Sin embargo, no hay relación estadística significativa en este caso, además que estos resultados difieren con la teoría ya que a lo largo de los años se ha comprobado que las personas que laboran exceso de horas por semana (más de 8 horas diarias) son las que predominan en categorías de sobrepeso y obesidad.

El laborar 8 horas al día, implica que sean 40 horas a la semana (rango normal establecido), sin embargo, las personas que trabajan más de 50 horas a la semana aumentan el riesgo de obesidad, ya que se reduce la disponibilidad de tiempo para realizar actividad física, especialmente en individuos que laboran en ocupaciones de oficina o sedentarias. (Henderson, 2015)

En un metaanálisis a cerca de relación entre jornadas laborales como factor de riesgo de obesidad, se encuentra que un 70% de los estudios reportaban asociaciones entre el trabajar más de 50 horas a la semana e IMC elevado (Solovieva et al., 2013). Además, varios estudios a lo largo de los años han intentado relacionar la ocupación en sí, con el estado nutricional de las personas, sin embargo, se han obtenido mejores resultados a la hora de relacionar jornadas de trabajo con el estado nutricional, influyendo en menor cantidad el tipo de ocupación. (Solovieva et al., 2013)

Sin embargo, el trabajar en exceso no siempre va a ser una cualidad negativa, un análisis de data en Estados Unidos a partir de “*National Health and Nutrition Examination Survey*” publicado en el año 2016, determina la relación entre ocupación laboral, escolaridad y jornadas laborales con el estado nutricional. (Barlin and Mercan, 2016)

Como resultados se identificaron 6 grupos que estadísticamente tienen menor probabilidad de ser obesos: ingenieros, arquitectos y científicos; escritores, artistas y atletas; constructores; reparadores mecánicos; fabricantes; y personal de mantenimiento (Barlin and Mercan, 2016).

Otro dato evidente, fue que de estos 6 grupos (ingenieros, arquitectos, científicos, escritores y atletas) contaban con escolaridad alta, estableciendo la alta escolaridad con IMC menores. Esto se debe a que entre más educación y capacidad intelectual de las personas, se les hace más fácil entender la importancia de un estilo de vida saludable y adaptarse mejor a una vida saludable (Proper and Hildebrandt, 2014)

Con respecto a la jornada laboral, en este caso afecta en manera positiva el estado nutricional de estas profesiones, pues por su naturaleza se ven forzados a realizar actividad física durante su propia jornada laboral. Por tanto responden a tener menor riesgo a obesidad que la demás profesiones de oficina, siendo la mayoría de veces más sedentarias. (Barlin and Mercan, 2016)

Con respecto a la asociación de cantidad horas laboradas al día por riesgo a ECV, el grupo que obtuvo menor riesgo a enfermedad cardiovascular es el que trabaja menos de 8 horas. Sin embargo, como resultados se esperaba que las personas con más riesgo a ECV fueran las que trabajaban más de 8 horas, debido a que la mayoría de evidencia científica indica relación entre trabajar largas jornadas laborales y mayor riesgo a ECV.

Por ejemplo, en un metaanálisis de 341 estudios de bases de datos accesibles realizado en el año 2012 por “*Journal of Occupational and Environmental Medicine*”, encuentra que el efecto de largas horas de trabajo era asociado linealmente con riesgo a ECV. (Kang et al. 2012)

El mecanismo en particular que asocia largas jornadas de trabajo con riesgo a enfermedad cardiovascular es la cantidad de tiempo reducido para realizar otras actividades fuera del trabajo, además que los empleados se ven mayormente expuestos a presión social, psicológica, ruido, polvo, sustancias tóxicas (dependiendo del trabajo). (Virtanen & Kivimäki, 2018)

Otra hipótesis de la relación entre largas jornadas laborales y riesgo a ECV son los potenciales efectos del estrés sobre sistema cardiovascular, por ejemplo: elevación de la presión sanguínea y del ritmo cardiaco. Además, que

el estrés se asocia con desarrollar hábitos como fumado excesivo, tomar café, alcohol, dietas insanas y sedentarismo. Estos estilos de vida son factores que aumentan el riesgo cardiovascular, así como ser responsables de elevar el colesterol y la presión sanguínea. (Virtanen & Kivimäki, 2018)

Sin embargo, otros estudios indican que largas jornadas de trabajo no se asocian estadísticamente con riesgo ECV, ya que la mayoría de las investigaciones no toman en cuenta edad, sexo, historia clínica, estilo de vida y factores relacionados al ambiente del trabajo. (R.-T. Lin, Chien, & Kawachi, 2018)

Por tanto, aun hacen falta estudios que relacionen directamente largas jornadas de trabajo con mecanismos biológicos para riesgo a ECV tal y como elevación de presión sanguínea, perfil lipídico, anormalidades en función cardíaca, exceso en circunferencia de cintura, entre otras. (R.-T. Lin et al., 2018)

Otra asociación fue horas laboradas diariamente por porcentaje de grasa, la cual resulta no ser estadísticamente significativa. El porcentaje de grasa normal predominó en personas que laboran 8 horas diarias, mientras que el porcentaje de grasa muy alto predominó en personas que trabajan más de 8 horas diarias, resultados acorde a la teoría encontrada.

Largas jornadas de trabajo han sido asociadas a comportamientos inadecuados de salud, tales como mayor consumo de alcohol, tabaquismo, reducción de ejercicio físico y disturbios del sueño, lo que pueden llevar a niveles elevados tanto de IMC como de niveles de grasa corporal. (Da Costa et al., 2013)

Tal y como lo muestra un estudio en Corea en el año 2016, donde se asocian las largas jornadas de trabajo con altos niveles de IMC y porcentaje de grasa corporal en hombres y mujeres. Una muestra de 1120 adultos fue analizada y como resultados se obtuvo que altos valores de IMC y de porcentaje de grasa corporal fue estadísticamente relacionado con edades mayores a 50 años y con largas jornadas de trabajo (más de 9 horas al día), especialmente en mujeres. (Kim et al., 2016)

La siguiente relación por analizar es la asociación de días laborados a la semana por estado nutricional según valores obtenidos de IMC, en donde entre los datos más relevantes sobresale que en el grupo de IMC normal predomina el grupo de personas que labora 5 días a la semana. Además, también se asocia días a la semana

laborados por riesgo a ECV donde el grupo que tiene menor riesgo a ECV según circunferencia de cintura son las personas que trabajan menos de 5 días a la semana (es decir las que en teoría tienen más horas de sueño y menos horas de trabajo).

Resultado acorde con un estudio realizado en Hong Kong, por la campaña de '*Better Health for Better Hong Kong*' en adultos trabajadores con promedio de 42 años. Como resultados se obtuvo que el índice de masa corporal aumentaba entre menos horas de sueño y más horas de trabajo tuviera la persona. Inversamente, aquellos que dormían menos de 6 horas y trabajaban más de 9 horas al día, tenían mayores rangos de IMC y CC, tanto en hombres como en mujeres. (Ko et al., 2007)

Además, la circunferencia de cintura fue asociada con edad, fumado, y presión sanguínea (como se logra observar asociación de edad con por a ECV en tablas anteriores) (Ko et al., 2007). Por tanto, si hay asociación entre estas variables a pesar de no obtenerlas en el presente estudio.

## **5.6 Características de asociaciones de hábitos alimentarios por estado nutricional**

Para iniciar se evidencia que las personas que realizan de 5-6 tiempos de comida son las que predominan en la categoría de estado nutricional adecuado y las que realizan solo de 3-4 tiempos predominan en la categoría de sobrepeso grado I y en categoría de riesgo a ECV según CC. También con respecto a porcentaje de grasa, los que realizan de 5-6 tiempos de comida predominan en el grupo de niveles adecuados de grasa corporal, contrario a los que realizan de 3-4 tiempos de comida que predominan en grupos de niveles muy altos de porcentaje de grasa.

En resumen, los resultados indican principalmente que realizar de 5-6 tiempos de comida se asocia con estado nutricional, CC y niveles porcentaje de grasa adecuados. Sin embargo, no hay relación estadísticamente significativa en este caso. Estudios en adultos muestran que realizar varias comidas al día está asociado con mantener un buen estado nutricional (Ruidavets et al., 2002). La distribución de ingestas de alimento durante el

día (5-6 comidas) garantiza una íntima asociación con el logro de un buen estado nutricional y con un rendimiento físico y mental adecuado. (Mariño, Núñez y Gámez., 2016)

Un estudio realizado por “*International Journal of Obesity*” en el 2002 con el fin de relacionar la frecuencia de comidas con IMC y índice cintura- cadera en hombres de 45-64 años, obtuvo como resultados que en hombres el aumento de frecuencia de comidas durante el día (5-6 comidas) fue asociado con niveles más bajo de IMC y de índice cintura- cadera. Además, que factores como actividad física, edad y nivel educacional no alteraron estos resultados de asociación (Ruidavets et al., 2002). Resultados parecidos a los de esta investigación.

Sin embargo no hay estudios suficientes para respaldar esto, lo que sí se sabe es que la frecuencia de consumo de alimentos va a influir ya sea negativa o positivamente en el estado nutricional y porcentaje de grasa de las personas, dependiendo del tipo de alimentos o snacks que se consuman frecuentemente. (O’Connor, Brage, Griffin, Wareham, & Forouhi, 2015)

Otra hipótesis con respecto a frecuencia de consumo de alimentos es que esta ayuda a mantener el estado nutricional adecuado, ya que varios estudios han comprobado que el comer frecuentemente (cada 2-3 horas) ayuda a moderar la sensación de hambre, reduciendo potencialmente la respuesta hormonal y haciendo más fácil controlar la cantidad de calorías que las personas consumen. (Raynor, Goff, Poole, & Chen, 2015)

Como se puede observar con claridad en este estudio realizado por la Universidad de Harvard en 51 personas con el fin de asociar la frecuencia de consumo de alimentos con el hambre y con la pérdida de peso. Los participantes se dividieron en 2 grupos, el grupo 1 (realizaban 3 comidas por día) y el grupo 2 (realizaban 6 comidas por día, 100 calorías cada 2-horas). Ambos grupos realizaron un plan alimenticio hipocalórico con el fin de perder peso (mismo consumo de calorías). (Harvard University, 2019)

Para el final del estudio todos los participantes bajaron de peso; sin embargo, no hubo diferencia significativa entre ambos grupos. La diferencia que hubo fue que las personas del grupo 2 experimentaron menos hambre y mayor saciedad durante todo el día en comparación al grupo 1. (Harvard University, 2019)

El siguiente tema para analizar es (a pesar de no haber resultados estadísticamente significativos en este estudio) es que las personas que se preparan los alimentos ellas mismas (es decir en casa), son las que predominan en categorías de IMC normal, de circunferencia de cintura adecuada y de porcentaje de grasa normal.

Las personas que preparan sus alimentos en casa se alimentan de manera más sana e ingieren menos calorías que aquellos que cocinan menos, esto dice un nuevo estudio realizado por *Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health*, cuando las personas preparan la mayoría de sus comidas en casa consumen menos carbohidratos, azúcares y grasa en comparación a aquellos que no preparan sus alimentos en casa. (Wood, 2014)

Este estudio fue publicado por “*American Public Health Association’s Annual Meeting in New Orleans*”, donde se analiza data de 2000-2010 en más de 9000 participantes mayores a 20 años de edad. Como metodología, se le realiza un recordatorio de 24 horas y además registro de cantidad de comidas rápidas en el último mes a la muestra en estudio. De resultados se obtuvo que los adultos que cocinaban cena en la casa menos de una vez por semana consumían: 2301 calorías al día, 84g de grasa y 135g de azúcar. Por otro lado, los participantes que cocinaban la cena 6-7 veces a la semana en casa consumían: 2164 calorías, 81g de grasa y 119g de azúcar en un día promedio. Los estudios afirman también que quienes cocinan en casa más frecuentemente, consumen menos alimentos congelados y comidas rápidas. (Wood, 2014)

Este estudio confirma que las personas que preparan los alimentos en casa consumen menos calorías, situación que puede llevarlos a mantener un estado nutricional adecuado.

Otro estudio realizado en el Reino Unido en adultos de 24- 69 años, asociaba el comer comidas preparadas en casa con IMC y porcentaje de grasa, donde se obtuvo como resultados que las personas que ingerían comidas preparadas en casa más de 5 veces a la semana, comparado a las que lo hacían menos de 3 veces por semana, consumían 62,3g más de fruta y 97,8g más de vegetales al día (Mills, Brown, Wrieden, White, & Adams, 2017).

También el ingerir con mayor frecuencia comidas hechas en casa fue asociado con más probabilidades de tener un IMC en valores normales y adecuados niveles de porcentaje de grasa corporal. Y finalmente, el grupo que consumía comidas preparadas en casa más de 5 veces a la semana , comparado con el que consume menos de 3

veces, tienen 28% menos de probabilidades de padecer de sobrepeso y 24% menos probabilidades de poseer altos porcentajes de grasa corporal. (Mills et al., 2017)

Con respecto a métodos de cocción, los más utilizados por los adultos sanos de la muestra fueron: a la plancha, asado y hervido, obteniendo que, entre más frecuente es el uso de estos, más probabilidad de mantener niveles adecuados de IMC, de CC y niveles de porcentaje de grasa corporal normales. Sin embargo, solo hay relación estadística significativa en cuanto al método de cocción a la plancha.

Cabe resaltar que estos a su vez son los métodos de cocción más recomendados por “*American Heart Association*”, ya que son beneficiosos por eliminar excesos de grasa, calorías y por mantener el valor nutricional de los mismos. (American Heart Association, 2015)

En lo que respecta a la utilización de método de cocción fritura, las personas que afirman utilizarlo predominan en categorías de sobrepeso grado I y II; en categorías de riesgo aumentado a ECV según CC y en niveles muy altos de porcentaje de grasa corporal. Sin embargo, en ninguno de estos cruces se encuentra relación estadísticamente significativa.

Los alimentos cocidos por el método de fritura son fuente importante de calorías y grasas, principalmente de ácidos grasos saturados y trans. Muchos estudios a lo largo del tiempo han evidenciado la asociación entre ingesta de ácidos grasos en la dieta con obesidad, exceso en circunferencia de cintura y enfermedades cardiovasculares. (Montes et al., 2016)

En primer lugar, el consumo de alimentos fritos ha sido asociado con alto riesgo de sobrepeso y obesidad, *The European Prospective study* demostró asociación entre consumo de comida frita con obesidad central, siendo mayor las probabilidades en personas que consumen alimentos fritos más de 4 veces por semana en comparación a los que consumían menos de 2 veces por semana. (Gadiraju et al., 2015)

Otro estudio es España, con el objetivo de asociar consumo de comida frita en casa con obesidad general y central en adultos de 29-69 años, utiliza como metodología un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos y de métodos de cocción para cada uno, también se realizan medidas antropométricas donde un IMC por encima de

30kg/m<sup>2</sup> se califica como obesidad y obesidad central se determina siendo la circunferencia de cintura mayor 102cm en hombres y mayor a 88cm en mujeres. (Guallar-Castillón et al., 2007)

Como resultados se obtiene que la prevalencia de obesidad fue de 27% en hombres y 28% en mujeres, y de obesidad central 35% y 43%, respectivamente. Entre los aceites más utilizados fueron: aceite de oliva, de girasol, de maíz y de soya (resultados parecidos a los de esta investigación, predominando el consumo de aceites vegetales). Como resultados, la prevalencia de obesidad general y central incrementaba con el aumento de consumo de alimentos fritos en ambos sexos. (Guallar-Castillón et al., 2007)

Con respecto al tema de riesgo enfermedad cardiovascular, no sólo medido por circunferencia de cintura, sino por signos, síntomas y valores bioquímicos, un estudio en España, en el 2012, obtuvo como resultados que no hubo asociación significativa entre enfermedades cardiovasculares y consumo de comida frita, cabe resaltar que este estudio solo se realizó con consumo de alimentos fritos en aceite de oliva y girasol. Caso parecido a un estudio de control realizado en Costa Rica en el 2003, donde tampoco hubo asociación entre consumo de frituras y riesgos cardiacos. (Castillón et al. 2012)

Sin embargo, es un tema por estudiar, la inconsistencia de los resultados en estudios a lo largo de la historia puede deberse al tipo de composición de los alimentos, el tipo de aceite utilizado, las técnicas de fritura y la degradación u oxidación de aceites durante el proceso. Por tanto, se requiere más investigación para medir la asociación de comida frita y riesgo a ECV, enfocándose en este tipo de detalles. Los efectos de comida frita en casa en comparación a comida frita fuera de casa, necesita más evaluación. (Gadiraju et al., 2015)

Otro tema de relevancia con respecto a los hábitos alimentarios es el uso de grasas saturadas para cocinar por estado nutricional, riesgo a ECV y porcentaje de grasa corporal. Entre estas se obtiene con respecto a la mantequilla, manteca y aceite de coco, el estado nutricional adecuado predomina en personas que no los consumen, sin embargo, un resultado no esperado fue que el sobrepeso grado I, sobrepeso grado II, obesidad tipo I y obesidad tipo II predominan en las personas que no utilizan este tipo de grasas también. Sin embargo, solo se obtuvo relación positiva en el caso de la mantequilla.

