

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

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

**INFLUENCIA DEL CONSUMO DE
ALIMENTOS PREENVASADOS Y
ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE EL ESTADO
NUTRICIONAL EN DOCENTES DE
INSTITUCIONES DE PRIMARIA Y
SECUNDARIA PÚBLICAS DE PARAÍSO,
CARTAGO, 2017**

DIANA CAROLINA SEGURA SERRANO

2017

1 ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	9
AGRADECIMIENTOS	10
RESUMEN	11
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
6.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
7 1.1.1 Antecedentes del problema	14
8 1.1.2 Delimitación del problema.....	17
9 1.1.3 Justificación de la investigación	18
10.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	20
11.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	20
12 1.3.1 Objetivo general	20
13 1.3.2 Objetivos específicos	20
14.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	21
15 1.4.1 Alcances de la investigación	21
16 1.4.2 Limitaciones de la investigación.....	21
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	23
18.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	24
19.1.1. Etapa de la vida adulta.....	24
20.1.2 Concepto profesión docente	24
22.1.3 Importancia de la nutrición en el adulto	24
22.1.4 Requerimiento nutricional del adulto	25
23.1.5 Hábitos alimentarios de los adultos	26
24.1.6 Hábito de consumo de los adultos	26
25.1.7 Conocimiento nutricional	27
26.2 Estado nutricional del adulto	27
27 2.2.1. Definición de estado nutricional	27
28 2.2.2 Formas de evaluación del estado nutricional	28
29 2.2.3 Clasificación del estado nutricional según IMC	29

1	2.2.4 Causas del desarrollo del estado nutricional alterado en la población trabajadora.....	30
2	2.2.5 Consecuencias del sobrepeso y obesidad.....	31
3	3.3 Definición alimentos preenvasados	32
4	2.3.1 Categoría alimentos preenvasados	32
5	2.3.2 Importancia del etiquetado nutricional	33
6	2.3.4 Selección de alimentos preenvasados	34
7	2.3.5 Efectos en la selección de alimentos preenvasados	35
8	2.3.6 Contenido nutricional y valor energético de alimentos preenvasados.....	36
9	2.3.7 Contenido de azúcar en los alimentos preenvasados	37
10	2.3.8 Contenido de grasas saturadas en los alimentos preenvasados.....	39
11	2.3.9 Contenido de sal/sodio en los alimentos preenvasados	40
12	4 Actividad física.....	42
13	2.4.1 Definición actividad física	42
14	2.4.2 Niveles de actividad física	43
15	2.4.3 Beneficios de la realización de actividad física	44
16	2.4.4 Consecuencias y riesgos de no realizar actividad física	45
17	2.4.5 Barreras de los adultos para realizar actividad física.....	46
18	2.4.6 Actividad física de adultos en el trabajo	47
19	CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	49
20	3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	50
21	3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	50
22	3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	50
23	3.4 UNIDADES DE ANÁLISIS	50
24	3.4.1 Área de estudio.....	51
25	3.4.2 Población.....	51
26	3.4.3 Muestra.....	52
27	3.4.4 Criterios de inclusión y exclusión.....	53
28	5 EQUIPO E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	
29	54
30	3.5.1 Validez del cuestionario.....	55
31	3.5.2 Confiabilidad del cuestionario	57
32	6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	58
33	7 PLAN PILOTO.....	60

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	62
4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	63
3 4.1.1 Contexto socio-demográfico de los participantes de la investigación	63
4 4.1.2 Consumo de alimentos preenvasados	65
5 4.1.3 Estado nutricional de los participantes.....	75
6 4.1.4 Actividad física de los participantes	77
4.2 Análisis bivariado/trivariado de los resultados.....	80
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	84
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	98
16.1 CONCLUSIONES.....	99
16.2 RECOMENDACIONES.....	101
BIBLIOGRAFÍA.....	102
ANEXOS.....	114
1 Anexo 1: Consentimiento informado.....	115
1 Anexo 2: Instrumento utilizado para recolectar datos	118
1 Anexo 3: Relaciones estadísticas entre variables	122
DECLARACIÓN JURADA.....	124
CARTA APROBACIÓN TUTOR.....	125

19

20

21

22

23

24

25

26

1 **ÍNDICE DE TABLAS**

2	Tabla N° 1 Clasificación del estado nutricional, según IMC.	29
3	Tabla N° 2 Categoría y descripción de alimentos preenvasados, según preferencia del	
4	consumidor y la disponibilidad en los supermercado	32
5	Tabla N° 3 Actividad física establecido en el Cuestionario Internacional de Actividad	
6	Física (IPAQ)	44
7	Tabla N° 4 Criterios de inclusión y exclusión	53
8	Tabla N° 5 Equipo utilizado para determinar el estado nutricional de los docentes de las	
9	cuatro instituciones educativas.....	54
10	Tabla N° 6 Operacionalización de las variables	58
11	Tabla N° 7 Consumo de alimentos preenvasados del grupo de repostería/panadería de	
12	docentes de primaria y secundaria de instituciones públicas del cantón de Paraíso,	
13	2017.....	72
14	Tabla N° 8 Relación del contenido de azúcares consumo de alimentos preenvasados y	
15	estado nutricional según sexo y grupo etario de docentes de primaria y secundaria de	
16	instituciones públicas del cantón de Paraíso, 2017	80
17	Tabla N° 9 Relación del consumo de alimentos preenvasados con contenido de sodio y	
18	estado nutricional según sexo y grupo etario de docentes de primaria y secundaria de	
19	instituciones públicas del cantón de Paraíso, 2017	81
20	Tabla N° 10 Relación del consumo de alimentos preenvasados con contenido de grasa y	
21	estado nutricional según sexo y grupo etario de docentes de primaria y secundaria de	
22	instituciones públicas del cantón de Paraíso, 2017	81
23	Tabla N° 11 Dependencia de actividad física y estado nutricional según sexo y grupo etario	
24	de docentes de primaria y secundaria de instituciones públicas del cantón de Paraíso,	
25	2017.....	82

1	Tabla N° 12 Dependencia del consumo de alimentos preenvasados y la actividad física con
2	el estado nutricional según sexo y grupo etario de docentes de primaria y secundaria
3	de instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 201782
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	

1 **ÍNDICE DE FIGURAS**

2		
3	Figura N° 1 Distribución según sexo de los docentes que laboran en instituciones públicas	
4	del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017.....	63
5	Figura N° 2 Edad promedio según sexo de los docentes de instituciones públicas del	
6	circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017.....	64
7	Figura N° 3 Residencia de los docentes de instituciones públicas del circuito 05 y 08 del	
8	cantón de Paraíso, 2017.....	65
9	Figura N° 4 Frecuencia de consumo de alimentos del grupo de confitería por parte de	
10	docentes de instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017. .	66
11	Figura N° 5 Frecuencia de consumo de alimentos del grupo enlatados y conservas tipo:	
12	vegetales, frutas y leguminosas por parte de los docentes de primaria y secundaria de	
13	instituciones públicas del cantón de Paraíso, 2017.	67
14	Figura N° 6 Frecuencia de consumo de alimentos del grupo enlatados y conservas tipo:	
15	cárnicos por parte de los docentes de instituciones públicas del cantón de Paraíso,	
16	2017.....	69
17	Figura N° 7 Frecuencia de consumo de alimentos del grupo grasas y aceites por parte de	
18	los docentes de instituciones públicas del cantón de Paraíso, 2017.....	71
19	Figura N° 8 Frecuencia de consumo de alimentos del grupo tipo bebidas no alcohólicas	
20	(paquete, botella, caja o lata) de los docentes de primaria y secundaria de instituciones	
21	públicas del cantó de Paraíso, 2017..	74
22	Figura N° 9 Estado nutricional según Índice de Masa Corporal y sexo de los docentes de	
23	instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017..	76
24	Figura N° 10 Intensidad de actividad física realizada por los docentes de instituciones	
25	públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017.	77

1	Figura N° 11 Tiempo promedio de actividad física realizada en la semana por los	
2	docentes de instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017...	
3	78
4	Figura N° 12 Tiempo promedio en el que permanece en posición sentada de forma	
5	ininterrumpida los docentes de instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón	
6	de Paraíso, 2017.	79
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		

DEDICATORIA

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

Con todo mi amor y cariño dedico esta investigación a la niña de mis ojos, mi amada Victoria, quien es luz en mi vida y fue la esperanza para continuar y concluir mis estudios, porque solo Dios, Victoria y yo sabemos lo difícil que fue sacrificar tiempo y ausentarme tantos días. Hija mereces más de lo que puedes imaginar.

AGRADECIMIENTOS

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

Primeramente agradezco a Dios por iluminarme y guiarme durante todo este proceso, a todos los que hicieron posible el desarrollo de esta tesis: a mis amados padres quien con todo esfuerzo me ayudaron a terminar mi carrera, a mis dos familias que me ofrecieron desinteresadamente cariño y sin duda toda la ayuda posible, a mi pareja que durante este último proceso me apoyó, a todos los docentes que durante cinco años de carrera contribuyeron en mi formación académica, a todos los docentes de las cuatro instituciones que me colaboración llenando cada instrumento e hicieron que esta investigación fuera posible, a mi tutora y lector que ambos fueron una guía y fuente de conocimiento indispensable para poder concluir de forma correcta, gracias a TODOS ustedes he logrado elaborar y concluir esta investigación.

De todo corazón MUCHAS GRACIAS.

1 RESUMEN

2

3 **Introducción:** en la actualidad la industria se ha encargado de ofrecer al consumidor
 4 alimentos listos para consumir, a precios accesibles y con menos tiempo de preparación,
 5 sometidos a procesos industriales donde el consumidor no valora la calidad nutricional ni
 6 la cantidad del producto, además, en conjunto con inactividad física, aumenta el riesgo de
 7 alteración del estado nutricional y con ello el desarrollo de enfermedades. **Objetivo:**
 8 Establecer la influencia del consumo de alimentos pre-envasados y la actividad física sobre
 9 el estado nutricional de docentes de primaria y secundaria de instituciones públicas del
 10 circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017. **Metodología:** estudio transversal realizado
 11 en 137 docentes de primaria y secundaria, el consumo de alimentos pre-envasados se
 12 obtuvo por una encuesta auto-administrada en la que se conocía datos socio-demográficos
 13 y actividad física realizada en los últimos 7 días. **Resultados:** en las categorías más altas
 14 de consumo de grupos de alimentos de forma diaria fue en las golosinas, grupo aceites y
 15 grasa, derivados lácteos, productos de panadería y repostería, los enlatados principalmente
 16 (vegetales y leguminosas), bebidas no alcohólicas (néctar, jugos, gaseosas) con un
 17 consumo de 3-4 veces por semana. El sobrepeso se encuentra presente en el CTP Orosi,
 18 Escuela Rescate de Ujarrás y Escuela Orosi y normal en el Liceo de Paraíso, sobrepeso y
 19 obesidad presente mayoritariamente en mujeres que en hombres. Presentan un nivel bajo
 20 de actividad física, con un promedio de horas en posición sentado de forma ininterrumpida
 21 de 5.1 horas/día. Se presenta mayor preferencia por los alimentos fuente de azúcares,
 22 grasas y sodio. **Discusión:** en el estudio se comparan los resultados con otras
 23 investigaciones para determinar cuál es la influencia del consumo de alimentos
 24 preenvasados y actividad física con el estado nutricional, en la adultez no se presta
 25 suficiente atención a lo que se consume por ende las consecuencia en el desarrollo de
 26 enfermedades. **Conclusiones:** el consumo de preenvasados y la inactividad física influyen
 27 negativamente en el estado nutricional en la población adulta.

28 **Palabras clave:** alimentos pre-envasados, actividad física, estado nutricional.

29 SUMMARY

30

31 **Introduction:** currently the industry has been responsible for providing the consumer with
 32 ready-to-eat foods at affordable prices and with less preparation time, subjected to
 33 industrial processes where consumers do not value the nutritional quality nor the amount
 34 of intake, in addition, in together with physical inactivity, increases the risk of alteration of
 35 nutritional status and thus the development of diseases. **Objective:** To establish the
 36 influence of pre-packaged food consumption and physical activity on the nutritional status
 37 of primary and secondary teachers of public institutions in circuit 05 and 08 in the canton
 38 of Paraíso, 2017. **Methodology:** a cross-sectional study of 137 teachers from primary and
 39 secondary, consumption of pre-packaged food was obtained by a self-administered survey
 40 in which socio-demographic data and physical activity performed in the last 7 days were
 41 known. **Results:** in the highest categories of consumption of daily food groups were in
 42 sweets, oils and fat group, dairy products, bakery products and pastries, mainly canned
 43 vegetables and legumes, non-alcoholic drinks (nectar, juices, soda) with a consumption of
 44 3-4 times per week. The overweight nutritional status present in the Orosi CTP, Escuela
 45 Rescate de Ujarrás and Escuela Orosi and normal weight in the Liceo de Paraíso,
 46 overweight and obesity present mainly in women than in men. They have a low level of
 47 physical activity, with an average of hours in an uninterrupted sitting position of 5.1 hours
 48 / day. There is a greater preference for foods that are a source of sugars, fats and sodium.

1 **Discussion:** the study compares results with other investigations to determine the
2 influence of prepackaged food consumption, physical activity and nutritional status,
3 adulthood does not pay sufficient attention to what is ingested consequently the
4 consequence in the development of diseases. **Conclusions:** the consumption of
5 prepackaged and physical inactivity influences the nutritional status.
6

7 **Key words:** pre-packaged food, physical activity, nutritional status
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31

1

2

3

4

5

6

7

8

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

1 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2 1.1.1 Antecedentes del problema

3 Distintos factores de orden ambiental, biológicos, económicos, que incluyen también la
4 urbanización e industrialización son algunos factores asociados al consumo de alimentos
5 preenvasados que enfrenta la población, producto a la creciente adopción de estilos de vida
6 y patrones alimentarios nuevos, que incluye el abandono de dietas tradicionales por
7 alimentos industrializados (Martínez, Balcázar, Quito, Carrión, & Oliveira, 2016).

8 El gobierno de México asegura en un estudio, que a nivel global la clasificación de
9 alimentos preenvasados es muy amplia, las categorías más destacadas por mayor
10 participación en ventas a nivel mundial para el 2012 fueron los productos de panadería
11 (21%) y alimentos preenvasados refrigerados (11%). Por otra parte, la sustitución de
12 patrones de alimentación “regionales” o “tradicionales” de muchos países va rápidamente
13 desplazándose por la elección de productos listos para consumir, donde se incluyen países
14 en desarrollo de América Latina (ProMéxico, 2012; Doval, 2013).

15 En Chile, 10 096 hogares encuestados acerca de la adquisición de alimentos listos para
16 consumir en relación con la calidad de la dieta de dicha población, se estimó que
17 aproximadamente el 55,4% de los hogares accedían a consumir y adquirir alimentos
18 preenvasados, de forma tal, que la dieta que los caracteriza es aquella de fácil acceso,
19 rápida de adquirir y “preparar” y ser empleada para cualquier ocasión, e igualmente la
20 calidad de la dieta es nutricionalmente baja en nutrientes esenciales (Crovetto M, Uauy,
21 Martins, Moubarac & Monteiro, 2014).

22 Asimismo, se estima que entre el año 2008 al 2014 en Chile es creciente el desarrollo de
23 sobrepeso y obesidad, el autor lo asocia a cambios en los hábitos de alimentación de la
24 población al tener una dieta basada en alimentos y bebidas listos para consumir que
25 contienen altas cantidades de azúcar, grasas saturadas y sodio y una baja en la preferencia

1 de frutas y vegetales, obteniendo como resultado dietas altamente energéticas y de bajo
2 valor nutricional (Malo, 2017).

3 En Ecuador el creciente sobrepeso y obesidad alarma a las autoridades sanitarias debido a
4 la velocidad de incremento que se da en población adulta, aproximadamente, el 62,8% de
5 los adultos mayores de 19 años padece sobrepeso o algún grado de obesidad, generando
6 una carga para la salud pública. El gobierno ecuatoriano entre las acciones en beneficio a
7 la salud de la población, crea el Reglamento Sanitario de Etiquetado de Alimentos
8 Procesados para el Consumo Humano, cuyo objetivo es mostrar información sobre el
9 contenido y características de los alimentos mediante un sistema grafico en la etiqueta,
10 resaltando principalmente el contenido de azúcar, grasas y/o sal, mediante los colores
11 como un “semáforo nutricional” que indica el contenido de cada nutriente catalogado
12 “crítico” (Martínez et al., 2016).

13 De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización
14 Panamericana de la Salud (OPS), la implementación de una alimentación inadecuada trae
15 consigo un sin número de enfermedades, ahora el mundo hace frente a las Enfermedades
16 Crónicas No Transmisibles (ECNT), asociadas igualmente al sedentarismo y consumo de
17 bebidas de alto contenido energético, que se asocian claramente a patrones adquiridos
18 desde la niñez (OPS/OMS, s. f.).

19 En el 2013, durante la Asamblea Mundial de la Salud se aprueba el Plan de Acción para la
20 Prevención y Control de ECNT donde se sugiere políticas fiscales en la que se puedan
21 incluir impuestos o subsidios de acuerdo al contexto nacional, con el fin de mejorar la
22 salud de la población, un ejemplo de ello es México, el cual desde el 2013 pretende
23 disminuir el gusto por las bebidas azucaradas y saborizadas con el cobro de impuestos
24 (OMS-a, s. f.). La gran disponibilidad en el mercado y el fácil acceso a este tipo de

1 alimentos hace que se incremente el consumo considerablemente de los mismos,
2 provocando un fuerte impacto para la salud (Martínez et al., 2016).
3 Según el Análisis de Situación de Salud de Costa Rica, aproximadamente el 30% del
4 ingreso económico de las personas es destinado al consumo y/o adquisición de alimentos
5 en supermercados, abastecedores o pulperías, destinándose un 21% a la compra de
6 alimentos (incluyendo aquellos listos para consumir) y un 8% al consumo fuera de casa
7 (restaurantes, sodas, bares entre otros). Para el 2001 según los resultados de consumo, en 8
8 830 hogares, se observa un mayor consumo de vegetales, leche y arroz según la Encuesta
9 Nacional de Hogares del 2001 y Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares
10 del 2004, sin embargo, para el 2013 la distribución del ingreso económico es distinta
11 generándose un aumento de un 22% para la compra de alimentos y bebidas no alcohólicas
12 y de igual manera también se da un aumento del 9% al consumo de comidas y bebidas
13 fuera del hogar (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014; Bertollo, Martire, Rovirosa, &
14 Zapata, 2015).

15 La **incidencia de fallecimiento en Costa Rica para el 2003 se da** primordialmente en
16 enfermedades del sistema circulatorio, entre estas la enfermedad isquémica de corazón y
17 enfermedad cerebro-vascular, el autor menciona una tasa de mortalidad total de 37,9 por
18 cada 10 000 habitantes costarricenses, asimismo, el gobierno pretende **mediante políticas**
19 **nacionales de salud fomentar espacios de recreación, promoción de estilos de vida**
20 **saludable y fomento de la actividad física** (Castillo, Alvarado y Sánchez, 2006).

21 En Costa Rica desde el año 1990, se realizó un estudio a escala nacional sobre aspectos de
22 salud y ejercicio físico mediante la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas realizado
23 por el Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA) a personas entre los 12
24 y 70 años de edad, donde se establece, un aumento gradual de la población activa (que
25 realiza ejercicio físico de forma regular), todavía la prevalencia de población sedentaria o

1 insuficientemente activa continua siendo alta: 78% en 1990, 77.7% en 1995, 69.8% en el
2 año 2000 y en el año 2010 el 50,1%, consecuentemente un factor de riesgo en la alteración
3 del estado nutricional y fisiológico (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2011).

4 **1.1.2 Delimitación del problema**

5 El estudio abarca adultos de ambos sexos, clase trabajadora funcionarios docentes y
6 técnico-docentes de instituciones públicas que imparten lecciones de primaria y secundaria
7 en horario diurno y vespertino, principalmente porque es una franja horaria que se adapta
8 condiciones de traslado, logística del estudio y seguridad de la autora de este trabajo.