Según la Federación Española de Nutrición la mantequilla es fuente importante de vitaminas liposolubles como la vitamina A, vitamina E y D. También es fuente de minerales como el yodo. Sin embargo, su contenido nutricional indica que es alta en colesterol y grasas saturadas; según la FAO, el excesivo consumo de grasas se ha asociado con un riesgo aumentado de obesidad, enfermedad coronaria y ciertos tipos de cáncer. (FEN, 2013)

Además, el aceite de coco y la manteca también son alimentos que contienen alto contenido de grasas saturadas, los ácidos grasos saturados (AGS) son necesarios para algunas funciones fisiológicas y estructurales, pero se ha encontrado una relación positiva entre la ingesta de AGS con el aumento total de colesterol y colesterol LDL, aumentando el riesgo de padecer enfermedad cardiovascular. (Wax, 2018)

Un estudio en Finlandia en adultos de 25-74 años con el objetivo de reducir la elevada mortalidad cardiovascular realiza una intervención mediante la reducción del consumo de AGS y el incremento de consumo de grasa insaturada (de origen vegetal). La metodología fue intercambiar el consumo de mantequillas y mantecas de origen animal, por aceites vegetales básicamente. (Cabezas, Hernández & Vargas, 2016)

Como resultado sobresaliente de este proyecto, se obtiene que en 1972 el 90% de la población utilizaba mantequilla para untar y al 2005 ese porcentaje fue de 5%, lo cual coincide en una reducción de las concentraciones del colesterol LDL en la población. Y también para 1965 se consumían 18kg de mantequilla por habitante y para 2005 el consumo se redujo a 3kg. (Cabezas et al., 2016)

La reducción del consumo de grasa saturada puede presentar un efecto protector de al menos el 14% para eventos cardiovasculares, al tiempo de la disminución del consumo de AGS, se puede reducir el colesterol LDL. La acumulación y el depósito de colesterol LDL, puede llevar a producir arterosclerosis, una de las causas más comunes de enfermedad cardiovascular (Menéndez, 2006)

También, la ingesta de ácidos grasos saturados se asocia con aumento del IMC, desarrollo de obesidad, esteatosis hepática e insulina resistencia. (Wax, 2018)

Continuando el tema de los ácidos grasos, también se analiza el consumo de aceites vegetales como: aceite vegetal, aceite vegetal en spray y aceite de oliva. Estos aceites son altos en ácidos grasos insaturados y pueden

ser empleados como una estrategia importante para equilibrar el consumo de ácidos grasos omega 3 y omega 6 como se menciona anteriormente, logrando así, en etapas tempranas, la prevención y el mantenimiento de una buena salud cardiovascular. (SIIC, 2015)

El tema de consumo de omega 6 y prevención de eventos cardiovasculares es sumamente controversial, sin embargo, en un análisis de data de 19 estudios en Norteamérica, Asia, Europa y Australia, se obtuvo como conclusiones que una ingesta mayor de ácidos grasos omega 6, junto con ingesta disminuida de ácidos grasos saturados, pueden reducir riesgo a enfermedad cardiovascular. (Hooper et al., 2018)

También hay alta evidencia de que el aumento de ingesta de omega 6, reduce niveles de colesterol en sangre, sin embargo, hay poca evidencia de que esto tenga efectos sobre el IMC, y puede producir poco o ningún efecto sobre el colesterol LDL, HDL y niveles de triglicéridos. En general, no existe evidencia definitiva sobre los efectos beneficiosos o perjudiciales de la ingesta de ácidos grasos omega 6 en las enfermedades cardíacas y circulatorias, ni sobre otros resultados en salud. (Hooper et al., 2018)

Los resultados con respecto al consumo de estos aceites en este estudio no fueron muy contundentes, ya que no hubo relación estadísticamente significativa ni resultados esperados, como por ejemplo las personas que, si consumían aceite vegetal, tenían más riesgo a enfermedad cardiovascular que las que no consumían. Pero como se menciona en los estudios anteriores, el riesgo a enfermedad cardiovascular implica muchos factores, no solo el consumo de omega 6 ni la CC.

Otra asociación a mencionar es el consumo de sal por estado nutricional, en el cual se obtuvo que los participantes que afirmaban agregarle sal a las comidas preparadas predominan en categorías de sobrepeso grado II y obesidad tipo I. Antes de todo, es importante mencionar que el agregar sal a las comidas no es la fuente principal de ingesta de sal, sino que el 80% proviene del consumo de alimentos procesados. (OMS,2012)

No se encuentran artículos de fuentes confiables o actuales que indiquen una relación directa del consumo de sal con el índice de masa corporal en adultos, sin embargo, sí en adolescentes y niños. Un análisis de la Encuesta Nacional sobre Dieta y Nutrición para jóvenes de 4-18 años indica que el consumo de sal está asociado con la

ingesta de refrescos azucarados. Se menciona que la disminución de 1g diario de sal se asocia a una diferencia de ingesta de 100g diarios de líquidos y de 27g de refrescos azucarados. Debido a que la sal provoca un aumento de la sed y junto con ello, la cantidad de refrescos azucarados que los niños ingieran. Sin embargo, sigue sin tener una relación directa con el sobrepeso y obesidad. (CASH, 2010)

Con el tema de consumo de sal por riesgo a ECV según circunferencia de cintura, se obtuvo que las personas que no consumían sal tenían menor riesgo a ECV, sin embargo, no hubo relación estadísticamente significativa. La OMS recomienda reducir la ingesta de sodio para reducir la tensión arterial y el riesgo de enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares y cardiopatía coronaria en adultos. (OMS, 2019)

La alta ingesta de sal común se asocia significativamente con el riesgo aumentado de hipertensión arterial, causando por ende enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. Una reducción moderada del consumo de sal disminuye la presión arterial y, por consiguiente, el riesgo de padecer ECV. (He & Campbell, 2012)

Si se redujera el consumo de sal a menos de 5g al día como debería ser, la repercusión en salud pública de esta medida sería una reducción de 9% de muertes por cardiopatía isquémica en persona hipertensas. (Mariño et al., 2016)

Un nuevo análisis de los datos que combina participantes hipertensos y normotensos indica una reducción significativa (20%) de los episodios cardiovasculares y una reducción no significativa (5%–7%) de la mortalidad por todas las causas, con una modesta disminución del consumo de sal a 2,0 a 2,3 g/día. Estos resultados se suman a los datos probatorios de que la reducción de la sal tiene una repercusión importante en la disminución de los accidentes cerebrovasculares, los infartos de miocardio y la insuficiencia cardíaca. (Feng, Campbell & MacGregor, 2012)

En el caso de consumo de azúcar de mesa, como datos relevantes se obtuvo que las personas que no la consumen presentan estado nutricional normal /adecuado y predominan en la categoría de circunferencia de cintura y porcentaje de grasa adecuada para su género. Otro detalle, las personas que si afirmaron consumirla son las que

predominan en porcentajes de grasa muy altos. Sin embargo, no se obtuvo relación estadística significativa en este caso.

Las recomendaciones de la guía de la OMS recogen los últimos datos científicos, que señalan que los adultos que consumen menos azúcares tienen un menor peso corporal y que el aumento de la cantidad de azúcares en la dieta se asocia con un aumento de peso; tal y como lo muestran los resultados del presente estudio, donde las personas que consumen menos, son más propensas a tener un IMC adecuado. (OMS, 2015)

Un análisis de data realizado en el 2016 por Stanhope, de que las dietas altas en azúcar promueven el desarrollo de obesidad, directa como indirectamente. Directamente los niveles de glucosa en exceso si no se utilizan como fuente de energía, se almacenan en forma de grasa corporal; indirectamente el azúcar promueve balance positivo de energía, llevando a aumento de peso y grasa corporal. (Stanhope, 2016)

Este estudio también indica que el síndrome metabólico, enfermedad cardiovascular y diabetes tipo 2, están fuertemente asociados con el sobrepeso y obesidad, así que en otras palabras, todo es una cadena de un aumento de factores de riesgo a partir del consumo de azúcar, que van llevando a una disminución de calidad de vida de la población. (Stanhope, 2016)

Otra variable a analizar para ir finalizando la asociación de hábitos por estado nutricional es el consumo de agua, donde la mayoría de los adultos que consumen agua predominan en estado de IMC normales, sin embargo, se obtuvieron resultados no esperados, pues las personas que afirmaban consumir agua, son las que predominaban en riesgo a ECV según CC y niveles altos y muy altos de porcentaje de grasa. Sin embargo, no hay relación estadística significativa entre ninguno de estos cruces.

Se encuentra un estudio que posee información importante relacionada a estos resultados, dicha investigación tuvo como objetivo analizar los hábitos alimentarios más comunes de personas con obesidad severa en México, fue aprobada por las Comisiones de Ética e Investigación del Hospital General Manuel Gonzales en el año 2015. Como resultados, el consumo de agua fue el hábito más común en personas con obesidad severa, habiendo un 85% de participantes que beben agua entre 3 y 7 días a la semana, además que la mayoría solo realizaban 3

comidas al día, tema comentado anteriormente. En resumen, “tomar agua”, fue el hábito más frecuente en estos pacientes, seguido por “dejar el plato vacío”, “comer más rápido que la mayoría de las personas” y “tomar refresco” (Reséndiz et al., 2015). Sin embargo, no analiza de manera fisiológica estos resultados. A pesar de ser solo un estudio que asocia el hábito de consumo de agua con obesidad en cierta forma, no hay más evidencia científica suficiente para justificar los resultados obtenidos.

Lo que sí se puede asegurar es que “*The CDC, USDA, American Medical Association, American Diabetes Association, American Heart Association and American Academy of Pediatrics*” recomiendan el consumo de agua sobre bebidas azucaradas con el fin de mantener un mejor control de peso.

Esto afirma una revisión bibliográfica realizada en Estados Unidos en el 2015, donde afirma que el tomar agua en lugar de bebidas azucaradas contribuye a un proceso adecuado de oxidación en grasas, ya que tomar agua no genera la respuesta fisiológica que hace el tomar una bebida azucarada, manteniendo niveles estables de glucosa en sangre, niveles adecuados de secreción de insulina y evitando que el exceso de glucosa en sangre sea acumulado como tejido adiposo. (Stookey, 2015)

Otros descubrimientos de esta revisión bibliográfica es que el consumo de agua tiene tanto efectos negativos, nulos o positivos con respecto al consumo de energía, de oxidación de grasas y de control de peso. Hay muchos resultados heterogéneos que pueden deberse a diferencia de condiciones de estudios, o de estudiar efectos a corto a largo plazo, por lo tanto, si se quieren realizar campañas para incentivar el consumo de agua con respaldo científico en lo que respecta a estos temas mencionados, queda aún mucho análisis por realizar (Stookey, 2015).

Por último, con respecto a las asociaciones de tiempo que dedican a comer por estado nutricional, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa, no se revelan resultados importantes, ya que son muy diversos y variados. Además, que tampoco existe relación estadísticamente significativa. Como resultados se esperaba por ejemplo que las personas que duraban menos de 15 minutos comiendo fueran las que predominaban en valores altos de IMC, CC y % de grasa debido a que subestiman su ingesta y el cerebro no recibe bien la señal de que ya comieron suficiente (tema mencionado anteriormente), sin embargo, no fue así.

Un estudio conocido como “*Time Use and Food Pattern Influences on Obesity*” tenía como objetivo relacionar datos empíricos del “*American Time Use Surveys*” con patrones de obesidad adultos de 31-50 años de edad. Como resultados con respecto a la asociación de tiempo dedicado para comer por estado nutricional, no hubo relación significativa entre el tiempo dedicado a comer y la probabilidad de obesidad (Kolodinsky & Goldstein, 2011).

Cabe recordar que globalmente, las personas que gastan menos minutos al día en comer son los norteamericanos, en comparación a los franceses que duran el doble. La obesidad en Estado Unidos está creciendo desenfrenadamente por tanto con el propósito de identificar los factores que contribuyen al crecimiento de obesidad en Estado Unidos, varios estudios han examinado la relación del tiempo dedicado para comer con el IMC.

Un metaanálisis en Estados Unidos en el 2011, con el fin de describir la relación entre tiempo que las personas dedican para realizar comidas primarias con IMC, encuentran relación inversa entre estas dos variables, ya que tanto en hombres y mujeres, un aumento de tiempo dedicado para comer está asociado con niveles más bajos de IMC. Sin embargo se debe mencionar que exista correlación de variables en un estudio, no significa que sea la causa de manera generalizada. (Zick, Stevens, & Bryant, 2011)

## **5.7 Características de asociaciones de actividad física por estado nutricional**

Con respecto al tema de actividad física, la categoría de personas que son calificadas como practicantes niveles altos de actividad física, son las que predominan en estado nutricional normal.

Las Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud indican una relación directa entre actividad física y mantenimiento de peso, sin embargo, esta varía considerablemente según el tipo de persona y el nivel de actividad física que realice. La evidencia indica que un total de minutos semanales de AF aeróbica a nivel moderado, puede inducir una pérdida de peso entre 1% y 3% aproximadamente, el cual suele estar asociado

como indicativo de mantenimiento de peso (OMS, 2009). Por tanto, como demuestran los resultados anteriores, las personas con mayores niveles de actividad física, son las que mantienen un peso adecuado en predominancia. Sin embargo, no hubo relación estadísticamente significativa ni resultados esperados, por ejemplo, que las personas que tuvieran niveles de A.F baja fueran los que más niveles de sobrepeso y obesidad tenían, se cree como se menciona anteriormente que las personas sobrestiman la actividad física que realizan debido a que conocen los beneficios que esta conllevan.

En la tabla N°61 se observan los datos de asociación de nivel de actividad física realizado por riesgo a ECV según CC, se obtiene que las personas que realizan baja actividad física son las que más abundan en la categoría de riesgo a ECV. El p- value para Chi indica que se consideran variables dependientes.