9 Las categorías de alimentos preenvasados elegidos corresponde a: refrigerados, confitería
10 (dulces), salsas y aderezos, comida enlatada y conservada (cárnicos, frutas y vegetales),
11 aceites y grasas, snacks (dulces y salados), bebidas carbonatadas, galletas, panadería y
12 repostería. De los cuales se excluye ciertos alimentos porque algunos forman parte de la
13 canasta básica considerando que son alimentos que cubren las necesidades nutricionales
14 mínimas de un costarricense promedio, además, en otros grupos de alimentos se toma en
15 cuenta lo valorado previamente en la ejecución del plan. Los alimentos preenvasados
16 excluidos son: congelados, lácteos, condimentos, alimentos procesados deshidratados
17 (pastas, arroz, leguminosas, sopas, café), postres, cárnicos y derivados, bebidas con
18 alcohol, alimentos dietéticos, alimentos para bebés, bebidas deportivas e hidratantes.

19 Los profesionales en docencia del sistema educativo público en: preescolar, enseñanza
20 primaria, enseñanza media, enseñanza técnico-profesional (vocacional), enseñanza
21 especial y enseñanza normal. Es indispensable que se encuentre con nombramiento en
22 propiedad o interino en la institución o como suplente en el cargo.

23 El profesional debe cumplir con un rango de edad entre los 25 a los 65 años de edad no se
24 contempló con anterioridad los años de servicio por lo que no se toma en cuenta. De
25 religión católica, protestante y/o no practicante.

1 Este estudio se basa en la subdivisión que tiene el Ministerio de Educación Pública de
2 Costa Rica, a través de las Direcciones Regionales de Educación (DRE), en total está
3 conformada por 27 (DRE) distribuidas por todo el territorio nacional, para el estudio se
4 elige a la DRE de Cartago, que a su vez todas las DRE se subdividen por circuitos, en este
5 caso Cartago cuenta con 8 circuitos, de los cuales se eligió el circuito 05 conformada por
6 16 instituciones públicas y el circuito 08 conformada por 22 instituciones, se valora porque
7 son centros educativos que se encuentran ubicados dentro del cantón de Paraíso y
8 favorecen el desplazamiento de un lugar a otro del equipo antropométrico, por otra parte,
9 estas escuelas y colegios elegidas son de mayor concentración de docentes debido que la
10 cantidad de alumnado es de aproximadamente 500 a 1000 estudiantes. La realización del
11 estudio comprende a mediados de II y III trimestre del calendario escolar en los meses de
12 junio-agosto del 2017.

13 **1.1.3 Justificación de la investigación**

14 La población económicamente activa, dentro de la cual se incluye al cuerpo docente, pasa
15 aproximadamente 48 horas a la semana laborando, expuestos a espacios reducidos, varias
16 horas en posición sentada, con sobrecarga laboral, tiempo limitado para consumo de
17 alimentos, todo eso se puede asociar en un tiempo determinado a repercusiones en la salud,
18 aumento de incapacidad laboral y elevación de costos en salud pública. Por ello, en todos
19 los años de mi preparación académica observé minuciosamente la facilidad de abrir un
20 empaque y comer dentro de un aula o como en una lección de 45 minutos se pasa
21 ininterrumpidamente en posición sentado, motivación a elegir dicha población de
22 trabajadores y valorar la creciente malnutrición por exceso, llámese sobrepeso u obesidad
23 que caracteriza actualmente a la sociedad adulta y que la conlleva a padecer enfermedades
24 crónicas no transmisibles.

1 El desarrollo de ECNT como obesidad, diabetes, hipertensión, cardiopatías, problemas
2 óseos, entre otras, se asocia en la mayoría de los casos a estilos de vida y conductas
3 alimentarias inadecuadas en la que prevalece una alta ingesta energética en conjunto con
4 una disminución del gasto energético y con ello el sedentarismo, lo que ocasiona
5 rápidamente adaptación patrones inadecuados y deterioro del organismo.

6 Tal y como lo menciona Farinola, (2011):

7 Una alimentación poco saludable y falta de actividad física son algunos de los
8 principales factores de riesgo de problemas de salud crónicos en el mundo
9 occidental. Diferentes estudios demuestran una fuerte asociación entre el aumento
10 de la probabilidad de sufrir determinadas enfermedades y la adopción de
11 determinados patrones dietéticos (pág. 1).

12
13 Uno de los factores que afecta estos patrones dietéticos es que la industria alimentaria se
14 ha enfocado a facilitar al consumidor alimentos de fácil preparación, empaques atractivos,
15 sabores y aromas deseables, con regalías y a precios accesibles, es aquí donde el
16 consumidor no toma en cuenta, (en muchos casos), la importancia nutricional de cada
17 producto, se sabe que entre menos procesado se encuentre más calidad nutricional
18 contiene. Los alimentos preenvasados se caracterizan por el alto contenido de grasas
19 saturadas, azúcar, sodio, aditivos y preservantes, que en consumo excesivo desproporciona
20 el balance nutricional y con ello alteraciones en el estado nutricional.

21
22 El estado nutricional se puede ver alterado por muchos factores, aparte de la alimentación,
23 llevar un estilo de vida poco activo conlleva a un sinnúmero de complicaciones como las
24 mencionadas anteriormente, además, se le adiciona una mala organización del tiempo,
25 horarios laborales extendidos, espacios inseguros interponen a querer ser físicamente
26 activos y llevar estilo de vida saludable. Actualmente, la vida acelerada en la adultez se
27 caracteriza por no hacer conciencia o no prestar la suficiente atención a los alimentos que
28 se ingieren.

1 **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

2 ¿Cuál es la influencia del consumo de alimentos preenvasados y la actividad física sobre el
3 estado nutricional en docentes de primaria y secundaria de instituciones públicas del
4 circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, durante el 2017?

5 **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

6 **1.3.1 Objetivo general**

7 Establecer la influencia del consumo de alimentos preenvasados y la actividad física sobre
8 el estado nutricional de docentes de primaria y secundaria de instituciones públicas del
9 circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017.

10 **1.3.2 Objetivos específicos**

11 1.3.2.1 Identificar las características socio-demográficas de los docentes de primaria y
12 secundaria por institución pública del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso mediante una
13 encuesta auto-administrada.

14 1.3.2.2 Evaluar el estado nutricional del grupo en estudio por medio de antropometría.

15 Identificar los alimentos preenvasados consumidos y elegidos por los docentes mediante
16 una frecuencia de consumo.

17 1.3.2.3 Comprobar la actividad física según la intensidad y tiempo que dedican a través de
18 un cuestionario auto-administrado en los docentes participantes.

19 1.3.2.4 Relacionar el estado nutricional de los docentes de las instituciones públicas
20 elegidas, con el consumo de alimentos preenvasados y la actividad física.

1 **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

2 **1.4.1 Alcances de la investigación**

3 Este estudio proporciona a los docentes y a las instituciones conocimiento acerca de la
4 elección de compra y consumo, ya que a través de la frecuencia de consumo los
5 participantes hacen consciencia de los alimentos que compone la dieta diaria y el riesgo
6 que representa para la salud.

7 También, puede servir de insumo para el conocimiento de buenos hábitos de consumo y la
8 disminución de alimentos preenvasados, promoción de estilo de vida saludable mediante la
9 realización de actividad física y con ello la mejora del estado nutricional.

10 El estudio se expone para campo profesional del nutricionista, pero también puede servir
11 para otros profesionales de la salud y la educación como referencia informativa y guía para
12 futuras investigaciones.

13 **1.4.2 Limitaciones de la investigación**

14 Una limitante inicial en este estudio fue la disposición de las instituciones públicas y
15 personal administrativo del cantón a colaborar y formar parte de la investigación, sin
16 embargo, el estudio continuó en marcha debido a que se consulta en otras instituciones
17 cercanas coordinando cita con el director (a) y confirmándola vía llamada telefónica.

18 Se dificulta completar la muestra contemplada en las instituciones por distintas situaciones
19 principalmente por la negativa de participar, esto por diversas razones, se presentan
20 únicamente un día a la institución, pérdida de documentos, presión laboral, reuniones,
21 congresos, capacitaciones, huelgas, entre otros, se soluciona aplazando la permanencia en
22 cada institución.

1 Una escuela con la que se contaba previamente expresó no querer participar debido al
2 estrés laboral que les generaba una remodelación en la institución y falta de tiempo, por lo
3 que se recurrió a solicitar en otras instituciones, hasta que se logró la anuencia de una
4 cuarta institución para conformar el estudio.

5

1

2

3

4

5

6

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

1 **2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL**

2 **2.1.1. Etapa de la vida adulta**

3 La adultez es una etapa caracterizada por poseer el desarrollo biológico total, donde se
4 incluye la estabilidad emocional e intelectual, es una etapa que abarca desde el final de la
5 pubertad hasta el inicio de la vejez, la Organización para la Alimentación y la Agricultura
6 (FAO), Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización de las Naciones Unidas
7 (ONU) delimitan en intervalos la etapa adulta a partir de 18 a los 29 años y de los 30 a los
8 59 años de edad, se debe dejar claro que no son límites cronológicos que determinan donde
9 inicia o finaliza la adultez. Se puede determinar también por sub etapas que son: edad
10 adulta temprana (entre los 20 y 40 años), edad intermedia (de los 40 a los 65 años) y edad
11 tardía que comprende después de los 65 años de edad (Téllez-Villagómez, 2014).

12 **2.1.2 Concepto profesión docente**

13 Un docente es aquella persona que se dedica a enseñar o realizar acciones referentes a la
14 enseñanza, se le atribuye el sinónimo de educador, profesor o maestro. El docente es
15 encargado de impartir conocimientos y debe contar con habilidades pedagógicas para
16 convertirse en agentes efectivos del proceso de aprendizaje (Pavié, 2011).

17 **2.1.3 Importancia de la nutrición en el adulto**

18 La comida en la etapa adulta trae consigo placer, confort, es símbolo de tradiciones,
19 rituales y celebraciones, aparte de ser el único y principal combustible cuando se tiene
20 hambre. La etapa adulta va a representarse como el centro de conexión para la
21 socialización y es una de las etapas en que menos atención se le presta debido a que se está
22 demasiado ocupado, y es donde surgen múltiples factores dados más por el cambio en el
23 estilo de vida que por la genética o medio ambiente, un estilo de vida inadecuado
24 representa una de las principales causas de fallecimiento prematuros, en comparación con

1 personas que mantienen buenos hábitos de alimentación y son activos físicamente lo que
2 representa una vida larga y saludable.

3 El principal objetivo de la nutrición en la etapa adulta es mantener un estilo de vida activo
4 en conjunto con la promoción de salud física y mental, que permita el mantenimiento de
5 un peso saludable (Brown, 2014).