Niveles insuficientes de actividad física son el factor clave para el desarrollo de ECNT como enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer. Las enfermedades cardiovasculares son principal causa de muerte globalmente, con un total de 17.5 millones anualmente. (Wahid Ahad et al., 2014)

Un análisis de data realizado en el 2006 conocido como “*Health benefits of physical activity: the evidence*” tuvo como objetivo evaluar mediante literatura el papel que tiene la actividad física en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como ECV y muerte prematura. (Warburton, Nicol, & Bredin, 2006)

Parecido a los resultados del presente estudio, se revela que había relación inversa entre actividad física y riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular, donde las personas que realizaban mayor actividad física son las que tenían menos riesgo de muerte por ECV, comparado con las que realizaban muy poca. Resumiendo, entre otros estudios que realizar actividad física regularmente se asocia directamente con reducción de muerte prematura por ECV, especialmente en mujeres y hombres asintomáticos. (Warburton et al., 2006)

Otro metaanálisis realizado a partir de 33 bases de datos de Medline y Embase en el año 2014, de Europa, Estados Unidos y otros; demuestra que un nivel alto de actividad física (específicamente de 11.5METs semanalmente) está directamente asociado con una disminución significativa de riesgo a ECV en un 23%; independientemente del peso de la persona (Wahid Ahad et al., 2014). Todos estos resultados son acordes con el estudio.

Para ir finalizando con el tema de la actividad física, también se realiza un cruce de variable de AF por niveles de porcentaje de grasa corporal, en donde se encuentra una asociación inversa de variables según el valor para Chi. Las personas que realizaban AF alta son las que predominaban en porcentajes bajos de grasa, mientras que las que realizaban niveles bajos de AF son las que predominaban en niveles muy alto de grasa corporal.

Un estudio descriptivo realizado en adultos sanos de 40-69 años del Reino Unido, tuvo como objetivo examinar si las personas físicamente activas presentan menor porcentaje de grasa corporal. Como metodología la actividad física fue medida mediante METS realizados por semana, combinando actividades como caminar, AF moderada y vigorosa. El IMC fue medido y también el porcentaje de grasa mediante bio impedancia eléctrica. (Bradbury, Guo, Cairns, Armstrong, & Key, 2017)

Como resultados se obtuvo que porcentaje de grasa corporal e IMC fueron relacionados, y los dos inversamente asociados con actividad física. Un elevado nivel de actividad física por semana fue asociado con 1.1kg/m<sup>2</sup> menor de IMC y 2.8% menos de grasa corporal en hombres y 2.2kg/m<sup>2</sup> menos en IMC y 4% menos de grasa corporal en mujeres. Para aquellos que no tuvieron cambio de peso, los que realizaban alto niveles de AF tuvieron bajos porcentaje de grasa corporal de igual forma. (Bradbury et al., 2017)

El último tema de asociación es conducta sedentaria según cantidad de horas sentados al día (>6 horas) por estado nutricional, donde las personas que no califican como sedentarias predominan en la categoría de IMC normal y circunferencia de cintura adecuada. Sin embargo, un resultado no esperado fue que las personas que no califican como sedentarios según horas sentados, son los que presentan valores elevados y muy elevados de porcentaje de grasa. A pesar de todo esto, los valores para Chi en estos casos indicaron no haber tenido relación estadística significativa.

Muchos estudios han reportado haber una asociación entre pasar muchas horas sentadas al día en el trabajo con aumento de peso, sin embargo, los resultados son inconsistentes. Un estudio realizado en el 2015 examina la

relación entre horas sentadas en el trabajo e IMC en adultos sanos trabajadores de 38-45 años en Estado Unidos. (T. Lin, Courtney, Lombardi, & Verma, 2015)

Como resultados se obtiene que pasar demasiadas horas sentados en el trabajo es asociado con valores de IMC más elevados, esta relación fue más significativa en hombres que en mujeres. Sin embargo, se hipotetiza esta diferencia de resultados en géneros, ya que la mayoría de las mujeres pertenecientes a la muestra, pertenecía a trabajos en los cuales no se requería pasar todas las horas sentadas. (T. Lin et al., 2015)

Además, otras investigaciones también afirman relación entre exceso de cantidad de horas sentadas por riesgo a muerte por ECNT (entre ellas ECV), independiente del nivel de actividad física que realice el individuo.

Investigadores analizaron data a partir de “*American Cancer Society’s CPS-II Nutrition Cohort*” de hombres y mujeres estadounidenses libres de alguna enfermedad crónica no transmisible por 21 años. Encontraron una relación a largo plazo de pasar más de 6 horas sentados al día con 19% más posibilidades de morir por alguna ECNT en comparación con quienes se sentaban menos de 3 horas por día, entre las más comunes ECNT fueron cancer y enfermedades coronarias. (Alpha & Pathel, 2017).

Los autores indican que puede haber posibles explicaciones a esto, como por ejemplo que las horas sentadas reemplazan el tiempo que puede emplearse en realizar algún tipo de actividad física, sin embargo, personas que realizaban AF alta/ moderada no obtuvieron resultados diferentes. Además, también es posible que las horas sentadas se vean asociadas a un aumento de ingesta calórica entre comidas, y también en producir cambios metabólicos de impacto negativo en factores de riesgo cardiacos como: triglicéridos elevados, incremento de glucosa en sangre, presión sanguínea alta, niveles elevados de insulina, obesidad y síndrome metabólico. Estos factores son posibles causas de muerte por ECV y otras ECNT aumentada por cantidad de horas sentadas al día. (Alpha & Pathel, 2017)

Otro estudio demostró que estar sentado durante periodos de tiempo prolongados implica un mayor riesgo para eventos cardiovasculares (hasta un 125% mayor riesgo) y hasta de 50% más de fallecer por cualquier causa (alteraciones metabólicas y neoplasias). (Elorza et al., 2017)

Otra búsqueda bibliográfica en las bases de datos científicas como PubMed, Clinicalkey y en revistas como “*The Journal of the American Medical Association* y *The American Journal of kidney Diseases*”, se analizaron 50 artículos, reconoció que las personas que más se ven afectados por esta relación son estos perfiles principalmente: personas con trabajos sedentarios (tipo administrativo o aquellos con jornadas laborales largas en oficinas, principalmente los que trabajan en computador), amas de casa y jubilados que dedican varios periodos de tiempo a estar descansando o viendo televisión y por último, pero no menos importante, estudiantes. (Elorza et al., 2017)

Los resultados de estos estudios indican que se necesita mayor soporte para reducir la cantidad de horas sentadas tanto en el trabajo como en el hogar. Debido a las repercusiones de este tipo de comportamientos sedentarios se debe implementar estudios y campañas que apoyen el disminuir cantidad de horas sentadas laborales, ya sea mediante descansos con actividades laborales no sedentarias, actividades recreativas o bien información que sea de utilidad para realizar conciencia y disminuir esta cantidad de horas semanales sentadas.

No solo con este comportamiento, sino con conductas modificables como lo son los hábitos alimentarios y actividad física, ya que la adultez es una edad determinante para el estado de salud con que se llegue a la vejez. Por lo tanto, todo lo que se realice durante la adultez, va a repercutir de manera directa o indirecta en la calidad de vida que se llegue a tener como alto mayor.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 CONCLUSIONES

Como conclusión principal, no se encuentra asociación estadística significativa directa de ocupación, hábitos alimentarios, actividad física con el estado nutricional de población adulta sana de 25 – 50 años, que habita el Condominio Torres del Sol, en el año 2018. Sin embargo, sí se obtuvo asociación estadísticamente significativa entre algunos cruces específicos entre variables, las cuales se mencionan posteriormente.

La muestra en estudio tuvo predominio de mujeres de edades de 25-35 años de edad (adultez temprana), la mayoría afirmaron estar solteros(as) con prevalencia de universidad completa e incompleta.

En lo que respecta al perfil ocupacional de los adultos sanos en estudio, la mayoría calificaban como “otros” los cuales refiere a ocupaciones como: docente, emprendedor(a), área de la salud, transportista, seguridad, misceláneo(a), empleada doméstica, estilista e estudia y trabaja. También hubo predominio de trabajar 8 horas al día, 5 días por semana.

Se identifican hábitos alimentarios de la muestra, la mayoría son conductas alimentarias consideradas positivas como el desayunar todos los días (100% de la muestra), además la mayoría comían en casa tanto entre semana como fines de semana y se preparaban los alimentos ellos mismos utilizando métodos de cocción saludables como a la plancha, hervido y asado. Asimismo, muy pocas personas afirmaron utilizar grasas saturadas para la preparación de alimentos (mantequilla, manteca y aceite de coco) ni agregar sal a los alimentos ya preparados.

Se califica la actividad física de acuerdo con el tipo de AF realizada, minutos y días por semana, obteniendo METS por semana y de esta forma se demuestra que la mayoría realizaba niveles altos y moderados de actividad física.

Con respecto a cantidad de hora sentados al día, la mayoría indica no ser sedentarios, sin embargo, la diferencia entre un grupo y otra fue mínima, situación no muy favorecedora para la población en estudio. Se cree que puede haber sobrestimación de AF y subestimación de horas sentadas, ya que es algo considerado normal en este tipo de estudios que la gente marque datos a conveniencia.

La mayoría de los adultos sanos en estudio posee índice de masa corporal adecuado según su peso y su talla, sin embargo, las categorías que le seguían fueron sobrepeso grado I y II. Un resultado positivo fue que con respecto a riesgo a ECV según CC, la minoría tenía riesgo por exceso de circunferencia de cintura según su sexo y para terminar esta parte, los niveles de grasa corporal normal fueron los que predominaron en la muestra, pero estos valores fueron seguidos por porcentajes de grasa muy elevados y elevados, situación alarmante.

Con respecto a asociaciones estadísticamente significativas se encuentra que conforme aumenta la edad, incrementa el riesgo a ECV y el porcentaje de grasa corporal. Se concluye que entre los factores de riesgo a ECV no modificables se puede mencionar la edad, a partir de 45 años en los hombres y a partir de los 55 años en las mujeres aumenta el riesgo cardiovascular.

Y también conforme se alcanza la adultez tardía, la masa grasa sigue el mismo patrón de crecimiento que la masa corporal, con un incremento anual medio de 0,3 y 0,4 kg al año; estableciendo como conclusión que a medida que las personas envejecen aumenta su porcentaje de grasa corporal a pesar de mantener IMC en valores adecuados.

La única asociación significativa en el área de ocupación laboral fue que los porcentajes de grasa corporal altos y muy altos predominaban en personas trabajadoras, en comparación a las personas que no trabajan donde predominaban valores adecuados de grasa corporal. Concluyendo de esta forma que el ámbito laboral puede llegar a ser “ambiente de obesidad” como lo han llamado en varios estudios, debido a: situaciones de estrés, de sobrecargas, tiempos cortos para comer, malos hábitos de alimentación y menos tiempo para hacer actividad física, todo esto llevando a un estilo de vida poco saludable.

Sí hay asociación en varios artículos científicos entre ocupación laboral con IMC, pero no directamente con porcentaje de grasa, por tanto, hace falta investigación con respecto a la relación directa de estas dos variables.

En cuanto a las asociaciones de hábitos alimentarios por estado nutricional, la única que resulta ser estadísticamente significativa fue la utilización de método de cocción a la plancha con un mejor estado nutricional en todos sus ámbitos (IMC, riesgo a ECV por CC y porcentaje de grasa), pues es una manera saludable de cocinar

la cual requiere de poca o nula cantidad de aceite disminuyendo directamente un consumo excesivo de calorías, en comparación a comer un alimento frito, por ejemplo.

Finalmente, con respecto a la actividad física, se encuentra asociación estadísticamente significativa entre AF y riesgo a ECV por CC y niveles porcentaje de grasa corporal. Se encuentra una relación inversa entre estas variables concluyendo que entre mayor sea el nivel de actividad física (tomando en cuenta tipo de AF, minutos y días por semana realizados), menor va a ser el riesgo al ECV según circunferencia de cintura y menores van a ser los niveles de porcentaje de grasa corporal.

Se puede concluir que no hubo relación directa entre todas estas variables debido a que cada variable implica varias correlaciones, siendo sumamente complicado establecer relaciones significativas entre todas. Sin embargo, todas fueron importantes para realizar un análisis profundo de factores modificables positivos y negativos que influyen en el estado nutricional de los adultos sanos, tanto en ámbito laboral, como en lo personal y de esta forma implementar programas para mantener un estilo de vida saludable en todas las áreas posibles y prevenir el desarrollo de ECNT en la vejez.

## 6.2 RECOMENDACIONES

- Realizar una investigación con análisis de menor cantidad de variables, con el fin de poder establecer relaciones de manera más concreta y realizar un análisis más profundo de la situación. También para así poder elaborar un cuestionario más corto y que sea menos tedioso a la hora de responder, de esta forma, evitar respuestas vagas o en blanco.
- A la hora de realizar toma de medidas antropométricas, establecer un horario de citas con suficiente tiempo de anticipación con cada persona de la muestra con el fin de poder realizar el pesaje en horas de ayuno y obtener datos más confiables.
- Evitar realizar los cuestionarios de manera “entrevista” y preferir obligatoriamente que cada persona llene su propio cuestionario, ya que a la hora de realizarse persona a persona, el individuo tiende a ocultar o modificar ciertas respuestas, más sabiendo que está siendo entrevistado por un experto en el área. Se tuvo que realizar algunas veces de esta forma debido a la falta de tiempo de estas personas, porque se encontraban iniciando o finalizando rutina en el gimnasio, apresurados paseando al perro o cuidado a sus hijos en los alrededores del Condominio Torres del Sol.
- A la hora de implementar el cuestionario IPAQ, las personas no llenaban de manera correcta los datos o bien no sabían estimar cantidad de horas y minutos de ejercicio o de horas sentados, por tanto, se recomienda utilizar otro tipo de instrumento o solicitar que los datos sean completamente reales y cercanos a la realidad.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Alpha, V., and Pathel, PH. (2017). Time Spent Sitting to Higher Risk of Death from 14 Diseases. American Cancer Society, USA.
- Álvarez, C., Vargas, M., Morales, H., y Robles, J. (2016). El sedentarismo y la actividad física en trabajadores públicos. *Revista Ciencia UNEMI*. Vol.9, N°21. (pp 116- 124).
- Arias, D., Ayón, G., Collado, V., Meza, D., Piedra, M., y Quirós, P. (2014). Situación alimentaria y nutricional de mujeres con exceso de peso de 18 a 60 años del área de atracción de la Clínica Ricardo Jiménez Núñez. Costa Rica: Universidad de Costa Rica, Escuela de Nutrición.
- Atienza, J. (2013). Relación entre IMC, los hábitos alimenticios y actividad física en los alumnos de la ESO en un colegio de Valladolid. Universidad Internacional de la Rioja: Valladolid.
- Ávila, M. (2009). Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica. Costa Rica: Ministerio de salud. Recuperado:[https://www.paho.org/cor/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=alimentacion-y-nutricion&alias=67-encuesta-nacional-de-nutricion-costa-rica-2008-2009&Itemid=222](https://www.paho.org/cor/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=alimentacion-y-nutricion&alias=67-encuesta-nacional-de-nutricion-costa-rica-2008-2009&Itemid=222)
- Barlin, H., and Mercan, M. (2016). Occupation and Obesity: Effect of Working Hours on Obesity by Occupation Groups. (s. f.). <http://dx.doi.org/10.11114/aef.v3i2.1351>
- Barquera, S., Campos-Nonato, I., Hernández-Barrera, L., Pedroza, A., & Rivera-Dommarco, J. A. (2013). Prevalencia de obesidad en adultos mexicanos, 2000-2012. *Salud Pública de México*, 55, S151-S160.
- Barrera, A., Rodríguez, A., y Molina, M. (2013). Escenario Actual de la Obesidad en México. *Temas de la actualidad*, 51(3), 292-299. Recuperado de : <http://www.mediagraphic.com/pdfs/imss/im2013/iml33kpdf>
- Bortolozzo, E.A.F.Q.; Santos, C.B.; Pilatti, L.A. y Canteri, M.H.G. (2017). Validez del cuestionario internacional de actividad física por correlación con podómetro. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, vol. 17 (66) pp. 397-414. Recuperado de: <Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista66/artcorrelacion811.htm>

- Boston, 677 Huntington Avenue, & Ma 02115 +1495-1000. (2013, noviembre 20). Measuring Body Fat. Recuperado 22 de marzo de 2019, de The Nutrition Source website: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-weight/measuring-fat/>
- Bradbury, K. E., Guo, W., Cairns, B. J., Armstrong, M. E. G., & Key, T. J. (2017). Association between physical activity and body fat percentage, with adjustment for BMI: a large cross-sectional analysis of UK Biobank. *BMJ Open*, 7(3), e011843. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011843>
- Cabezas-Zábala, C. C., Hernández-Torres, B. C., & Vargas-Zarate, M. (2016). Aceites y grasas: efectos en la salud y regulación mundial. *Revista de la Facultad de Medicina*, 64(4), 761. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v64n4.53684>
- Caja Costarricense de Seguro Social | Blog. (s. f.). Recuperado 4 de febrero de 2019, de <https://www.ccss.sa.cr/noticia?ccss-propone-cambios-en-alimentacion-de-ticos-para-enfrentar-padecimientos-cronicos>
- Callisaya Callisaya, L. M., & Seleme Gandolfo, A. M. (Tutor). (2016). Hábitos alimentarios de riesgo nutricional en estudiantes de primer año de la Carrera Ciencias de la Educación en la Universidad Mayor de San Andrés de la ciudad de La Paz (Thesis). Universidad Mayor de San Andrés. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Carrera de Ciencias de la Educación. Recuperado de <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/11157>
- Carbohydrates [Text]. (s. f.). Recuperado 20 de marzo de 2019, de <https://medlineplus.gov/carbohydrates.html>
- Carmenate Milián, L., Moncada Chévez, F. A., & Borjas Leiva, E. W. (2014). Manual de medidas antropométricas. SALTRA / IRET-UNA. Recuperado de <http://repositorio.una.ac.cr/handle/11056/8632>
- Carrera, Y. (2017). Formación continuada: Cuestionarios Internacional de actividad física. *Revista Enfermería del Trabajo* ; 7(1) , 49-54.
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2019). Cómo evaluar su peso | Peso Saludable | DNPAO | CDC. (s. f.). Recuperado 25 de enero de 2019, de <https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/index.html>

Datos sobre las grasas trans - A.D.A.M. Interactive Anatomy - Encyclopedia. (s. f.). Recuperado 20 de marzo de 2019, de <http://aia5.adam.com/content.aspx?productId=118&pid=61&gid=000786>

Del Valle, C., y Suárez, E. (2013). Sedentarismo y ocupación como factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas en el personal de enfermería. Caracas: Universidad Central de Venezuela.

Díaz, L. E. (s. f.). Ticos pierden la cintura por sus malos hábitos alimentarios. Recuperado 4 de febrero de 2019, de <https://www.nacion.com/el-pais/servicios/ticos-pierden-la-cintura-por-sus-malos-habitos-alimentarios/2ORIFWKJMVEUROSAYBPWQXUJXI/story/>

Díaz, O. D., Rodríguez, J. H., Alonso, E. D., Montenegro, I. M., Pérez, Y. B., Esplugas, D. M. G., & Fernández, L. R. (s. f.). Valor de corte de la circunferencia de la cintura como predictor de disglucemia, 15.

Díaz, M., y Rocío R. (2016). Obesidad: prevalencia y relación con el nivel educativo en España. España: Hospital Universitario Moncloa. Recuperado el 12 de Febrero de: <http://revista.nutricion.org/marquezdiaz>

Durán Agüero, S., Fernández Godoy, E., Fuentes Fuentes, J., Hidalgo Fernández, A., Quintana Muñoz, C., Yunge Hidalgo, W., ... Delgado Sánchez, C. (2015). Patrones alimentarios asociados a un peso corporal saludable en estudiantes chilenos de la carrera de nutrición y dietética. *Nutrición Hospitalaria*, 32(4), 1780-1785. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.4.9515>

Elsevier. (2019). Los centros nerviosos que regulan tu hambre y alimentación. Recuperado 25 de enero, de <https://www.elsevier.com/es-es/connect/ciencia/los-centros-nerviosos-que-regulan-tu-hambre-y-alimentacion>

Estudios, L. F. (2019). Malos hábitos alimenticios. UNAM, Costa Rica. Recuperado 25 de enero de 2019, de <http://www.fundacionunam.org.mx/salud/malos-habitos-alimenticios/>

FAO. (2003). Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica. Módulos Contenidos. OMS: Chile. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/am401s/am401s04.pdf>

FAO. (2017). Los 3 países con más hambre en América Latina (y el único donde aumentó en la última década). BBC News Mundo. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45503585>

- FAO. (2015). Programa Mundial de Alimentos, Luchando contra el hambre en el mundo. Recuperado de :  
<https://es.wfp.org/hambre/datos-del-hambre>
- Fundación Española de la Nutrición. (2014). Hábitos Alimentarios, España. Recuperado de:  
<http://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/>
- Garaulet, M., Puy, M., Llamas, F. P., Cuadrado, C., Leis, R., & Moreno, M. J. (s. f.). Obesidad y ciclos de vida del adulto. 6.
- García, M. (2018). Factores de riesgo cardiovascular desde la perspectiva de sexo y género. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25, 8-12. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.11.021>
- Goday-Arnó, A., Calvo-Bonacho, E., Sánchez-Chaparro, M.-Á., Gelpi, J.-A., Sainz, J.-C., Santamaría, S., ... Reviriego, J. (2013). Alta prevalencia de obesidad en una población laboral en España. *Endocrinología y Nutrición*, 60(4), 173-178. <https://doi.org/10.1016/j.endonu.2012.10.007>
- Gómez-Cabello, A., Vicente Rodríguez, G., Vila-Maldonado, S., Casajús, J. A., & Ara, I. (2012). Envejecimiento y composición corporal: la obesidad sarcopénica en España. *Nutrición Hospitalaria*, 27(1), 22-30.
- Guallar-Castillón, P., Rodríguez-Artalejo, F., Fornés, N. S., Banegas, J. R., Etxezarreta, P. A., Ardanaz, E., ... González, C. A. (2007). Intake of fried foods is associated with obesity in the cohort of Spanish adults from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 86(1), 198-205. <https://doi.org/10.1093/ajcn/86.1.198>
- Hamrick, K. (2011). How much time do Americans spend eating. U.S Department of Agriculture, Food and Nutrition Research in Science.
- He, F. J., & Campbell, N. R. C. (s. f.). Reducción del consumo de sal para prevenir la hipertensión y las enfermedades cardiovasculares. *Rev Panam Salud Publica*, 9.

- Henderson R. (2015). Industry employment and output projections to 2024. *Mon Labor Rev.*2015:1–5.  
Recuperado el 14 de Febrero de: <https://www.bls.gov/opub/mlr/2015/article/industry-employment-and-output-projections-to-2024.htm>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2017). *Panorama demográfico 2016*. Costa Rica: San José.  
Recuperado el 12 de Febrero de: <http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2018). *Encuesta Continua de Empleo, Sinopsis sobre población adulta y joven*. Costa Rica: San José. Recuperado el 12 de febrero de: <http://inec.go.cr/social/poblacion-joven-y-adult>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2018). *Encuesta Nacional de Hogares (Enaho)*. Costa Rica: San José. Recuperado el 12 de febrero de: <http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/recostaricaencifras2018.pdf>
- Itziar Zazpe, M. M. (2013). Hábitos Alimentarios Y Actitudes Hacia El Cambio En Alumnos Y. *Nutricion Hospitalaria*, (5), 1673–1680. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.5.6553>
- José - ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN COSTA RICA, 2008-20.pdf. (s. f.). Recuperado de [https://www.paho.org/cor/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=alimentacion-y-nutricion&alias=67-encuesta-nacional-de-nutricion-costa-rica-2008-2009&Itemid=222](https://www.paho.org/cor/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=alimentacion-y-nutricion&alias=67-encuesta-nacional-de-nutricion-costa-rica-2008-2009&Itemid=222)
- Kim, B.-M., Lee, B.-E., Park, H.-S., Kim, Y.-J., Suh, Y.-J., Kim, J., ... Ha, E.-H. (2016). Long working hours and overweight and obesity in working adults. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, 28(1). <https://doi.org/10.1186/s40557-016-0110-7>
- Kolodinsky, J. M., & Goldstein, A. B. (2011). Time Use and Food Pattern Influences on Obesity. *Obesity* (Silver Spring, Md.), 19(12), 2327-2335. <https://doi.org/10.1038/oby.2011.130>
- La alimentación: factores determinantes en su elección. (s. f.). Recuperado 25 de enero de 2019, de <http://experticia.fca.uncu.edu.ar/numeros-antteriores/n-1-2014/122-la-alimentacion-factores-determinantes-en-su-eleccion>

- La seguridad alimentaria | El Herald. (s. f.). Recuperado 25 de enero de 2019, de <https://www.elheraldo.co/columnas-de-opinion/la-seguridad-alimentaria-170910>
- Labaronnie, C. (2014). Valoración de estado nutricional y descripción de hábitos relacionados con el riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad en personas del Hospital Tornú. Argentina: Universidad de Belgrano.
- Leung, S. L., Barber, J. A., Burger, A., & Barnes, R. D. (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. <https://doi.org/10.1002/osp4.151>
- <https://ucm.es/data/cont/docs/110-2014-10-28-tablas%20masa%20corporal.pdf>
- Lin, R.-T., Chien, L.-C., & Kawachi, I. (2018). Nonlinear associations between working hours and overwork-related cerebrovascular and cardiovascular diseases (CCVD). *Scientific Reports*, 8(1), 9694. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-28141-2>
- Lin, T., Courtney, T. K., Lombardi, D. A., & Verma, S. K. (2015). Association Between Sedentary Work and BMI in a U.S. National Longitudinal Survey. *American Journal of Preventive Medicine*, 49(6), e117-e123. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.07.024>
- López, P. A. (2015, agosto 10). Nutrición, Dietética y Salud: Ventajas y desventajas de los distintos medios de cocción. Recuperado 18 de marzo de 2019, de Nutrición, Dietética y Salud website: <http://ndsalud.blogspot.com/2011/11/ventajas-y-desventajas-de-los-distintos.html>
- Manuel Moreno, G. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(2), 124-128. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70288-2](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70288-2)
- Márquez Díaz, R. R. (2016a). Obesity: prevalence and relationship with educational level in Spain. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, (3), 181–188. <https://doi.org/10.12873/363marquezdiaz>
- Márquez Díaz, R. R. (2016b). Obesity: prevalence and relationship with educational level in Spain. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, (3), 181–188. <https://doi.org/10.12873/363marquezdiaz>
- McCarthy, H., y Gallagher y col. (2000). Interpretación de resultados de porcentaje de grasa corporal. *American Journal of Clinical Nutrition*. Vol 72

- Mills, S., Brown, H., Wrieden, W., White, M., & Adams, J. (2017). Frequency of eating home cooked meals and potential benefits for diet and health: cross-sectional analysis of a population-based cohort study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0567-y>
- Ministerio de Salud. (2011). Guías Alimentarias para Costa Rica. Recuperado de: [https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores\\_en\\_salud/guiasalimentarias/guia\\_alimentarias\\_2011\\_completo.pdf](https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/guiasalimentarias/guia_alimentarias_2011_completo.pdf)
- Ministerio de Salud. (2011). Plan nacional de actividad física y salud 2011-2021. Costa Rica: Ministerio de Salud y Ministerio de Deporte y Recreación. Recuperado el 08 de Febrero de: <https://ministeriodesalud.go.cr/index>.
- Monica, S. J., John, S., & R, M. (2018). Risk of Obesity Among Female School Teachers and its Associated Health Problems. *Current Research in Nutrition and Food Science Journal*, 6(2), 404-411.
- Morales, M., Arandojo, I., Delgado, P., Valeriano., y Bonilla, J. (2016). Influence of physical activity and nutritional habits on the risk of metabolic syndrome. España: *Enferm. glob.* vol.15 no.44.
- Muñoz, G. A. (s. f.). CARTA DE COMPROMISO PARA EL ABORDAJE INTEGRAL DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA COSTARRICENSE, 6.
- Muñoz, G. A. (s. f.). CARTA DE COMPROMISO PARA EL ABORDAJE INTEGRAL DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA COSTARRICENSE.
- Nelson, C. C., Wagner, G. R., Caban-Martinez, A. J., Buxton, O. M., Kenwood, C. T., Sabbath, E. L., ... Sorensen, G. (2014). Physical Activity and Body Mass Index: The Contribution of Age and Workplace Characteristics. *American Journal of Preventive Medicine*, 46(3), S42-S51. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.10.035>

Nuestro ritmo de trabajo nos lleva a ser más obesos y estresados - La Nación. (s. f.). Recuperado 25 de enero de 2019, de <https://www.nacion.com/ciencia/salud/nuestro-ritmo-de-trabajo-nos-lleva-a-ser-mas/CVJGIBI7YJRBQXL2GNIANQHDIPE/story/>

Nutrition, C. for F. S. and A. (s. f.). Consumers - Use the Nutrition Facts Label to Reduce Your Intake of Sodium in Your Diet [WebContent]. Recuperado 20 de marzo de 2019, de <https://www.fda.gov/food/resourcesforyou/consumers/ucm315393.htm>

<http://dx.doi.org/10.1007/s00420-009-0438-1>

O'Connor, L., Brage, S., Griffin, S. J., Wareham, N. J., & Forouhi, N. G. (2015). The cross-sectional association between snacking behaviour and measures of adiposity: the Fenland Study, UK. *The British Journal of Nutrition*, 114(8), 1286-1293. <https://doi.org/10.1017/S000711451500269X>

Occupation and Obesity: Effect of Working Hours on Obesity by Occupation Groups. (s. f.). <http://dx.doi.org/10.11114/aef.v3i2.1351>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2018). Costa Rica es el quinto país latinoamericano con más porcentaje de adultos obesos. (s. f.). Recuperado de el 25 de enero de: <https://larepublica.net/noticia/costa-rica-es-el-quinto-pais-latinoamericano-con-mas-porcentaje-de-adultos-obesos>

Organización Mundial de la Salud. (2018). Obesidad y sobrepeso. (s. f.). Recuperado 25 de enero de 2019, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Organización Mundial de la Salud. (2018). La actividad física en los adultos. (s. f.). Recuperado 25 de enero de 2019, de [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_adults/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/es/)

Organización Panamericana de la Salud. (2017). Sobrepeso afecta a casi la mitad de la población de todos los países de América Latina y el Caribe salvo por Haití. Santiago de Chile.