6 **2.1.4 Requerimiento nutricional del adulto**

7 El requerimiento se define como la cantidad mínima que un individuo necesita ingerir de
8 un nutriente para mantener una correcta nutrición, va a ser diferente en cada persona; un
9 nutriente es cualquier sustancia o unidad mínima que realiza una función en el organismo
10 y es ingerida a través de la dieta. Entonces, tal y como lo menciona el autor, el
11 requerimiento nutricional se encuentra en constante evolución y la cantidad requerida por
12 el individuo es variable (Blanco de Alvarado-Ortiz, 2015).

13 En promedio, los adultos necesitan energía a razón de 35 kilocalorías por kilogramo de
14 peso, tanto en hombres como en mujeres, sin embargo, el requerimiento va ser menor en
15 mujeres debido a que existe mayor depósito de grasa corporal y menor tejido magro que
16 los hombres, aproximadamente el requerimiento es de 1900 kilocalorías y 2300
17 kilocalorías en hombres (Blanco de Alvarado-Ortiz, 2015). En cuanto, las necesidades
18 nutricionales de macronutrientes, se recomienda que el 50 al 70% del total de energía
19 provenga de carbohidratos de los cuales debe ser $\frac{3}{4}$ carbohidratos complejos y un $\frac{1}{3}$
20 carbohidratos simples; el requerimiento de proteínas descende en relación al
21 requerimiento anterior, cuyo aporte debe ser del 10 al 15% del total de energía o establecer
22 un consumo de 0,83 g/kg/día en adultos de 20 a 61 años, por último, los lípidos o grasas
23 deben aportar del 25 al 30% del total de energía diaria (Téllez-Villagómez, 2014).

- 1 Por otra parte, es fundamental seguir las recomendaciones nutricionales establecidas, la
2 OMS indica que un adulto debe tener una alimentación sana que incluye alimentos como:

3 Frutas y verduras, leguminosas (por ejemplo, lentejas, judías), frutos secos y
4 cereales integrales (por ejemplo, maíz, mijo, avena, trigo o arroz integral no
5 procesado); al menos 400 g (5 porciones) de frutas y vegetales (2 al día). La papa,
6 camote, yuca y otros tubérculos feculentos no se consideran hortalizas; limitar el
7 consumo de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta calórica total (2,5g) que
8 equivale a 50 g (12 cucharaditas). Son los fabricantes o los cocineros quienes
9 agregan la mayor parte de los azúcares; limitar el consumo de grasas al 30% de la
10 ingesta calórica diaria. Las grasas no saturadas (aceite de pescado, aguacates, los
11 frutos secos o el aceite de girasol, canola y oliva) son preferibles a las grasas
12 saturadas (presentes, por ejemplo, en carne grasa, mantequilla, aceite de palma y
13 coco, la nata, el queso, el ghee y manteca de cerdo). Las grasas tipo trans no
14 forman parte de una dieta sana; limitar el consumo de sal a menos de 5 g/día y
15 consumir sal yodada. (OMS-d, s.f.).

16 **2.1.5 Hábitos alimentarios de los adultos**

17 El desarrollo de hábitos de vida y alimentación se adopta desde la infancia, permanece
18 durante la adolescencia y complementa la edad adulta, desde la forma en que una persona
19 selecciona, prepara y consume algún alimento se encuentra constituyendo un hábito. Un
20 hábito es un conjunto complejo que depende de la elección individual y la inclusión de
21 aspectos psicológicos, culturales, regionales, antropológico, nivel educativo y de
22 información, entre otros, que determinan el comportamiento en relación con la
23 alimentación (Cervera -Burriel et al., 2014).

24 Al tener buenos hábitos de alimentación se puede observar de forma directa el desarrollo
25 apropiado tanto físico como mental del individuo de la mano con la mejora de la calidad
26 de vida, otros como la productividad, el rendimiento y el estado de ánimo. Si un individuo
27 se alimenta mal trae consigo a largo plazo múltiples consecuencias por la deficiencia de
28 nutrientes esenciales que el organismo necesita.

29 **2.1.6 Hábito de consumo de los adultos**

30 Ahora bien un hábito de consumo en sí según la Real Academia Española, donde define
31 hábito como: “modo especial de proceder o conducirse adquirido por repetición de actos

1 iguales o semejantes, u originado por tendencias instintivas” y consumo como: “acción y
2 efecto de consumir (comestibles u otros bienes)”, entonces, se puede tener ambas palabras
3 en conjunto como **acción del comprador de consumir productos comestibles u otros bienes**
4 **de acuerdo con la razón y elección personal** (ASALE, s. f.)

5 Doval (2013) señala que más del 50% de las personas desean cambiar su dieta no muestran
6 acciones y los que inician una alimentación saludable solo una cuarta parte logra
7 mantenerla al año.

8 **2.1.7 Conocimiento nutricional**

9 Para cambiar las prácticas de la población, la información es clave para garantizar el éxito
10 y más cuando se habla de nutrición y las consecuencias que trae consigo una mala
11 alimentación, al hacer que las personas se muestren más interesados y fácilmente adapten
12 nuevos conocimientos, entre más conocimiento en nutrición mejor serán los hábitos. El
13 conocimiento es definido por la Real Academia Española como: “la acción y efecto de
14 conocer”, es decir tener la capacidad de entender y procesar algún tema en específico en el
15 aprendizaje, experiencias o a lo largo de la vida”. Tal como lo confirman distintos estudios
16 entre ellos el de López-Azpiazu et al. en 1997 que confirma que entre mayor conocimiento
17 en nutrición mayor va a ser el consumo de frutas y vegetales (Gámbaro, Raggio, Dauber,
18 Ellis, & Toribio, 2011; ASALE, s. f.).

19 **2.2 Estado nutricional del adulto**

20 **2.2.1. Definición de estado nutricional**

21 Se define estado nutricional como el resultado de la interacción dinámica de la
22 alimentación, en la utilización de energía y nutrientes presente en los alimentos, y entre el
23 metabolismo de diferentes tejidos y órganos del cuerpo (Marcos, 2008). Por otra parte,
24 Unicef (2012) define estado nutricional como el estado de crecimiento o el nivel de

1 micronutrientes presente en un individuo. Existen distintos conceptos para estado
2 nutricional, sin embargo, se simplifica como estado salud en el que se encuentra un
3 individuo en relación con la alimentación con el objetivo de determinar la existencia de
4 riesgo por malnutrición o exceso de peso.

5 **2.2.2 Formas de evaluación del estado nutricional**

6 Para valorar el estado nutricional se requiere de exhaustivos procedimientos de evaluación
7 en un individuo, principalmente se va a dar a partir de antecedentes clínicos, sanitarios,
8 sociales y bioquímicos, incluyen la evaluación dietética, exploración de la composición
9 corporal y medidas antropométricas, con el fin de reunir información importante que pueda
10 ayudar al profesional en nutrición a generar un criterio. Por la índole práctica y utilidad
11 para este estudio de las mediciones antropométricas, se ahondará más en su evaluación.
12 (Mahan, Escott-Stump, y Raymond, 2012).

13 **2.2.2.1 Valoración antropométrica en el adulto**

14 La valoración antropométrica consiste en la obtención de medidas corporales de un
15 individuo, para relacionarlas con los modelos que reflejan el crecimiento y desarrollo. Los
16 parámetros antropométricos son de mucha utilidad en el momento de determinar el estado
17 nutricional de un sujeto, es un procedimiento fácil de utilizar y no invasivo. Por lo general,
18 se basa en la utilización del peso corporal utilizando una báscula calibrada por otra parte,
19 el peso corporal se puede ver afectado por distintos factores que incluyen el estado de
20 hidratación, estado fisiopatológico, entre otros. Igualmente para determinar la talla o
21 estatura se puede tomar de forma directa o estimada mediante fórmulas, por ejemplo,
22 altura talón-rodilla, entre otras medidas están los pliegues cutáneos y circunferencias
23 (Bezares-Sarmiento, Cruz-Bojórquez y Busgos-de Santiago, 2012; Román & Luna, 2010).

24 Entre los principales objetivos que se desea lograr con la evaluación antropométrica son:

- 1 • Valorar la composición corporal para detectar excesos o deficiencias de peso.
- 2 • Valorar las reservas de proteínas musculares, principalmente cuando existe riesgo
- 3 de desnutrición.
- 4 • Estimar la distribución de tejido graso con el fin de identificar la existencia de
- 5 mayor riesgo de enfermedad crónica.
- 6 • Determinar la complexión corporal (Bezares-Sarmiento, Cruz-Bojórquez y Busgos-
- 7 de Santiago, 2012).

8 **2.2.3 Clasificación del estado nutricional según IMC**

9 Para establecer el estado nutricional en el que se encuentra un individuo es necesario
 10 obtener el peso y la estatura, para posterior estimación del Índice de Masa Corporal (IMC),
 11 dividiendo el peso en kilogramos entre la talla en metro cuadrado, es un indicador
 12 antropométrico fácil y económico para determinar y clasificar el estado nutricional en el
 13 que se encuentre una persona.

14 Con base en distintos autores, el IMC no representa con precisión el peso saludable en
 15 aquellos individuos con masa magra o muscular superior a los rangos “normales”,
 16 ejemplo, los deportistas, estados de deshidratación, personas con poca masa muscular o
 17 aquellos que tengan huesos densos y grandes (Brown, 2014).

18 De acuerdo con lo establecido por la OMS la clasificación del IMC es:

19 *Tabla N° 1 Clasificación del estado nutricional, según IMC.*

Estado nutricional	Unidad de medida kg/m²
Bajo peso severo	< 16,00
Bajo peso moderado	17,00 – 18,50
Bajo peso	<18,50

Normal	18,50 – 24,99
Sobrepeso	25,00 – 29,99
Obesidad tipo I	30,00 – 34,99
Obesidad tipo II	35,00 – 39,99
Obesidad tipo III (Mórbida)	≥40.00

1

2 Fuente: OMS-c, s. f.

3 **2.2.3.1 Concepto sobrepeso y obesidad**

4 La clasificación del IMC el sobrepeso es por arriba de 25,0 kg/m² y obesidad >30,0 kg/m²
5 se caracterizan como una acumulación anormal o excesiva de grasa corporal, la cual es
6 perjudicial para la salud (Brown, 2014).