Oscar Guerrero Rivera. (13:30:03 UTC). Antropometría. Método ISAK. Salud y medicina. Recuperado de <https://es.slideshare.net/GuerreroO/antropometra-mtodo-isak>

Paredes, F., Ruiz, L., y González N. (2018). Healthy habits and nutritional status in the Work environment. Chile: Universidad del Pacifico Privada

- Pérez Gallardo, L., Bayona, I., Mingo, T. & Rubiales, C. (2011). Performance of nutritional education programs to prevent obesity in children through a pilot study in soria. *Nutr Hosp*, 26(5), 1161-1167. doi: 10.3305/nh.2011.26.5.5303
- Pérez J y Gardey A. (2015) Definición Adulto. HC Molino. Recuperado de: Definición de adulto (<https://definicion.de/adulto/>)
- Pérez, B. (2014). Health: between physical activity and sedentariness. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad Central de Venezuela. *An Venez Nutr* 27(1): 119-128.
- Peso Corporal - Instituto de Investigaciones & Soluciones Biomecánicas. (s. f.). Recuperado 25 de enero de 2019, de <https://g-se.com/peso-corporal-bp-857cfb26e59136>
- Proper, K. I., & Hildebrandt, V. H. (2010). Overweight and obesity among Dutch workers: differences between occupational groups and sectors. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 83(1), 61-68.
- Psicología y nutrición - Aesthesis Psicólogos Madrid. (2018, mayo 28). Recuperado 25 de enero de 2019, de <http://www.psicologosmadridcapital.com/blog/psicologia-y-nutricion/>
- Rabanal San Román, M. Revista técnica del deporte de competición. *Sporttraining*. N° 48. 2013.
- Real Academia Española. (2018) Define: ejercicio. Madrid: Asociación de Academias de la Lengua Española. Recuperado el 10 de octubre del 2018 de: <https://dle.rae.es/>
- Rhode, A., Vera, O., Munguía, P., Ávila, R., Lazcano, M., Ochoa, C., y Hernández, P. (2017). Hábitos alimentarios en una población de jóvenes universitarios (18-25 años) de la ciudad de Puebla. México: *Rev Esp Nutr Comunitaria*.
- Rodriguez, I. (2017). Obesidad en Costa Rica se cuadruplicó en 40 años. Costa Rica: La Nación. Recuperado el 07 de febrero de: <https://nacion.com/ciencia/salud/obesidad-en-costa-rica-casi-se-cuadruplico-en-40-anos>

- Salas, O. (2017). Mayoría de la población en Costa Rica es sedentaria. Inactividad física genera impacto negativo en la salud. Costa Rica : Universidad de Costa Rica: Recuperado 20 de noviembre del 2018, de <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2017/01/23/mayoria-de-la-poblacion-en-costa-rica-es-sedentaria.html>
- Sedentarismo y ocupación como factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas en el personal de enfermería.pdf. (s. f.). Recuperado de <http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/7781/1/Sedentarismo%20y%20ocupaci%C3%B3n%20como%20factores%20de%20riesgo%20para%20el%20desarrollo%20de%20enfermedades%20cr%C3%B3nicas%20en%20el%20personal%20de%20enfermer%C3%ADa.pdf>
- SEEDO - Más del 50% de la población laboral en activo de España tiene obesidad o sobrepeso. (s. f.). Recuperado 8 de febrero de 2019, de <https://www.seedo.es/index.php/mas-del-50-de-la-poblacion-laboral-en-activo-de-espana-tiene-obesidad-o-sobrepeso>
- Seo, D.-C., Choe, S., & Torabi, M. R. (2017). Is waist circumference  $\geq 102/88$ cm better than body mass index  $\geq 30$  to predict hypertension and diabetes development regardless of gender, age group, and race/ethnicity? Meta-analysis. *Preventive Medicine*, 97, 100-108. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.01.012>
- Solís, M. (2017). CCSS propone cambios en alimentación de ticos para enfrentar padecimientos crónicos. Costa Rica: Caja Costarricense del Seguro Social: Recuperado 4 de febrero de 2019, de <https://www.ccss.sa.cr/noticia?ccss-propone-cambios-en-alimentacion-de-ticos-para-enfrentar-padecimientos-cronicos>
- Solovieva S., Lallukka T., Virtanen M., Viikari-Juntura E.(2013). Psychosocial factors at work, long work hours, and obesity: a systematic review. *Scand. J. Work Environ. Health*. 2013;39(3):241–258.
- Soutelo, J., Saban, M., Faraj, G., Fritz, M. C., González, J., Barbero, M. R., ... Arias, P. (2013b). Relación entre circunferencia de cintura y factores de riesgo metabólicos en mujeres argentinas. *Revista argentina de endocrinología y metabolismo*, 50(1), 25-29.
- Stanhope, K. L. (2016). Sugar consumption, metabolic disease and obesity: The state of the controversy. *Critical reviews in clinical laboratory sciences*, 53(1), 52-67. <https://doi.org/10.3109/10408363.2015.1084990>

- Stewart, A., Marfell, M., Olds, T., y Ridder, H. (2011). Protocolo internacional para la valoración antropométrica. Nueva Zelanda: Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría.
- Study Links Time Spent Sitting to Higher Risk of Death from 14 Diseases. (s. f.). Recuperado 1 de abril de 2019, de American Cancer Society MediaRoom website: <http://pressroom.cancer.org/PatelSedentary2018>
- Suaárez, H., León, Y., Colmenarez, K., Figueroa, J. (2013). Ejercicio aeróbico, Sección 11. Recuperado de [https://mimateriaenlinea.unid.edu.mx/dts\\_cursos\\_md/lic/REL/FPAD/AM/10/Ejercicio\\_aerobico.pdf](https://mimateriaenlinea.unid.edu.mx/dts_cursos_md/lic/REL/FPAD/AM/10/Ejercicio_aerobico.pdf)
- Suárez, E., y Del Valle C. (2013). Sedentarismo y ocupación como factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas en el personal de enfermería. Cuadernos de la Escuela de salud Pública. Caracas: UCV. Recuperado de: <https://saber.ucv.ve./ojs/index.php/rev-edsp>
- The Benefits of Meal Prepping :: Dr. Keith Kantor. (s. f.). Recuperado 18 de marzo de 2019, de <http://www.drkeithkantor.com/the-benefits-of-meal-prepping/>
- Tiwari, A., Aggarwal, A., Tang, W., & Drewnowski, A. (2017). Cooking at Home: A Strategy to Comply With U.S. Dietary Guidelines at No Extra Cost. *American Journal of Preventive Medicine*, 52(5), 616-624. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2017.01.017>
- Ulate, E. (2006). Principales tendencias de la situación nutricional de la población de Costa Rica y su atención en el período 1996-2006. Duodécimo informe estado de la nación en desarrollo humano sostenible, Costa Rica.
- Universidad de Costa Rica. (2010). Encuesta revela cambios en hábitos alimentarios de los ticos. (s. f.). Recuperado 4 de febrero de 2019, de <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2010/04/27/encuesta-revela-cambios-en-habitos-alimentarios-de-los-ticos.html>
- Universidad de Costa Rica. (2016). Encuesta actualidades: Inactividad física general alto impacto en la salud. Costa Rica: UCR. Recuperado el 12 de Febrero de: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2017/01/23/mayoria-de-la-poblacion-en-costa-rica-es-sedentaria.html>
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2014). Malos Hábitos alimenticios. Recuperado el 25 de enero de: <https://www.fundacionunam.org.mx/salud/malos-habitos-alimenticios/>

- Tiwari, A., Aggarwal, A., Tang, W., & Drewnowski, A. (2017). Cooking at Home: A Strategy to Comply With U.S. Dietary Guidelines at No Extra Cost. *American Journal of Preventive Medicine*, 52(5), 616-624. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2017.01.017>
- Validez del cuestionario internacional de actividad física por correlación con podómetro / Validity of International Questionnaire of Physical Activity by Correlation with Pedometer. (s. f.). Recuperado 5 de febrero de 2019, de [https://www.researchgate.net/publication/317938365\\_Validez\\_del\\_cuestionario\\_internacional\\_de\\_actividad\\_fisica\\_por\\_correlacion\\_con\\_podometro\\_VValidity\\_of\\_International\\_Questionnaire\\_of\\_Physical\\_Activity\\_by\\_Correlation\\_with\\_Pedometer](https://www.researchgate.net/publication/317938365_Validez_del_cuestionario_internacional_de_actividad_fisica_por_correlacion_con_podometro_VValidity_of_International_Questionnaire_of_Physical_Activity_by_Correlation_with_Pedometer)
- Velásquez, E., Páez, M., y Acosta, E. (2015). Circunferencia de cintura, perfil de lípidos y riesgo cardiovascular en adolescentes. Venezuela: Revista de Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. Vol. 19 N°2
- Villatoro-Villar, M., Mendiola, P., Alcaráz, X., Kaleb, G., Mondragón, R. (2015). Correlación del índice de masa corporal y el porcentaje de grasa corporal en la evaluación del sobrepeso y la obesidad. *Sanid Milit Mex*, 69:568-578.
- Virtanen, M., & Kivimäki, M. (2018). Long Working Hours and Risk of Cardiovascular Disease. *Current Cardiology Reports*, 20(11). <https://doi.org/10.1007/s11886-018-1049-9>
- Wahid Ahad, Manek Nishma, Nichols Melanie, Kelly Paul, Foster Charlie, Webster Premila, ... Scarborough Peter. (s. f.). Quantifying the Association Between Physical Activity and Cardiovascular Disease and Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Heart Association*, 5(9), e002495. <https://doi.org/10.1161/JAHA.115.002495>
- Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ : Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801-809. <https://doi.org/10.1503/cmaj.051351>
- Wilson, S. E. (2016). *Marriage and Obesity: Clinical and Public Health Considerations*. USA: Brigham Young University

Zick, C. D., Stevens, R. B., & Bryant, W. K. (2011). Time use choices and healthy body weight: A multivariate analysis of data from the American Time use Survey. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8, 84. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-84>

## **Glosario y abreviaturas**

**ADA:** American Diabetes Association

**AF:** Actividad Física

**ATP:** Adenosina trifosfato.

**CC:** Circunferencia de Cintura

**CCSS:** Caja Costarricense del Seguro Social

**ECNT:** Enfermedades Crónicas No Transmisibles

**ECV:** Enfermedad Cardiovascular

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

**FEC:** Fundación Española del Corazón

**FEN:** Fundación Española de la Nutrición

**GPAQ:** Global Physical Activity Questionnaire

**HDL:** High Density Lipoproteins o lipoproteínas de alta densidad

**ICODER:** El Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación

**IMC:** Índice de Masa Corporal

**IPAQ:** Cuestionario Internacional de Actividad Física

**ISAK:** International Society for the Advancement of Knanthropometry o Sociedad Internacional para el Avance de la Kinantropometría

**LDL:** Low Density Lipoproteins o lipoproteínas de baja densidad

**MET:** Metabolic Equivalent of Task o Unidades de Índice Metabólico

**MONW:** Metabolically Obese Normal Weight o en español, individuos con peso normal y metabólicamente obesos

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**OPS:** Organización Panamericana de la Salud

**PC:** Perímetro de cintura

**PGT:** Programa General de Trabajo

**RAE:** Real Academia Española

**SEEDO:** Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad

**UCR:** Universidad de Costa Rica

**WHO:** World Health Organization

## **Anexo**

## ANEXO 1. DECLARACION JURADA

Yo Mónica Orozco Mata , cédula de identidad número: 115720823 , en condición de egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura titulado " relación entre la ocupación, los hábitos alimenticios y la actividad física con el estado nutricional de la población adulta sana de los 25 – 50 años que habita el Condominio Torres del Sol en Tres Ríos, en el año 2018" es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: "Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original". Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de Aranjuez, el 20 de Abril del 2019.

Mónica Orozco Mata



## ANEXO 2. CARTA DEL TUTOR

16 de abril de 2019

Sres.  
Departamento de Registro  
Universidad Hispanoamericana

Estimado señores:

La estudiante Mónica Orozco Mata, cédula de identidad número 115720823, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de Tesis "Relación entre la ocupación, los hábitos alimentarios y la actividad física con el estado nutricional de la población sana de los 25-50 años que habita en el Condominio Torres del Sol en Tres Ríos, en el 2018", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura.

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

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

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	5
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20
	TOTAL		95

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

Atentamente,

  
MBA. Yorleny Chacón Sandí  
1-1087-0860  
Código Colegio Profesional 251-10

## ANEXO 3. CARTA DEL LECTOR

Cartago, 24 mayo, 2019

Departamento de registro  
Carrera de Nutrición  
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Mónica Orozco Mata, cédula de identidad número 115720823, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "RELACIÓN ENTRE LA OCUPACIÓN, LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y LA ACTIVIDAD FÍSICA CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN SANA DE LOS 25-50 AÑOS QUE HABITAN EN EL CONDOMINIO TORRES DEL SOL EN TRES RÍOS, EN EL 2018" 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 100 por lo que cuenta con mi aval para ser presentado en defensa pública. Atentamente

*Patricia Salazar*

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

Dr. Patricia Salazar Chinchilla  
NUTRICIONISTA  
CPN 442-10

## ANEXO 4. CARTA DEL FILÓLOGO

Astrid Quirós Granados

Filología U.C.R

---

A quien interese:

Yo, Astrid Quirós Granados, Filóloga de la Universidad de Costa Rica; con cédula de identidad 3-438-182, inscrita en el Colegio Licenciados y Profesores, con el carné N° 80791 y en la Asociación Costarricense de Filólogos, con el carné N° 0096, hago constar que he revisado el trabajo. Y he corregido en él, los errores encontrados en redacción, ortografía, gramática y sintaxis. El trabajo se titula:

**RELACIÓN ENTRE LA OCUPACIÓN, LOS HÁBITOS  
ALIMENTICIOS Y LA ACTIVIDAD FISICA CON EL  
ESTADO NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN  
ADULTA SANA DE LOS 25 – 50 AÑOS QUE HABITA  
EL CONDOMINIO TORRES DEL SOL EN TRES  
RIOS, EN EL AÑO 2018**

MÓNICA OROZCO MATA

Se extiende la presente certificación a solicitud del interesado, en la ciudad de San José a los tres días del mes de junio del dos mil diecinueve. La filóloga no se hace responsable de los cambios que se le introduzcan al trabajo posterior a su revisión.