7 **2.2.4 Causas del desarrollo del estado nutricional alterado en la población**
8 **trabajadora**

9 El sobrepeso y la obesidad tiene un origen multifactorial en la que también se relaciona la
10 genética, la urbanización, la globalización, condición económica, entorno político,
11 familiar, comunitario y ambiente social, sin embargo, la causa fundamental es el
12 mantenimiento de un estilo de vida pasivo y desequilibrio de las necesidades nutrimentales
13 e ingesta, genera un aumento en la alteración de nutricional en conjunto con el desarrollo
14 enfermedades (Barrera-Cruz, Rodríguez-González, & Molina-Ayala, 2013).

15 Se puede distinguir claramente, entre exceso y deficiencia de peso, sin embargo, es
16 evidente que la etiopatogenia provocada por el exceso de peso conocido como sobrepeso u
17 obesidad es una problemática asociada a factores causales como:

- 18 1. Consumo elevado de productos de bajo valor nutricional y alto contenido de
19 azúcar, grasa y sal.

- 1 2. Mantener una ingesta alta y frecuente de bebidas en azucaradas.
- 2 3. Encontrarse físicamente inactivo y/o insuficiente actividad física.

3 El autor del artículo claramente resalta, que los patrones alimentarios que caracterizan el
4 desarrollo de sobrepeso y obesidad en la población, es porque se mantienen hábitos
5 alimentarios altos en el consumo y elección de alimentos procesados (Crovetto, 2015).

6 **2.2.5 Consecuencias del sobrepeso y obesidad**

7 Las alteraciones del estado nutricional tienen efecto que restringen la calidad de vida de las
8 personas dificultando el estado fisiológico y provocando muertes prematuras, entre ello, el
9 aumento en el IMC provoca consecuencias en la salud asociado con el desarrollo de
10 enfermedades crónicas no transmisibles y enfermedades agudas, entre las principales
11 consecuencias se encuentra: las enfermedades cardiovasculares principalmente
12 cardiopatías y accidentes cerebro vasculares, hipertensión arterial, diabetes, trastornos del
13 aparato locomotor, alteraciones del control lipídico y ciertos tipos de cáncer.

14 El sobrepeso y la obesidad son un problema de salud pública que se ha convertido en
15 epidemia en todo el mundo, lo que demuestra que son las causas principales de morbilidad
16 y mortalidad, elevando los costos en atención primaria a las distintas enfermedades
17 provocadas, se estima por ejemplo, en México, el desarrollo del síndrome metabólico tiene
18 una prevalencia de un 24,9% ligeramente más frecuente en mujeres (25,3%) que en
19 hombres (23,2%) asociado a un grupo de edad mayores de 50 años; México y Estados
20 Unidos ocupan los primeros lugares de prevalencia mundial de obesidad de hasta un 30%
21 y el 90% de la diabetes tipo II es producto de ello (OMS-b, s. f.; Barrera-Cruz, et al.,
22 2013).

1 2.3 Definición alimentos preenvasados

2 Se define alimento preenvasado como todo alimento envuelto, empaquetado o embalado
3 previamente en cantidades nominales unitarias constantes, listo para ofrecerse al
4 consumidor o para fines de hostelería, cuyo contenido o envase no puede ser modificable
5 (FAO, 1991).

6 2.3.1 Categoría alimentos preenvasados

7 Se puede encontrar distintas categorías de alimentos preenvasados Garcés, Ramírez y
8 Charry (2014) resaltan 15 categorías basadas en alimentos según la preferencia del
9 consumidor y la disponibilidad en los supermercados, se menciona:

10 *Tabla N° 2 Categoría y descripción de alimentos preenvasados, según preferencia del*
11 *consumidor y la disponibilidad en los supermercado*

N°	Categoría	Descripción
1	Aceites y grasas	Aceites y grasa de origen animal y/o vegetal, mantequilla, margarina, natilla, queso crema
2	Bebidas	Jugos de frutas, aguas saborizadas, bebidas carbonatadas, bebidas a base de té y café, refrescos en polvo para diluir en agua
3	Carnes y subproductos	Carnes procesadas y enlatadas
4	Cereales y subproductos	Cereales no procesados, instantáneos y para desayuno, barras de cereal, arepas, tortillas, pastas
5	Comida lista para consumir	Comidas completas o parte de un tiempo principal, listas o pre-listas, congeladas, refrigeradas, arroz saborizado listo para preparar, cremas y sopas en polvo
6	Complementos	Alimentos en polvo a base de soya y proteína lácteas
7	Condimentos	Caldos concentrados, especias empacadas y esencias
8	Dulces y postres	Confites, dulces, postres y helados
9	Frutas y vegetales con algún proceso	Sin semilla, pulpa, compotas, ensaladas, champiñones y encurtidos
10	Lácteos	Leche, yogurt, kumis, quesos y derivados lácteos
11	Pescados y subproductos	Pescado en conserva
12	Productos de panadería	Panes, galletas, tortas y productos de panadería
13	Salsas y aderezos	Salsa, bases para salsas y aderezos para ensalada
14	Snacks	Alimentos en paquete listos para consumir, papas, plátanos tostados
15	Frutos secos y semillas	Maní, nueces y semillas empacadas

1

2 Fuente: Garcés, Ramírez, & Charry, 2014.

3 **2.3.2 Importancia del etiquetado nutricional**

4 Una vez adquirido el conocimiento necesario, es importante saber elegir los alimentos que
5 se desea incorporar en la dieta, para ello es indispensable observar la etiqueta nutricional
6 de un producto, esta se encuentra disponible para que el consumidor preste atención e
7 identifique datos nutricionales provenientes del mismo, por ejemplo, el contenido
8 energético, número de porciones del envase y datos nutricionales, y pueda ayudar a
9 escoger alimentos más saludables y darle valor a la dieta.

10 Según Brown (2014) la información nutricional de cada producto debe mostrar el
11 contenido de los ingredientes más destacados principalmente de macronutrientes seguido
12 de los micronutrientes, por otra parte, si existiera alguna declaración de salud sobre un
13 nutriente específico es indispensable mostrar el contenido referido en el producto, con el
14 objetivo de proporcionar validez, estandarización y utilidad lo que asegura que la
15 información no es engañosa.

16 En 1990 el congreso estadounidense aprueba la legislación donde establecía los requisitos
17 para la información nutricional de los alimentos, contenido de nutrientes en tablas
18 informativas y declaraciones en pro de la salud en etiquetas de alimentos y complementos
19 (Nutrition, s. f.). En Costa Rica, la Guía para la Aplicación del Reglamento de Etiqueta de
20 Alimentos Pre empacados, Decreto Ejecutivo nº 26012-MEIC y sus reformas indica que el
21 etiquetado de alimentos preenvasados es un aspecto fundamental para brindar información
22 al consumidor y empresario que desee innovar en la producción de un alimento, se
23 menciona la información obligatoria del etiquetado:

1 Nombre del alimento, lista de ingredientes, contenido de peso neto y bruto, nombre
2 y dirección de la empresa, país de origen, identificación de lote, fecha de
3 vencimiento e instrucciones para la conservación, instrucciones para el uso,
4 requisitos obligatorios adicionales y registro sanitario del Ministerio de Salud
5 (Ministerio de Economía, Industria y Comercio, Gobierno de Costa Rica, 1997,
6 pág. 24).

7 La información suministrada de forma apropiada y comprensible en cada producto que
8 adquiera el consumidor, debe generar un impacto positivo en el comportamiento en
9 relación a la elección de alimentos, además de ser una herramienta que ayuda a las
10 personas tomar decisiones conscientes acerca de la alimentación con el objetivo de mejorar
11 la calidad de vida y prevenir enfermedades.

12 **2.3.4 Selección de alimentos preenvasados**

13 Primeramente, hay que conocer el concepto que caracteriza la palabra selección, según la
14 Real Academia Española lo describe como “acción y efecto de elegir a una o varias
15 personas o cosas, separándolas de ellas y prefiriéndolas” (ASALE, s. f.). La selección de
16 alimentos por los consumidores se encuentra anente de acuerdo a las necesidades
17 nutritivas personales, al conocimiento nutricional asimismo a las características del patrón
18 alimentario que tenga en conjunto va a permitir al consumidor una selección consciente

19 La selección de alimentos se encuentra estrechamente vinculada la publicidad debida que
20 produce cierta influencia al consumidor, tal y como lo menciona Fernández (2013) la
21 publicidad tiene como propósitos primordiales 1) informar, argumentar y describir un
22 producto a los consumidores resaltado sus diferencias debida a la existencia de
23 competidores y 2) seducir al consumidor para evocarle la adquisición y forme parte de los
24 deseos.

25 En España, la Comisión Europea exige condiciones en los reglamentos 1924/2006 y
26 1169/2011 donde prohíbe toda información inexacta, ambigua o engañosa que genere
27 dudas en la seguridad del alimento, también testimonios de profesionales sanitarios o

1 científicos que induzcan al consumo de alimentos (Fernández, 2013). Un objetivo de esta
2 normativa es la regulación de la publicidad en población menor de 15 años de edad para
3 evitar el riesgo obesidad y sobrepeso en la adultez.

4 Un estudio por los autores Lopez-Azpiazu et al. (1997) mencionan factores que influyen
5 en la selección de los alimentos, donde se destacan: la calidad del producto, el precio, las
6 influencias familiares, el sabor, las preparaciones, las creencias religiosas o culturales, la
7 disponibilidad, las comidas precocidas, entre otras, pueden significativamente diversificar
8 el objetivo de compra en el supermercado.

9 **2.3.5 Efectos en la selección de alimentos preenvasados**

10 La creciente urbanización y venta de productos previamente empacados genera que
11 gobiernos nacionales abran puertas al comercio y se desentiendan en la regulación, en
12 América Latina las ventas de productos procesados y previamente empacados se relaciona
13 con el aumento de peso y la obesidad, según el informe de la OMS y Organización
14 Panamericana de la Salud (OPS), 2017, (OMS-d, s.f).

15 La alimentación tiene acción directa y crucial como factor de riesgo en el desarrollo de
16 enfermedades crónicas y agudas, por la selección de alimentos fuente de azúcares, grasas
17 saturadas, sodio y de insuficiente contenido de fibra asociándose de forma directa en el
18 aumento a desarrollar obesidad, enfermedad cardiovascular y enfermedades dentales
19 (Elorriaga, Colombo, Hough, Watson, & Vázquez, 2012).

20 Las enfermedades no transmisibles son la principal causa de muerte en el mundo,
21 aproximadamente 57 millones de defunciones se produjeron en el 2008 en el mundo, de las
22 cuales 36 millones producto de ENT, se menciona que la hipertensión arterial es un factor
23 importante, atribuyéndose responsable hasta de un 45% de las muertes por enfermedad

1 cardiaca y un 51% de las muertes debidas a ictus (Organización Mundial de la Salud
2 (OMS) y Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2015).

3 Las características nutricionales de los productos que previamente fueron procesados y
4 empacados se les debe prestar atención por la mala calidad que los caracteriza, la industria
5 se ha encargado de que los alimentos sean extremadamente sabrosos y adictivos esto
6 ocasiona mayor consumo como consecuencia destrucción en la apreciación corporal y en
7 ámbito cultural, social, económico y ambiental (OMS Y OPS, 2015).

8 El desplazamiento de hábitos de alimentación, preferencias alimentarias y métodos de
9 cocción saludable ha dado paso a metodologías prácticas que facilitan y reducen el tiempo
10 en la cocina, como consecuencia, una niñez con riesgo a desarrollar dislipidemias, con
11 síndrome metabólico en la adolescencia y obesidad en la adultez (OMS Y OPS, 2015).

12 **2.3.6 Contenido nutricional y valor energético de alimentos preenvasados**

13 La composición de los alimentos procesados y previamente envasados se caracterizan por
14 elaborarse sin equilibrio nutricional, alto contenido energético y atributos no nutricionales
15 peculiares que promueven el consumo excesivo, tal como lo menciona el informe de la
16 OMS y OPS (2015), “dejando en evidencia a los Estados Unidos por mostrar un consumo
17 de productos procesados como galletas, pan blanco, caramelos y postres, bebidas
18 azucaradas, carnes procesadas y papas fritas, asociado con el aumento de peso en adultos”
19 (p.10).

20 El procesamiento de los alimentos preenvasados puede mejorar o dañar las características
21 nutricionales que componen el producto, causando preocupación cuando se genera una
22 pérdida de nutrientes y componentes beneficiosos, tal como los bio-activos. Los alimentos
23 que contienen nutrientes abundantes en sodio, azúcares añadidos y grasas agregadas sin

1 incluir otros importantes como la fibra, se categorizan como “componentes de alimentos
2 para ser reducidos” (Eicher-Miller, Fulgoni, & Keast, 2012).

3 De acuerdo con Eicher-Miller et al. (2012), se destaca la importancia de realizar
4 modificaciones en el aporte de nutrientes de los alimentos listos para consumir ya que
5 aportan mayor energía diaria total contribuyen al aumento de calorías vacías por ende a
6 desarrollar sobrepeso u obesidad.

7 En interpretaciones del estudio de la Información nutricional de los alimentos procesados a
8 través del etiquetado en España, 2014, realizado por la Agencia Española de Consumo,
9 Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN), en la media de la ingesta energética más
10 alta por cada 100 g proveniente de alimentos procesados y previamente envasados es por:
11 1) alimentos sólidos: aperitivos salados, papas fritas, bollería y repostería, galletas y pan
12 industrial; 2) alimentos líquidos se encuentran: refrescos gaseosos, zumos naturales y
13 zumos y néctares no 100% exprimidos, por otra parte, resaltan otros que destacan por la
14 contribución de alto contenido de energía como son las grasas untables, papas fritas,
15 chocolate y cacao («AECOSAN - Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria
16 y Nutrición», s. f.).

17 **2.3.7 Contenido de azúcar en los alimentos preenvasados**

18 La obtención de glucosa proveniente naturalmente de los alimentos es fuente indispensable
19 de energía para el organismo teniendo influencia favorable en la calidad de la salud, sin
20 embargo, la glucosa generalmente añadida a los alimentos y bebidas por el fabricante en la
21 actualidad se asocia a la mala calidad de la dieta, la obesidad y el riesgo a enfermedades
22 como la resistencia a la insulina, síndrome metabólico y caries dentales.

23 Las recomendaciones por las distintas organizaciones a nivel mundial son realmente
24 amplias, primeramente la OMS sugiere reducir la ingesta tanto para adultos como niños a

1 menos del 10% de la ingesta energética total como recomendación firme, inclusive reducir
2 hasta menos de un 5%, respaldado mediante pruebas científicas que el consumo se asocia
3 positivamente de forma paralela con el peso corporal. La Food and Nutrition
4 Board/Institute of Medicine (FNB/IOM) recomienda que los carbohidratos ingeridos sean
5 menores al 25% y las recomendaciones diarias sean no mayores a 125 g, por otra parte, el
6 consumo del alimento (azúcar de mesa) según la Asociación Americana del Corazón
7 (ADA) recomienda que el alimento no debe pasar de seis cucharaditas en mujeres y en
8 hombres no más de nueve cucharaditas (OMS-b, s. f.; Cabezas-Zabala, Hernández-Torres,
9 & Vargas-Zárate, 2016).

10 La principal fuente de carbohidratos simples que son añadidos en los alimentos se
11 encuentra compuesta por edulcorantes que contienen sacarosa, jarabe de maíz alto en
12 fructosa o concentrados de fruta altos en energía y con bajo poder de saciedad, presente en
13 bebidas (refrescos, néctares de frutas, concentrados de fruta, bebidas energéticas) y en
14 otros alimentos. Debido al alto contenido de carbohidratos refinados los cuales se absorben
15 rápidamente en el organismo, aumenta considerablemente el riesgo de síndrome
16 metabólico y diabetes tipo 2, y no solo en personas con obesidad sino también en aquellas
17 personas que adoptan dietas pobres en nutrientes (Malik et al., 2010).

18 El creciente desarrollo de obesidad ha ido en aumento en niños y adolescentes de países
19 latinoamericanos, de acuerdo a las predicciones para el 2020 personas mayores de 15 años
20 de países como Venezuela, Guatemala, Uruguay, Costa Rica, República Dominicana y
21 México tendrán las tasas más elevadas de obesidad, la OMS determina que al no existir un
22 cambio habrá 2.300 millones de adultos con sobrepeso y 700 millones con obesidad, lo
23 anterior se relaciona con el consumo en los últimos 20 años donde hay un incremento en la
24 elección de bebidas azucaradas por todas las edades al igual que el tamaño de las porciones
25 consumidas al día, también se estima que el 22 % de la energía en los adultos proviene de

1 bebidas gaseosas, no gaseosas, lácteos enteros, lácteos con azúcar agregada saborizada,
2 jugos de frutas con azúcar y alcohol (Caravalí-Meza, Jiménez-Cruz y Bacardí-Gascón,
3 2016).

4 Por mencionar, el aporte extra de kilocalorías proveniente de bebidas azucaradas es de
5 aproximadamente 220 a 400 kilocalorías al día, de modo que, aumenta en un 60% el riesgo
6 a presentar obesidad en población joven por ende, obesidad en la adultez (OMS-c, s. f. ;
7 Cabezas-Zabala, et al., 2016).

8 **2.3.8 Contenido de grasas saturadas en los alimentos preenvasados**

9 Inicialmente las grasas son esenciales en el organismo cumplen funciones indispensables
10 para el buen funcionamiento de muchos órganos vitales, entre las principales funciones
11 están: contribuye en el transporte de vitaminas liposolubles y absorción de otras, reserva
12 energética, aportan componentes importantes en la membrana celular, funciones
13 hormonales, secreción de bilis, entre otras más. Es fundamental mantener una alimentación
14 equilibrada manteniendo un aporte adecuado en la ingesta de grasas esenciales y no
15 “encasillar” como malas y eliminarla de la dieta.

16 Con las grasas lo importante es saber elegir como se desean consumir e identificar los
17 alimentos que contienen grasas que pueden contribuir de forma saludable o por lo
18 contrario, ocasionar daño debido al exceso, por tal razón la OMS fomenta el consumo de
19 dietas saludables y actividad física, estableciendo hábitos de alimentación y estilo de vida
20 desde la infancia para proporcionar beneficios a largo plazo.

21 La prevención de malnutrición por exceso es mantener una alimentación saludable,
22 equilibrada y variada a lo largo de la vida según necesidades de cada persona, contexto
23 cultural y disponibilidad de alimentos, la OMS recomienda limitar el consumo de grasas al
24 30% de la ingesta energética diaria, las grasas no saturadas son preferibles que aquellas

1 grasas saturadas (presente en carne grasa, mantequilla, aceite de palma y coco, quesos y
2 alimentos industriales) y en cuanto a grasas trans (presente en alimentos fritos,
3 preenvasados, comidas rápidas, repostería y panadería) no deberían formar parte de una
4 dieta saludable (OMS, 2015).

5 Entre otras recomendaciones asociadas es reducir el consumo de grasa saturada a menos
6 del 10% en la ingesta diaria y de las grasas trans a menos del 1%, lo ideal es sustituir esas
7 grasas y reducir la ingesta diaria para mantener un peso saludable y por ende disminuir el
8 riesgo a desarrollar enfermedades, la calidad contenida en los alimentos fuente de grasa
9 tiene una influencia sobre la salud (OMS, 2015).

10 La Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD)
11 hace referencia según lo establecido en las recomendaciones nacionales e internacionales
12 al margen de un consumo entre 20% y 35% de energía diaria proveniente de grasas, sin
13 embargo, concluye que la población europea se mantiene en el límite superior, hasta
14 evidenciaron un consumo de un 40% esto debido al alto el consumo diario de grasas
15 proveniente principalmente de aceite de oliva y otros ácidos grasos insaturados (FESNAD,
16 2016).

17 **2.3.9 Contenido de sal/sodio en los alimentos preenvasados**

18 La adición de sal/sodio a los alimentos en cantidades aceptables contribuye de forma
19 beneficiosa a la reposición de electrolitos tras pérdidas por actividad física o enfermedad,
20 balance hídrico, comunicación celular regulando el potencial eléctrico de las membranas
21 plasmáticas y presión osmótica, volumen sanguíneo y por ende regulación de la presión
22 sanguínea, entre otras funciones, sin embargo, cuando se acostumbra agregar en exceso de
23 sal/sodio a los alimentos la palatabilidad aumenta haciendo susceptible al consumidor a
24 elegir más alimentos con contenido salado.