---

Teléfono: 8315 95 27 Correo: asqui24@hotmail.es

---

## ANEXO 5. CARTA DE AUTORIZACION

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, 22/07/2019


Señores:  
Universidad Hispanoamericana  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito Mónica Orozco Mata con número de identificación 115720823 autor del trabajo de graduación titulado "Relación entre la ocupación laboral, los hábitos alimentarios y la actividad física con el estado nutricional de la población adulta sana de los 25-50 años que habita los Condominios Torres del Sol en Tres Ríos, en el año 2018", presentado y aprobado en el año 2019 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Nutrición, 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,

  
115720823  
Firma y Documento de Identidad

ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)

## ANEXO 6. RESULTADOS DEL PLAN PILOTO

### RESULTADOS DEL PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO Y OCUPACIONAL

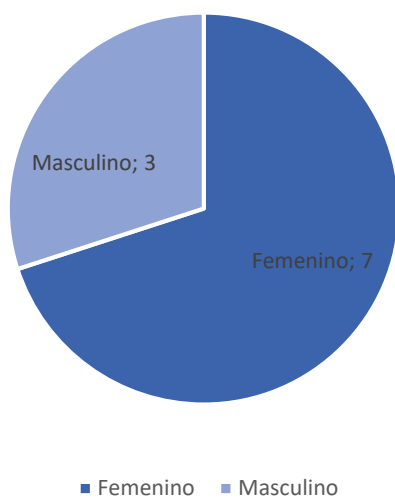


Figura N°1. Género de los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

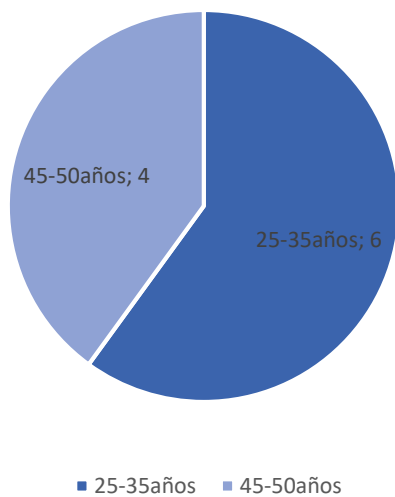


Figura N°2. Edad de los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

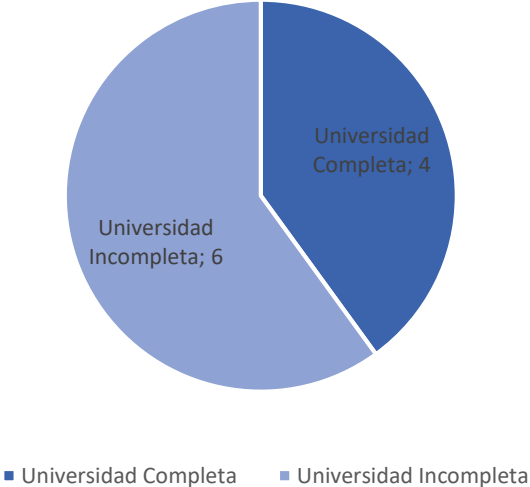


Figura N°3. Escolaridad de los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

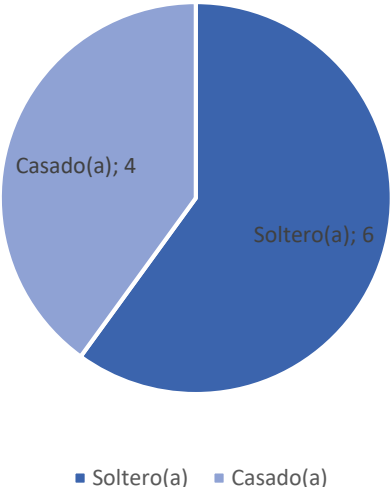


Figura N°4. Estado civil de los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

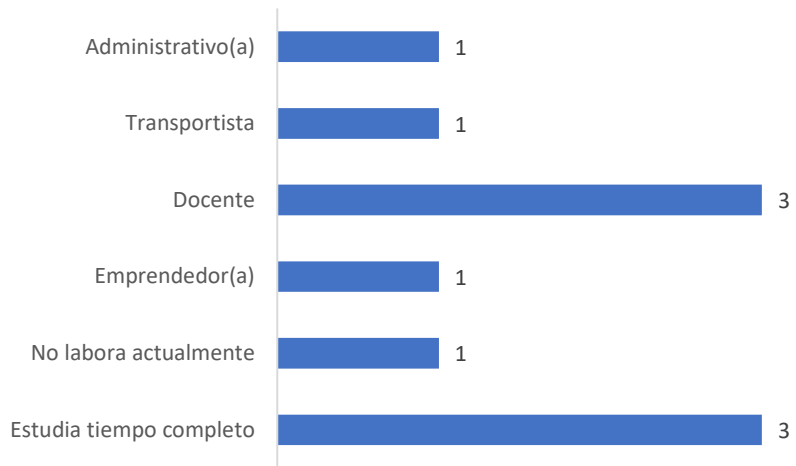


Figura N°5. Ocupación laboral de los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

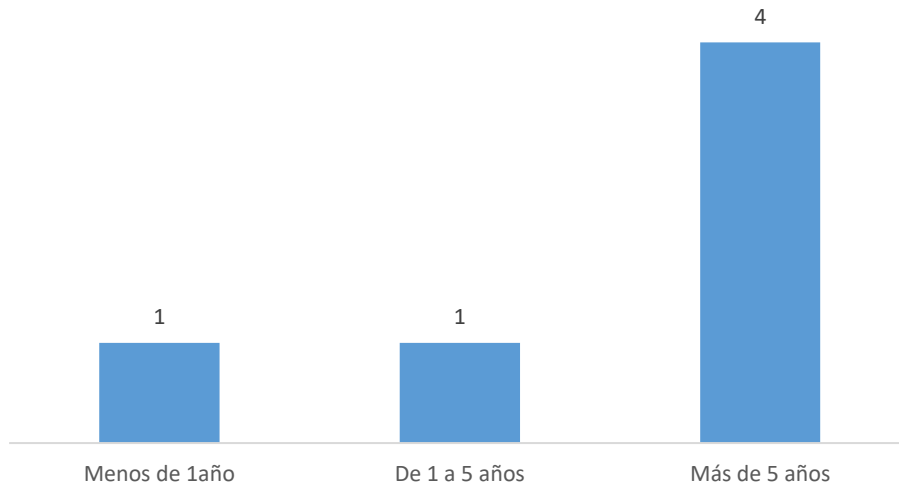


Figura N°6. Años de laborar de los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

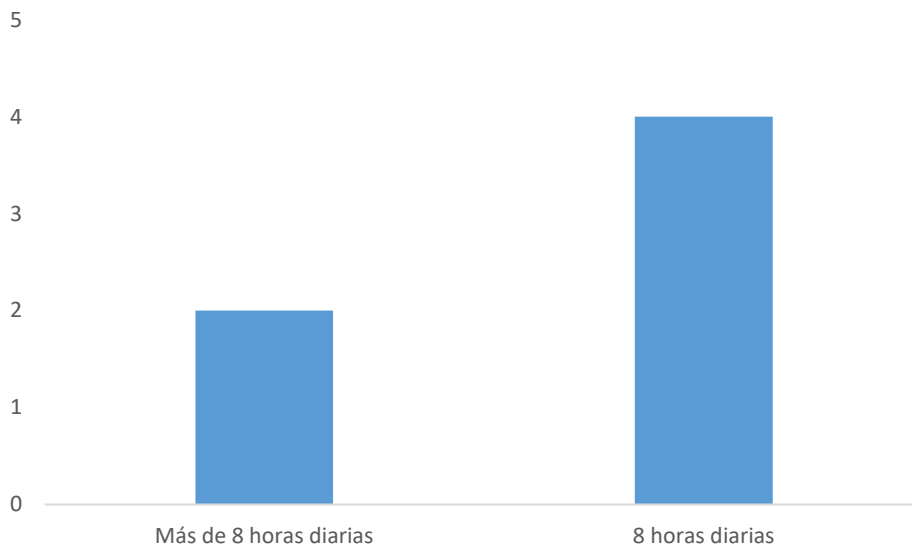


Figura N°7. Horas de labor al día de los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

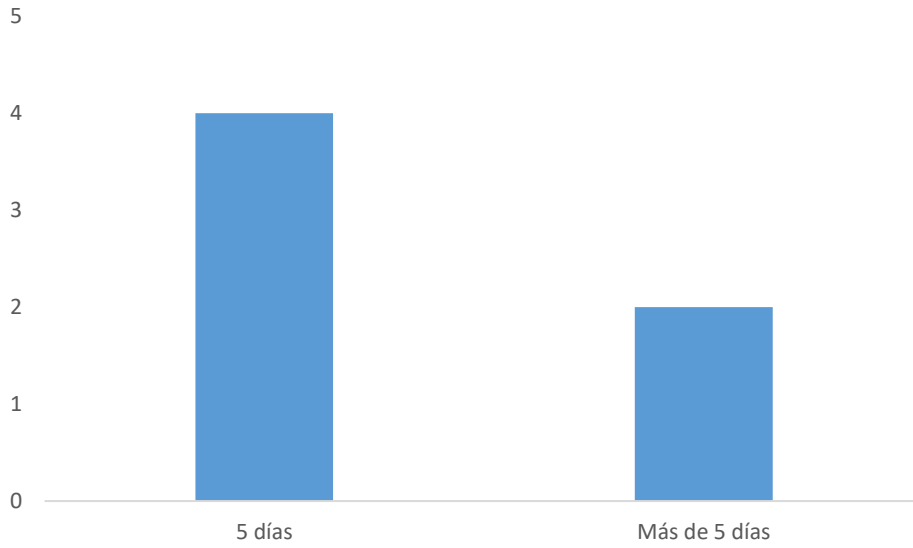


Figura N°8. Días que laboran a la semana los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

### RESULTADOS DE HÁBITOS ALIMENTARIOS

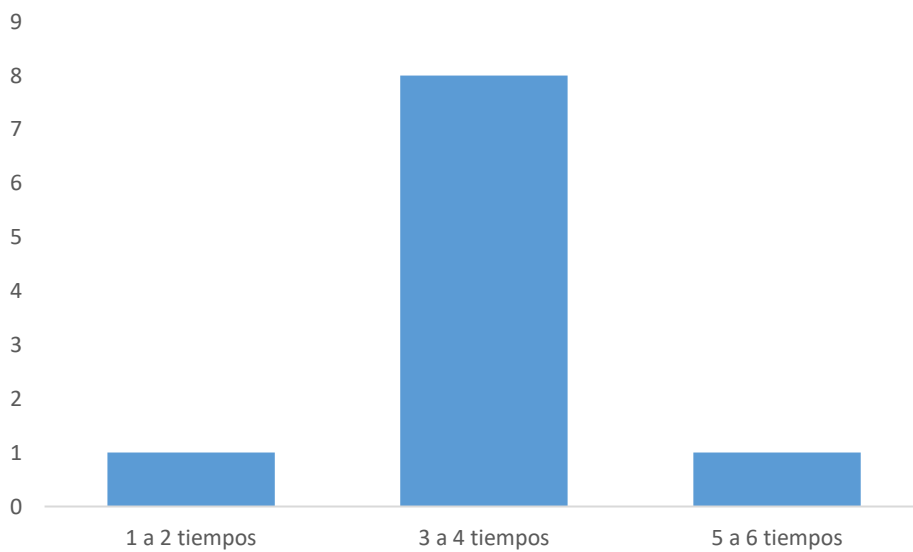


Figura N°9. Cantidad de tiempos de comida que realizan al día los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

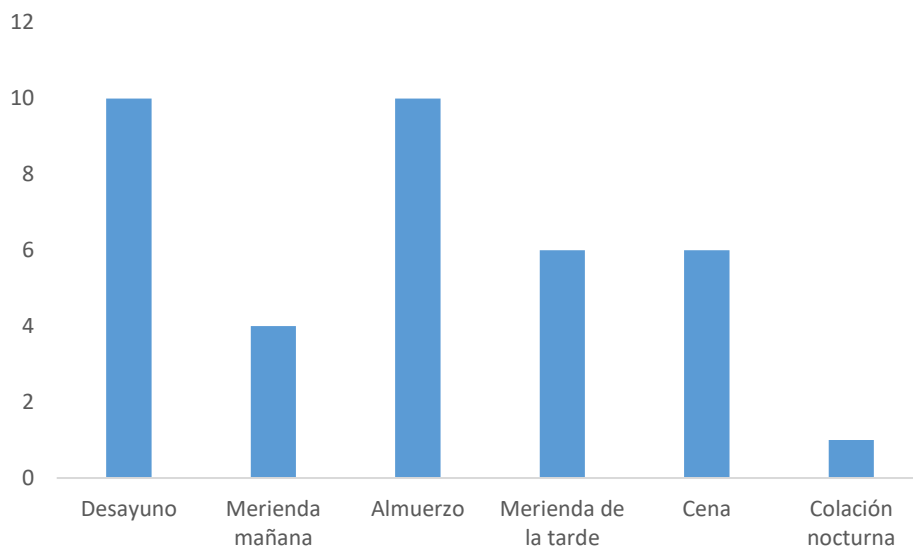


Figura N°10. Tiempos de comida realizan al día los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

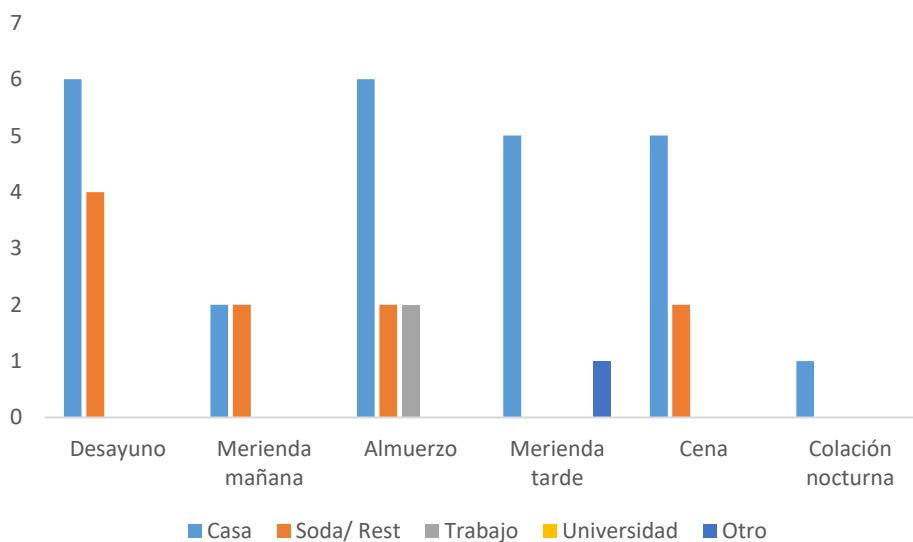


Figura N°11. Dónde realizan los tiempos de comida de lunes a viernes los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

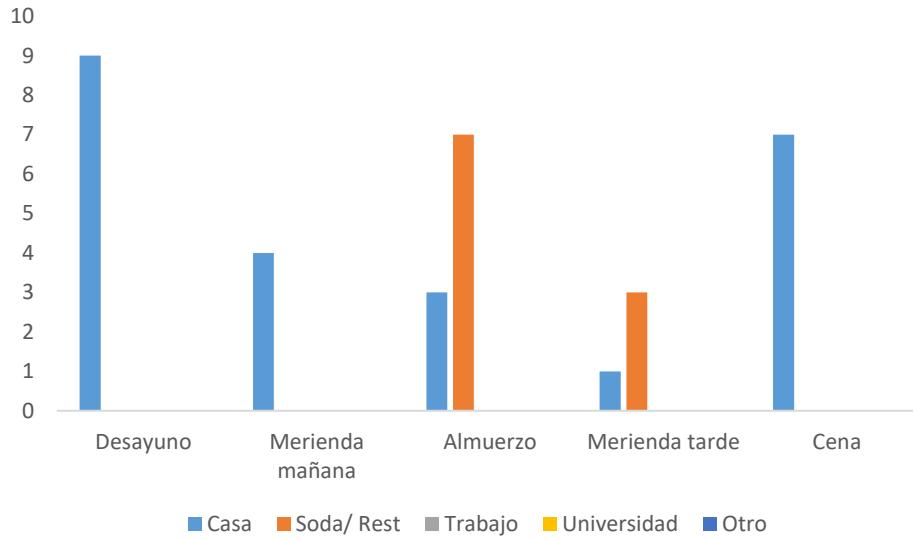


Figura N°12. Dónde realizan los tiempos de comida los fines de semana los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

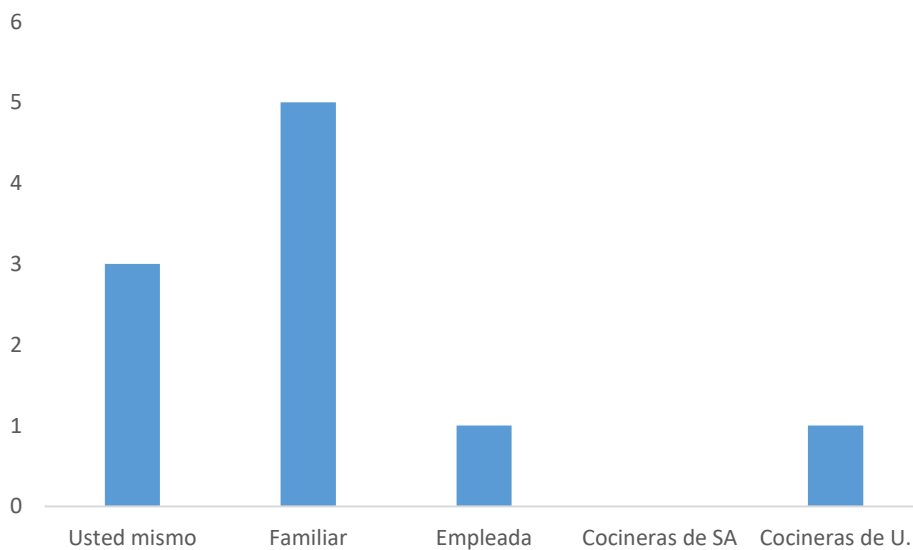


Figura N°13. Personas que preparan los alimentos de los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