1 El nivel recomendado y aceptado por la Organización Mundial de la Salud es un consumo
2 máximo diario por persona de 5 g de sal, otras instituciones como la Food Standards
3 Agency de Reino Unido recomienda un consumo diario de 6 g. El consumo promedio
4 diario de un adulto en el mundo es de 9,88 g determinando que un 99,2 % de la población
5 dobla el requerimiento establecido por la OMS, asimismo, ocurre en España por un estudio
6 realizado por la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición
7 (AECOSAN) indicando un consumo de 9,8 g, doblando igualmente las recomendaciones
8 de la OMS. Es claro que medir la cantidad diaria por persona es complejo, y que en la
9 mayoría de los casos cuenta no se toma en cuenta la sal proveniente de los alimentos
10 preenvasados que es de hasta un 77% (Pérez-Farinós, López-Sobaler, Dios, Re-Saavedra,
11 & Ortega-Anta, 2012).

12 Las principales fuentes de sal/sodio en la dieta son alimentos a los que se les ha
13 adicionado en su procesamiento o cocción y aquellos cuyo contenido mineral es propio del
14 alimento aproximadamente representa un 11,6%. Un estudio realizado en Colombia
15 analizaba el contenido de sodio en alimentos preenvasados y resalta grupos de alimentos
16 como: el grupo de carnes y procesados, comida lista para consumir, condimentos y
17 esencias, fruta y vegetales con algún proceso, procesados cárnicos y subproductos (el
18 atún), productos de panadería, grupo de salsas y finalmente los snacks (Garcés, Ramírez,
19 & Charry, 2014; Pérez-Farinós et al., 2012).

20 El efecto de una ingesta excesiva de este mineral sobre la salud es porque conduce a la
21 elevación de las cifras de presión arterial y aumenta el riesgo de mortalidad por
22 enfermedad cardiovascular (ECV). En 1971-1975 en Estados Unidos se estudió la relación
23 del consumo de sal/sodio y morbi-mortalidad por ECV, cuyos datos arrojaron que la
24 ingesta de sodio por encima de 2,3 g/d en personas sin obesidad no aumentó
25 significativamente el riesgo de mortalidad por enfermedad cerebrovascular, coronaria y

1 ECV, sin embargo, en personas que presentaban obesidad y con el mismo nivel de ingesta
2 de sodio se asoció con un aumento del riesgo de mortalidad por ECV, es sustancial tener
3 presente las recomendaciones dadas por la OMS y crear estrategias para la prevención de
4 estas enfermedades (Gaitán, Chamorro, Cediél, Lozano, & Gomes, 2015).

5 **2.4 Actividad física**

6 **2.4.1 Definición actividad física**

7 La OMS (2017) define actividad física como “cualquier movimiento corporal producido
8 por los músculos esqueléticos derivado del gasto de energía y es beneficiosa para la salud”,
9 se incluye actividades realizadas en el trabajo, hogar, viaje y recreación.

10 Sin embargo, Marmol et al. (2016), afirma que la actividad física es una definición muy
11 amplia, se debe integrar la variación en la intensidad, duración y gasto de energía, pero
12 concluyen en que la actividad física se encuentra contenida en todas las actividades
13 cotidianas.

14 La práctica regular de actividad física es considerada una de las principales estrategias
15 actuales para combatir enfermedades y con ello fortalecer la salud y contribuir a mejorar la
16 calidad de vida del ser humano, es allí, a través del respaldo de diferentes investigaciones
17 la disminución del riesgo por enfermedades hasta de un 50%, por ejemplo, de sufrir una
18 fractura o padecer enfermedades músculo esqueléticas y muchas otras más. Es preferible
19 realizar algún tipo de ejercicio físico en lapsos cortos ya sea en tiempo de ocio o
20 desplazamiento, a no realizar nada, ni tampoco realizar ejercicio varias horas durante el fin
21 de semana, esto para compensar el sedentarismo. Fomentar la inactividad física es uno de
22 los principales factores de riesgo de mortalidad a nivel mundial.

1 **2.4.2 Niveles de actividad física**

2 Las recomendaciones mundiales sobre la actividad física y la salud publicada en el 2010
3 por la OMS reformulan estrategias para la promoción de una vida más activa y con ello
4 aumentar los niveles actividad física en la población del mundo.

5 Con base en las recomendaciones de la OMS, (2017) en adultos de 18 a 64 años de edad,
6 se establece:

7 Practicar al menos 150 minutos semanales de actividad física moderada, o al menos
8 75 minutos semanales de actividad física intensa, o una combinación equivalente
9 entre actividad moderada e intensa; o para mayores beneficios deben llegar a 300
10 minutos semanales de actividad física moderada o su equivalente y mantener
11 actividades de fortalecimiento muscular dos o más días a la semana y de tal manera
12 ejerciten grandes conjuntos musculares.

13 También, menciona que la intensidad se practica en formas diferentes y varía según
14 condiciones fisiopatológicas de la persona.

15 Asimismo, Marmol et al., (2016) y Serón, Muñoz, & Lanás (2010) explican que
16 dependiendo de la evaluación puede clasificar la actividad física en:

17 a). ordinales (activo, moderadamente activo e inactivo)

18 b. dicotómicas (físicamente activo o inactivo/sedentario)

19 c. continua (kilocalorías, METS)

20 Se considera sedentario aquellas personas que no practican ninguna actividad física, por al
21 menos 30 minutos seguidos por tres días a la semana.

22 Dentro de la clasificación de los niveles de actividad física en este estudio, se puede hacer
23 énfasis en lo establecido en el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) en el
24 que se indica:

- 1 *Tabla N° 3 Actividad física establecido en el Cuestionario Internacional de Actividad*
 2 *Física (IPAQ)*

Tipo de actividad física	
Alto	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 hay actividad vigorosa al menos tres días a la semana alcanzando 1500 MET-min/semana
Moderado	Tres o más días de actividad vigorosa por al menos 20 minutos diarios, o cuando se reporta cinco o más días de actividad moderada y/o caminata al menos 30 minutos diarios; o cuando se describe cinco o más días de cualquier combinación de caminata y actividades moderadas o vigorosas logrando al menos 600 MET-min/semana
Bajo	Nivel no incluido en las categorías alto o moderado

3

4 Fuente: Marmol et al., (2016).

5

6 **2.4.3 Beneficios de la realización de actividad física**

7 La inactividad es el factor de riesgo más importante de mortalidad del mundo, repercute
 8 considerablemente en la salud en general y prevé el posible desarrollo de enfermedad
 9 crónica no transmisible (ECNT), al practicar actividad física regularmente, no solo permite
 10 obtener salud, sino también con mantenerla y conservarla. La actividad física está
 11 relacionada con disminuir el riesgo de cardiopatías coronarias, osteoporosis, hipertensión,
 12 cáncer de colon y mama, diabetes tipo 2 y depresión, además de permitir conseguir un
 13 equilibrio energético y control del peso.

1 Desde un punto de vista bioquímico, se contribuye a disminuir el colesterol LDL o “malo”
2 y aumentar el colesterol HDL “bueno”. En algunos pacientes diabéticos, se ha observado
3 el aumento en la producción de insulina, cuando se incorpora la actividad física
4 regularmente, lo que podría mejorar la utilización de la glucosa. Además se, ha observado
5 disminución en la presión arterial (Andújar, Fernández, & Soto, 2014).

6 La grasa corporal se ve disminuida al realizar actividad física, así como el aumento en el
7 tamaño de masa muscular, además, de la mejora en la flexibilidad y el movimiento de las
8 articulaciones. Esto lleva a una mejora en el aspecto físico, y por ende mejora de la
9 autoestima. El beneficio no es solamente físico, sino también mental, debido a que la
10 realización de ejercicio reduce la ansiedad y la depresión. Se recomienda practicar
11 ejercicio físico al menos de 3 a 5 días por semana para observar mejoras en el trastorno de
12 ansiedad (Arruza et al., 2008; Andújar et al., 2014).

13 Entre otros beneficios de realizar actividad física están: mejora la condición física, da más
14 vitalidad y energía, fortalece la estructura ósea y muscular, mejora el sistema
15 inmunológico, evita la disminución de la respuesta motora, reduce el estrés, mejora el
16 humor, da la oportunidad de interactuar y realizar vida social y en la vejez favorece una
17 etapa independiente (Cala & Navarro, 2011).

18 **2.4.4 Consecuencias y riesgos de no realizar actividad física**

19 Ahora bien, el sedentarismo se define como carencia de movimiento durante las horas de
20 vigilia a lo largo del día, caracterizada por un leve gasto energético (Cristi-Montero et al.,
21 2015) es uno de los factores de riesgo asociado a mortalidad. Las consecuencias son
22 contrarias a los beneficios, es decir, mayor riesgo a desarrollar sobrepeso, obesidad
23 diabetes, hipertensión, enfermedades que afectan el sistema cardiovascular y enfermedades
24 del sistema óseo, entre otras. (Andújar et al., 2014).

1 El organismo se adapta a mantenerse físicamente inactivo sin el cumplimiento de las
2 recomendaciones mínimas por los organismos nacionales e internacionales los cuales
3 hacen constar mediante evidencia basada en estudios científicos que una persona inactiva
4 comparada con una físicamente activa refleja un menor perfil de riesgo de diversas
5 dolencias discapacitantes y una menor tasa de enfermedades, con ello contribuye a
6 disminuir los gastos a nivel de salud pública e incapacidad laboral (Ministerio de Salud de
7 Costa Rica, 2011).

8 Por estas razones, individuos sedentarios, están predispuestos a aumentar el índice de
9 mortalidad prematura. En consecuencia, se ha despertado un estado de alarma a nivel
10 internacional para combatir el sedentarismo, con políticas y campañas facilitando la
11 realización de actividad física y promoviendo los beneficios. Estas acciones dirigidas
12 principalmente a la población infantil (Andújar et al., 2014).

13 **2.4.5 Barreras de los adultos para realizar actividad física**

14 Al parecer, los beneficios en la salud no son razón suficientemente fuerte para que una
15 persona renuncie a su estilo de vida sedentario. Algunos de los motivos que obstaculizan la
16 realización de actividad física son la falta de espacios para deporte y recreación las
17 comunidades, la urbanización, la pérdida de juegos tradicionales que requieren
18 movimiento corporal, la introducción a los juegos electrónicos, entre otros.