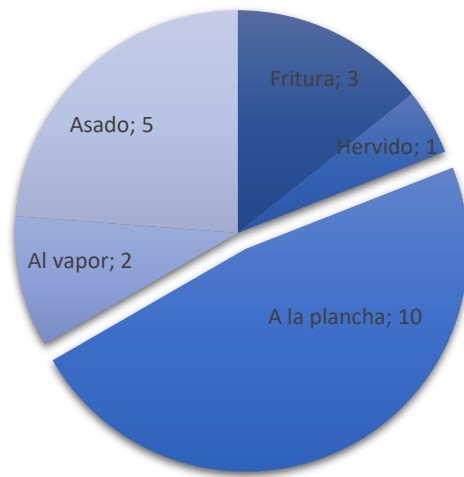


Figura N°14. Tipos de cocción más utilizados por los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

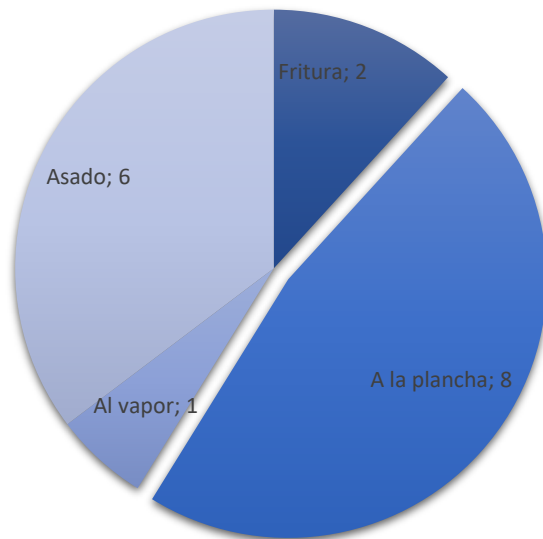


Figura N°15. Métodos de cocción más utilizados para preparar carnes por los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

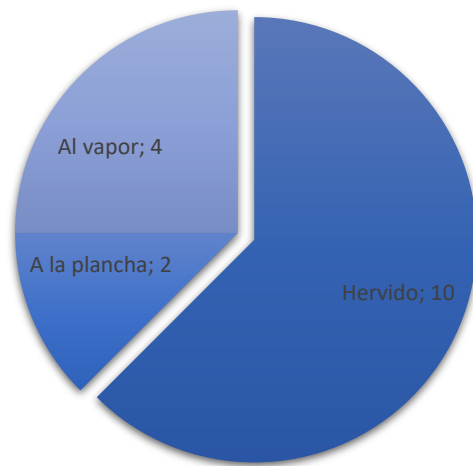


Figura N°16. Métodos de cocción más utilizados para preparar vegetales por los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

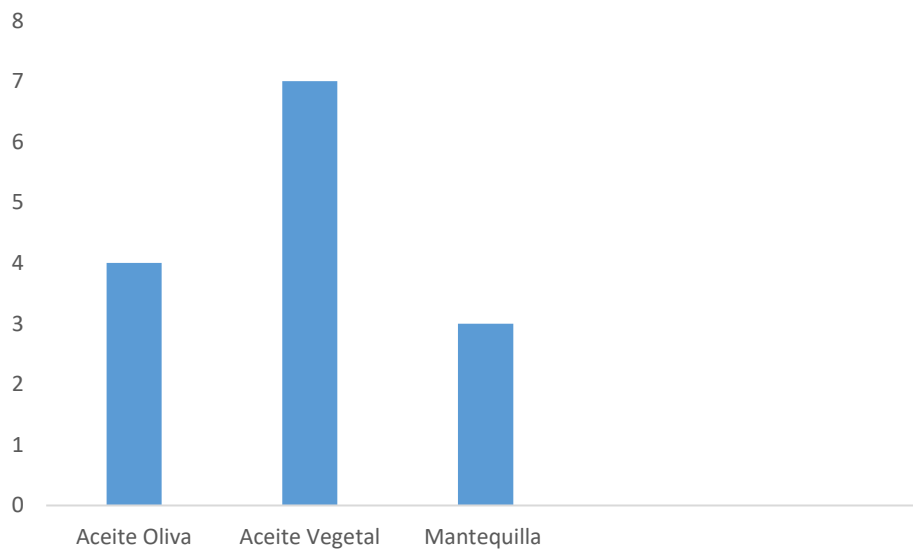


Figura N°16. Grasas más utilizadas para cocinar de los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

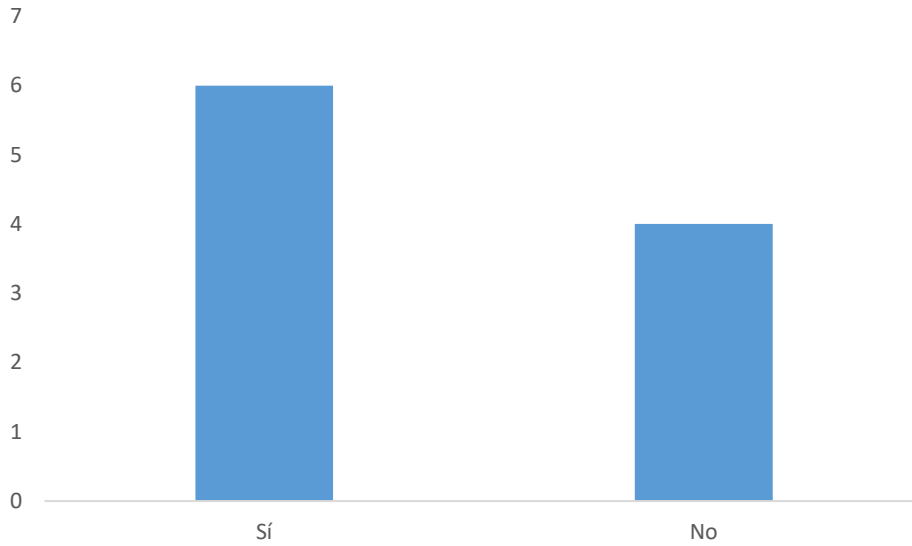


Figura N°17. Consumo de sal en comida preparada por adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018

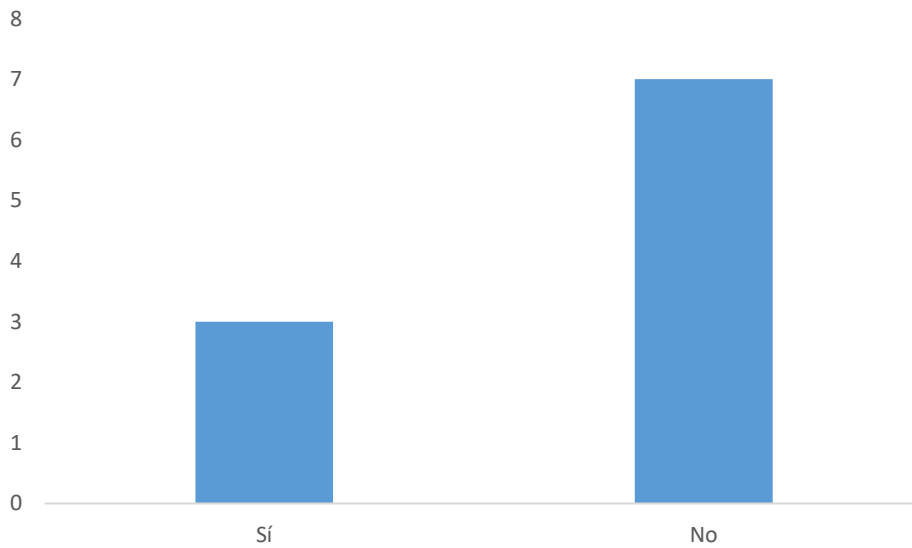


Figura N°18. Consumo de azúcar de mesa en comida preparada por adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

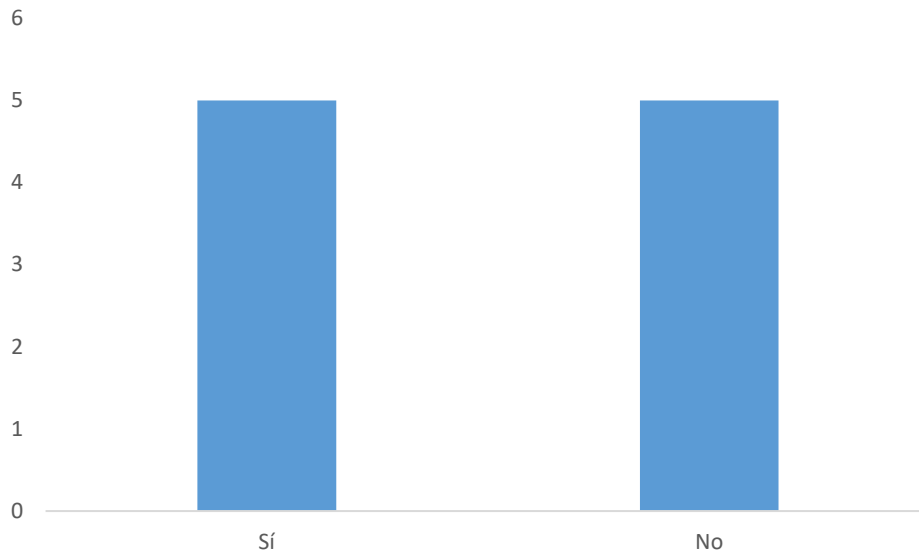


Figura N°19. Consumo de edulcorante en comida preparada por adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

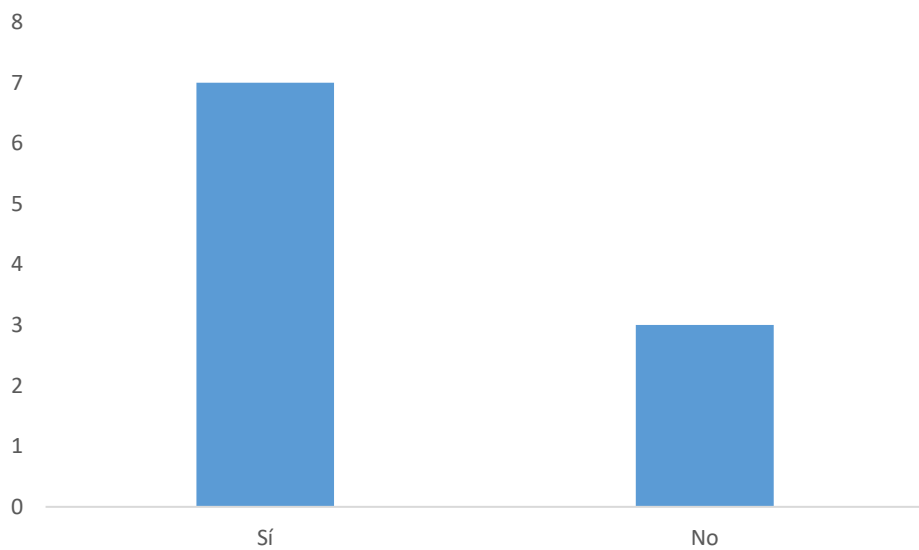


Figura N°20. Consumo de agua en los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

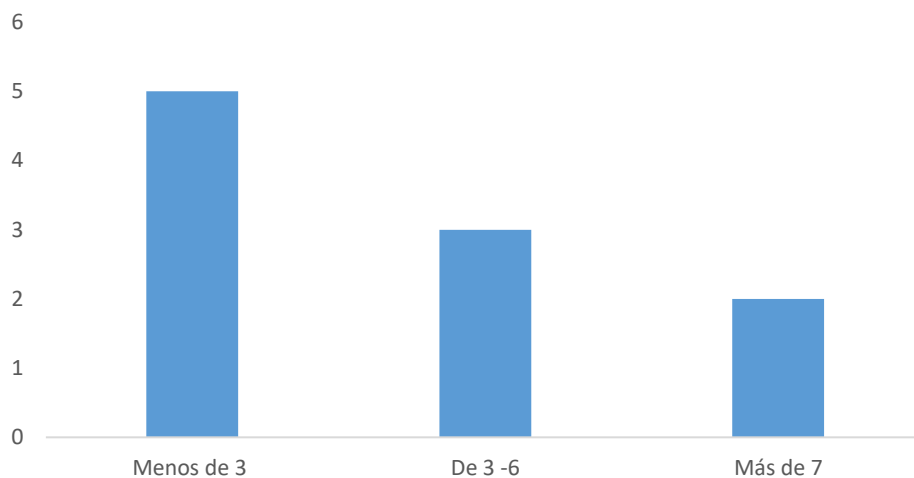


Figura N°21. Consumo de vasos de agua al día en los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

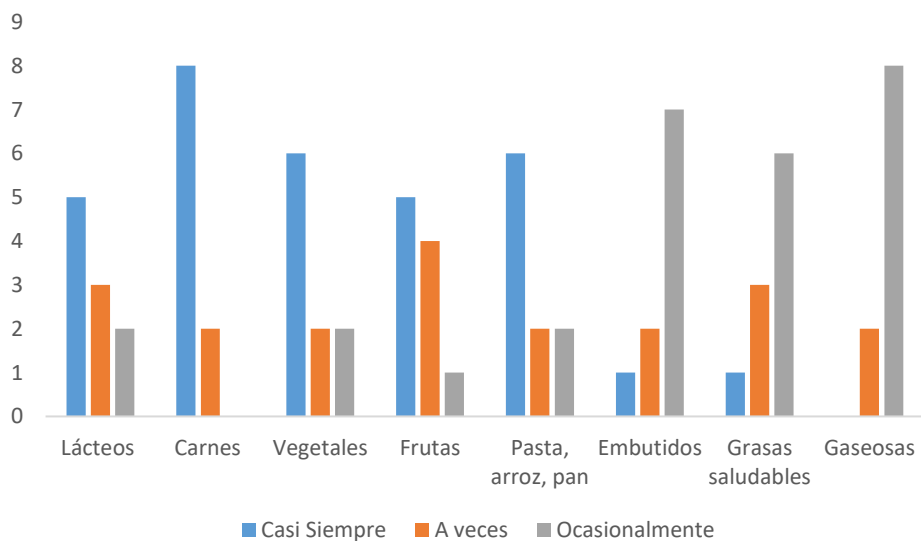


Figura N°22. Frecuencia de consumo de los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

**RESULTADOS DE NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA SEGÚN IPAQ.**

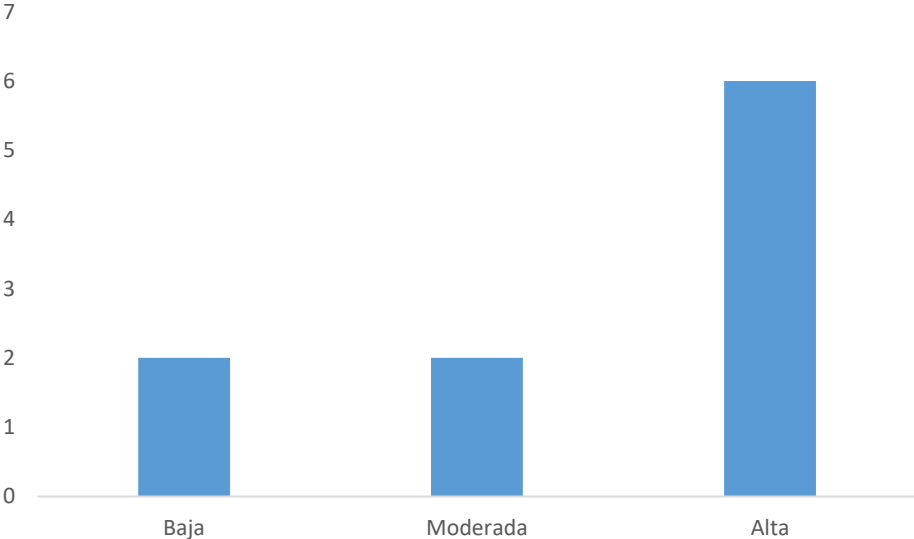


Figura N°23. Nivel de actividad física de los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

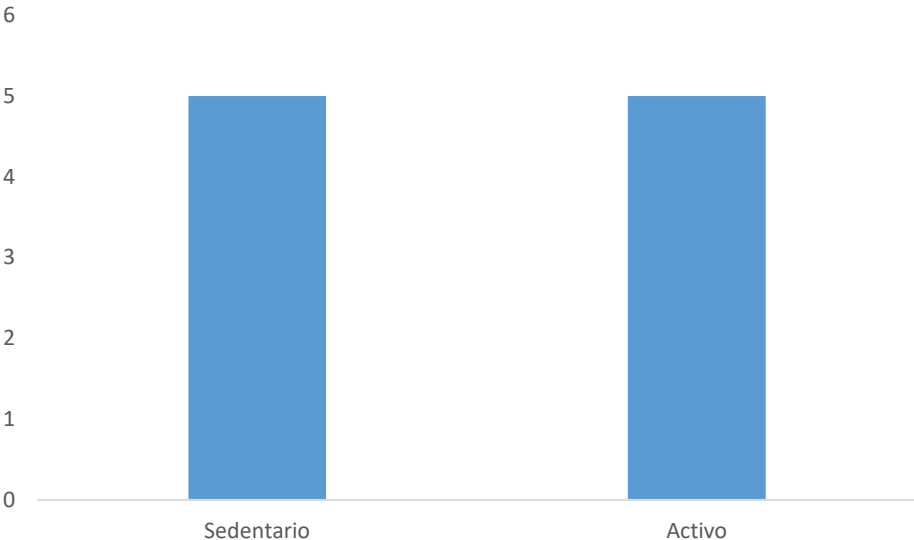


Figura N°24. Sedentarismo presente según cantidad de horas sentados de los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

## RESULTADOS DE INDICADORES ANTROPOMETRICOS

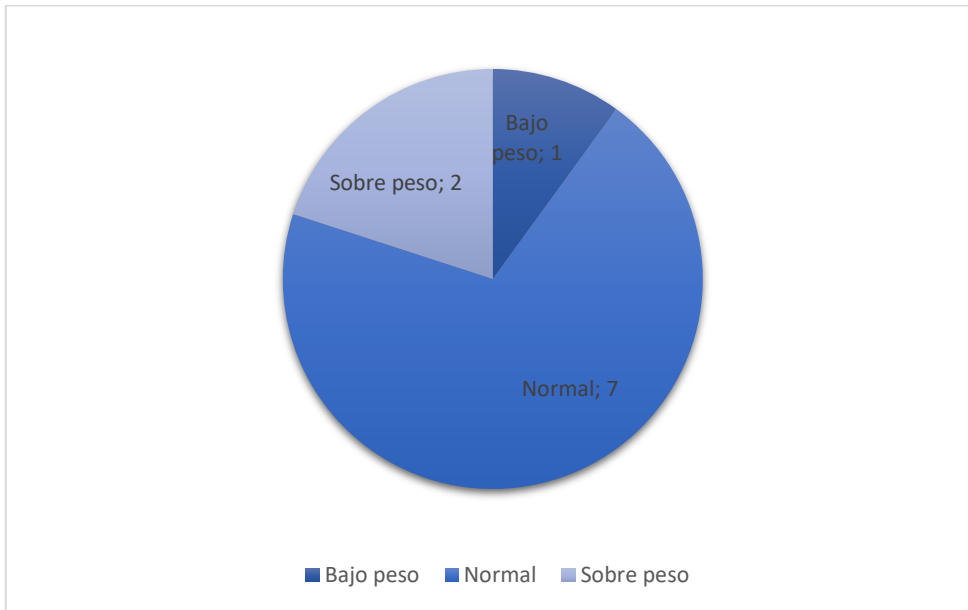


Figura N°25. Estado nutricional según IMC de los adultos que habitan el Condominios Torres del Sol, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

### ANEXO 7. Tabla de interpretación de IMC según SEEDO

<18,5	Peso insuficiente
18,5-24,9	Normopeso
25-26,9	Sobrepeso grado I
27-29,9	Sobrepeso grado II (preobesidad)
30-34,9	Obesidad de tipo I
35-39,9	Obesidad de tipo II
40-49,9	Obesidad de tipo III (mórbida)
>50	Obesidad de tipo IV (extrema)

Fuente: SEEDO, 2000

**ANEXO 8. Tabla de interpretación de niveles de porcentaje de grasa corporal**

Sexo	Edad	- (Bajo)	0 (Normal)	+ (Alto)	++ (Muy alto)
Mujer	6	< 13,8%	13,8 - 24,9%	25,0 - 27,0%	≥ 27,1%
	7	< 14,4%	14,4 - 27,0%	27,1 - 29,6%	≥ 29,7%
	8	< 15,1%	15,1 - 29,1%	29,2 - 31,9%	≥ 32,0%
	9	< 15,8%	15,8 - 30,8%	30,9 - 33,8%	≥ 33,9%
	10	< 16,1%	16,1 - 32,2%	32,3 - 35,2%	≥ 35,3%
	11	< 16,3%	16,3 - 33,1%	33,2 - 36,0%	≥ 36,1%
	12	< 16,4%	16,4 - 33,5%	33,6 - 36,3%	≥ 36,4%
	13	< 16,4%	16,4 - 33,8%	33,9 - 36,5%	≥ 36,6%
	14	< 16,3%	16,3 - 34,0%	34,1 - 36,7%	≥ 36,8%
	15	< 16,1%	16,1 - 34,2%	34,3 - 36,9%	≥ 37,0%
	16	< 15,8%	15,8 - 34,5%	34,6 - 37,1%	≥ 37,2%
	17	< 15,4%	15,4 - 34,7%	34,8 - 37,3%	≥ 37,4%
	18 - 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 - 80	< 24,0%	24,0 - 35,9%	36,0 - 41,9%	≥ 42,0%
Hombre	6	< 11,8%	11,8 - 21,7%	21,8 - 23,7%	≥ 23,8%
	7	< 12,1%	12,1 - 23,2%	23,3 - 25,5%	≥ 25,6%
	8	< 12,4%	12,4 - 24,8%	24,9 - 27,7%	≥ 27,8%
	9	< 12,6%	12,6 - 26,5%	26,6 - 30,0%	≥ 30,1%
	10	< 12,8%	12,8 - 27,9%	28,0 - 31,8%	≥ 31,9%
	11	< 12,6%	12,6 - 28,5%	28,6 - 32,6%	≥ 32,7%
	12	< 12,3%	12,3 - 28,2%	28,3 - 32,4%	≥ 32,5%
	13	< 11,6%	11,6 - 27,5%	27,6 - 31,3%	≥ 31,4%
	14	< 11,1%	11,1 - 26,4%	26,5 - 30,0%	≥ 30,1%
	15	< 10,8%	10,8 - 25,4%	25,5 - 28,7%	≥ 28,8%
	16	< 10,4%	10,4 - 24,7%	24,8 - 27,7%	≥ 27,8%
	17	< 10,1%	10,1 - 24,2%	24,3 - 26,8%	≥ 26,9%
	18 - 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 - 80	< 13,0%	13,0 - 24,9%	25,0 - 29,9%	≥ 30,0%

Fuente: H.D. McCarthy y col., 2000

## ANEXO 9. PREGUNTA ORAL DE VALIDACIÓN

¿Usted padece de alguna de las siguientes enfermedades?

Enfermedad crónica vascular, cáncer, diabetes, hipertensión o enfermedades asociadas a la tiroides.

## **ANEXO 9. CUESTIONARIO UTILIZADO**

### **Instrumentos de medición de Variables**

#### **Parte A: Datos sociodemográficos**

Código: \_\_\_\_\_

Fecha: / / 2018

Marque con una “x” su respuesta

1. Género: ( ) M ( ) F

2. Edad: ( ) 25-35 años ( ) 35-45 años ( ) 45-50 años

3. Escolaridad:

( ) Primaria incompleta

( ) Primaria completa

( ) Secundaria incompleta

( ) Secundaria completa

( ) Universidad incompleta

( ) Universidad completa

( ) Técnico o diplomado

4. Estado civil:

( ) Soltero(a)

( ) Casado(a)

( ) Divorciado(a) / Separado(a)

( ) Otro

5. Actividad laboral:

( ) Administrativo(a)

- Docente
- Abogado
- Emprendedor(a)
- Área de la salud
- Transportista
- Ingeniero(a)
- Técnico(a)
- Seguridad
- Misceláneo (a)
- Empleada doméstica
- Diseño
- Estilista
- Comunicación
- Estudia y trabaja
- Ama de Casa. Si esta es su respuesta, diríjase a la siguiente sección.
- Estudiante tiempo completo. Si esta es su respuesta, diríjase a la siguiente sección.
- No labora actualmente/ pensionado. Si esta es su respuesta, diríjase a siguiente sección.
- Otro

6. Años de laborar en su ocupación actual:

- Menos de 1 año
- De 1- 5 años
- Más de 5 años

7. Cantidad de horas diarias que trabaja:

- Menos de 8 horas diarias
- 8 horas diarias
- Más de 8 horas diarias

8. ¿Cuántos días a la semana trabaja?

- Menos de 5 días

- ( ) 5 días
- ( ) Más de 5 días

**Parte B: Hábitos alimentarios**

9. ¿Cuántos tiempos de comida realiza al día?

- ( ) 1-2
- ( ) 3-4
- ( ) 5-6

10. Indique cuáles tiempos de comida realiza, puede marcar varios:

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

11. Marque con una "x" dónde consume los tiempos de comida que usted realiza de <b>Lunes a Viernes.</b>					
	Casa	Trabajo	Soda/ restaurante	Universidad	Otro
Desayuno					
Merienda de la mañana					
Almuerzo					
Merienda de la tarde					
Cena					
Colación nocturna					
12. Marque con una "x" dónde consume los tiempos de comida que usted realiza los <b>fines de semana</b>					
	Casa	Trabajo	Soda/ restaurante	Universidad	Otro
Desayuno					
Merienda de la mañana					
Almuerzo					
Merienda de la tarde					
Cena					

Colación nocturna					
-------------------	--	--	--	--	--

13 ¿Quién prepara sus comidas generalmente?

- Usted mismo
- Algún familiar
- Empleada doméstica
- Personal del servicio de alimentos de su empleo/ universidad
- Personal de restaurante/ soda

14. Marque sus métodos de cocción más utilizados, puede marcar varios:

- Asado
- Fritura
- Hervido
- A la plancha
- Al vapor

15. Marque los métodos de cocción que más utiliza a la hora de preparar carnes, puede marcar varios:

- Asado
- Fritura
- Hervido
- A la plancha
- Al vapor

16. Marque los métodos de cocción que más utiliza a la hora de preparar vegetales, puede marcar varios:

- Asado
- Fritura
- Hervido
- A la plancha

Al vapor

17. ¿Qué tipo de grasas utiliza para cocinar? Puede marcar varias:

- Aceite de oliva
- Aceite vegetal
- Aceite en spray
- Aceite de coco
- Manteca
- Mantequilla

18. ¿Agrega sal a la comida preparada?

- Sí
- No

19. ¿Consume azúcar de mesa?

- Sí
- No

20. ¿Utiliza edulcorante?

- Sí
- No

21. ¿Consume agua diariamente?

- Sí
- No

22. ¿Cuántos vasos de agua consume diariamente?

- Menos de 3 vasos de agua
- De 3-6 vasos de agua
- Más de 7 vasos de agua

23. ¿Cuánto tiempo dedica para realizar sus comidas principales?

- ( ) Menos de 15 minutos
- ( ) De 15- 20 minutos
- ( ) Más de 20 min

24. Marque con “X” su respuesta correcta. Sólo puede marcar un cuadro a la vez.

¿Cuántos días por semana consume estos alimentos?	<b>Casi Siempre</b> 5-7 días	<b>A veces</b> 4 a 3 días	<b>Ocasionalmente</b> 2 o menos días	<b>Nunca</b>
Leche, Yogurt, quesos				
Carnes (pollo, res, cerdo, pescado)				
Vegetales				
Frutas				
Pasta, arroz, pan.				
Embutidos				
Grasas saludables: aguacate, maní, almendras, aceite de oliva				
Gaseosas				
Fritos empaquetados				

**Parte C: Actividad Física IPAQ**

**Actividades físicas “intensas”:** Piense en todas las actividades intensas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades intensas son aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que le hacen respirar mucho más intensamente de lo normal. Por ejemplo: levantar pesos pesados, correr, trotar, fútbol, tenis individual, nadar, ejercicios aeróbicos, hacer pesas o bicicleta a ritmo moderado o rápido.

**Piense sólo en aquellas actividades físicas que realizó por lo menos por 10 minutos seguidos.**

25. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas?

**Días por semana** \_\_\_\_\_

26. Habitualmente ¿cuánto tiempo en total le dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?

Ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0 horas e 20 minutos.

**Horas por día** \_\_\_\_\_

**Minutos por día** \_\_\_\_\_

**Actividades físicas “moderadas”:** Piense en todas las actividades moderadas que usted realizó en los últimos 7 días.

Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que le hace respirar algo más intensamente de lo normal. Por ejemplo: transportar pesos livianos, tenis dobles, bicicleta ritmo ligero, baile de salón, tai chi.

27. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos realizó actividades físicas moderadas?

**Días por semana** \_\_\_\_\_

28. Habitualmente ¿cuánto tiempo en total le dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días? No incluya caminar

Ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0 horas e 20 minutos.

**Horas por día** \_\_\_\_\_

**Minutos por día** \_\_\_\_\_

**Caminar:** Piense en el tiempo que usted le dedicó a caminar en los últimos 7 días.

Esto incluye caminar en el trabajo o casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para recreación, deporte, ejercicio u otro.

29. Durante los últimos 7 días ¿en cuántos caminó por lo menos durante 10 minutos seguidos?

**Días por semana** \_\_\_\_\_

30. Habitualmente ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en unos de esos días?1

**Horas por día** \_\_\_\_\_

**Minutos por día** \_\_\_\_\_

**Sentado durante los días laborales:** La última pregunta es a cerca del tiempo que usted pasó sentado durante los días hábiles de los últimos 7 días.

Esto incluye el tiempo dedicado a trabajo, en casa, en una clase y durante el tiempo libre.

Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en auto bus, sentado o recostado mirando la televisión.

31. Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasó sentado en un día hábil?

**Horas por día** \_\_\_\_\_

**Minutos por día** \_\_\_\_\_

**Parte D:** Datos Antropométricos

Indicador	Medida 1	Medida 2	Promedio
Peso (kg)			
Talla (mts)			
Circunferencia de cintura (cm)			
Porcentaje de grasa corporal			