19 Luego de tomar la decisión de empezar a realizar la actividad física, el reto es mantener la
20 decisión y buscar la constancia. Factores tanto personales, como ambientales, o de
21 programa al que se sometan, pueden interferir en continuar realizando actividad física de
22 manera constante hasta lograr resultados. Entre los factores personales se pueden señalar la
23 baja autoestima, poca auto-motivación, sobrepeso u obesidad, ser fumador, carácter
24 introvertido, tiempo de ocio inactivo; de los factores ambientales se pueden mencionar el

1 poco apoyo conyugal, familiar o de amigos, el clima, lesiones, cambio de trabajo o
2 residencias; y por último, factores del programa como, poca duración, ejercicio inicial de
3 elevada intensidad, falta de variedad, practicar el ejercicio solo(a), falta de reforzamiento,
4 costos elevados (por lección, mensualidades o anualidad) y poco liderazgo del instructor
5 (Andújar et al., 2014).

6 **2.4.6 Actividad física de adultos en el trabajo**

7 El trabajo también puede ser un factor que favorezca el sedentarismo, puesto a que en
8 muchos trabajos se pasa ocho horas o más con actividad física mínima, y dependiendo del
9 cargo laboral, se puede realizar en posición sentado. El Ministerio de Salud de Colombia
10 recomienda a las empresas mejorar la infraestructura para actividades recreativas y realizar
11 de pausas activas en el entorno laboral que involucren actividades como subir las
12 escaleras, juegos, bailes, uso de equipo de gimnasio, entre otros (Carlos & Meltina, 2016)

13 Algunas de las recomendaciones planteadas que benefician la salud de la población
14 trabajadora son las siguientes: crear una fuerza de trabajo saludable, aumentar la
15 productividad de los empleados, disminuir el ausentismo laboral, reducir los costos en
16 salud de los empleados, aumentar la moral y autoestima de los empleados, además, atraer y
17 retener a los buenos empleados.

18 Debido a la creciente prevalencia de obesidad en diferentes países, se han
19 desarrollado iniciativas que buscan incorporar actividad física durante las
20 actividades laborales. Tal es el caso de México, con el proyecto “Actívate”, un
21 programa que sugiere a las empresas dedicar 15 minutos diarios a realizar juegos y
22 rutinas que requieran movimiento corporal, para “fomentar la incorporación masiva
23 de la población trabajadora a actividades físicas, recreativas y deportivas que
24 fortalezcan su desarrollo social y humano, que impulsen la integración de una
25 cultura física en el trabajo” (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2011).

26
27
28
29

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de esta investigación está orientado a realizarse de forma cuantitativa, esto permite la obtención de datos de forma numérica provenientes de distintos instrumentos para posteriormente hacer interpretación estadística de los resultados obtenidos y relacionarlo con la teoría existente, razón por la cual, se considera un enfoque apropiado para el desarrollo de la investigación.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

En cuanto al tipo de investigación, se desarrolla tipo exploratorio porque se pretende identificar la posible problemática entre el consumo de alimentos preenvasados y actividad física sobre el estado nutricional de docentes, conocer cómo se pueden comportar las variables, esto para dar explicación exhaustiva según los hallazgos encontrados entre las variables de la población en estudio.

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es no experimental debido a que no se realiza ninguna modificación en las variables de estudio sino que se estudian de forma natural. El carácter del estudio es transversal porque los datos se obtienen en un único momento determinado, es decir solo se trabaja una vez con cada persona de la muestra seleccionada.

3.4 UNIDADES DE ANÁLISIS

En este punto, se quiere dar a conocer la conformación de los participantes del estudio, el contexto del área de estudio que integradas por docentes del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, así como los criterios que deben cumplir para garantizar la obtención de información para la investigación.

3.4.1 Área de estudio

El lugar donde se realiza la investigación es en el cantón de Paraíso, es el cantón número dos de la provincia de Cartago, se encuentra ubicado a ocho kilómetros al sureste de la ciudad de Cartago. El cantón tiene una población total de 59 259 habitantes, asimismo, con suficientes fuentes de enriquecimiento que hace que sea una comunidad sobresaliente, cuenta con: bancos estatales y privados, clínicas y EBAIS de la Caja Costarricense del Seguro Social, consultorios médicos privados de distintas especialidades, delegación de guardia de asistencia rural, transportes públicos, centros de recreo, entre otras instituciones. También caracterizado por instituciones socioeducativas contando con 32 de primaria y secundaria de modalidad pública y privada. A nivel cantonal cuenta con áreas de recreación para el fortalecimiento de estilos de vida activa contando con amplios parques, plazas de deportes, gimnasios, Parque Nacional Macizo de la Muerte, Tapantí, Mirador de Orosi y Ujarrás, lagunas con amplias zonas verdes, entre otras.

De acuerdo con las estadísticas del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) para el 2015, el total de defunciones por cantón de residencia habitual según causa de muerte, indica un total de defunciones de 689, entre las mayores causas de muerte destacan: 15 fallecimientos por enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, 70 por enfermedades del sistema circulatorio, 59 por tumores (neoplasias) y por último, 32 por causas externas de morbilidad y mortalidad (INEC, 2015).

3.4.2 Población

El circuito 05 se compone aproximadamente 800 docentes distribuidos en 17 instituciones de primaria y secundaria, con cargos funcionarios docentes y técnico-docentes. El circuito 08 se compone de aproximadamente 377 docentes distribuidos en 24 instituciones, para integrar un universo de 1013 docentes. La población en estudio se compone de docentes que laboran en las instituciones educativas públicas elegidas (Escuela de Orosi, Escuela

Rescate de Ujarrás, Liceo de Paraíso y Colegio Técnico Profesional de Orosi) las cuatro instituciones conforman una población de 217 docentes. Se consultó en muchas instituciones pertenecientes a los circuitos elegidos para formar parte de la investigación, sin embargo, las escuelas José Liendo y Goicochea, Eugenio Corrales Bianchini y CTP Santa Lucía rechazaron formar parte del estudio y significativamente eran instituciones con gran cantidad de alumnado por ende de docentes y ubicadas dentro de Paraíso.

La jornada laboral de la población en estudio es de 48 horas semanales, según lecciones impartidas que va de 30 como mínimo a 40 como máximo de lecciones por semana en aquellos docentes regulares (docentes de interactivo, transición I y II, III ciclo y educación diversificada) va a depender de la especialidad, porque aquellos docentes de materias especiales tener hasta 30 lecciones semanales.

3.4.3 Muestra

Para este estudio, se considera que la muestra es probabilística debido a que todos los sujetos tienen la posibilidad de ser elegidos para participar en la investigación mediante una selección de forma aleatoria. La población conformada por las cuatro instituciones públicas es de 217 docentes. Por lo tanto, para realizar el cálculo de la muestra tomando en cuenta que se conoce el tamaño de la población se utiliza la siguiente fórmula:

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

N = población

n = muestra

Z = factor de confiabilidad. Es 1.96 cuando es un 95% de confianza

P = 0.5

Q = 1- P = 0.5

d = margen de error permisible

Entonces, el cálculo a realizar es:

$$n = \frac{217 \cdot 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot (0.5)}{0.05^2 \cdot 217 - 1 + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot (0.5)} =$$

$$n = \frac{217 \cdot 3.84 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.0025 \cdot 216 + (3.84) \cdot 0.5 \cdot (0.5)} =$$

$$n = \frac{208.32}{1.5} = 138.88$$

El tamaño de la muestra para realizar dicha investigación se compone de 139 docentes, ciertamente la cantidad de docentes por institución no es homogénea, sin embargo, se divide la muestra entre cuatro con el objetivo de completar la muestra y garantizar que en caso algún docente no deseara participar, exista la posibilidad de entrevistar a otros.

3.4.4 Criterios de inclusión y exclusión

En la siguiente tabla se presenta los criterios que deben o no cumplir los participantes para ser parte o no de la investigación.

Tabla N° 4 Criterios de inclusión y exclusión

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Docentes que hayan entregado el consentimiento informado firmado	Mujeres embarazadas y/o periodo de lactancia
Docentes de interactivo, transición I y II ciclo y aula integrada	Docentes con alguna discapacidad física y visual
Laboren en horario vespertino	Administrativos, misceláneos, cocineros y ayudantes de cocina, guarda de seguridad y estudiantes
Docentes que se encuentren sustituyendo a otro	
Docentes III ciclo, educación diversificada,	Docentes con cargos administrativos

 área vocacional y pre-vocacional

Director (a) de la institución

Docentes que laboren para el circuito 05 y

08 del Ministerio de Educación Pública

 Fuente: elaboración propia, 2017

3.5 EQUIPO E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

En este punto, se quiere dar a conocer el equipo y los instrumentos utilizados para la recolección de los datos.

Tabla N° 5 Equipo utilizado para determinar el estado nutricional de los docentes de las cuatro instituciones educativas

EQUIPO	MARCA	CAPACIDAD	SENSIBILIDAD
Báscula digital	Tanita® Modelo BC- 558	150 Kg	±100 g
Tallímetro portátil	Seca® 213	205 cm	±1 mm

Fuente: Elaboración propia, 2017.

El instrumento empleado para recolectar los datos consta de cuatro partes, primeramente se construye una hoja de registro socio-demográfico que permite llevar una estadística de las características importantes que constituye a la muestra que se desea estudiar, los datos se registran de forma que tenga un orden secuencial para garantizar la obtención adecuada. Seguidamente se construye la segunda parte, orientada para la recolección de datos antropométricos de cada sujeto, con la única condición que va a ser de uso exclusivo del

encuestador, y prioritariamente es una de las primeras partes de recolección para evitar errores en la obtención de la información y poder llevar un orden secuencial del mismo.

La tercera parte, tiene el objetivo de registrar los alimentos preenvasados que consumen los docentes a diario, 3–4 veces por semana, 1-2 veces por semana, quincenalmente, mensualmente, ocasionalmente o nunca. Se identificó una lista de doce alimentos que entre sus características están compuestos con nutrientes “críticos” por contener azúcar, grasa y/o sodio y altos valores energéticos. Para ello, se construye la frecuencia de consumo basada en una lista de alimentos preenvasados donde se eligieron 195 alimentos divididos en grupos (salsas y aderezos, lácteos y derivados, carnes y subproductos, azúcar, dulces, enlatados y conservas [vegetales, frutas y cárnicos], condimentos y esencias, alimentos listos para consumir [refrigerados y/o sin refrigerar], grasas y aceites, snacks, productos de repostería y panadería y bebidas no alcohólicas).

Por último, la cuarta parte del instrumento pretende medir el nivel de actividad física que realiza los docentes mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) un cuestionario ampliamente utilizado en distintas investigaciones, un estudio indica que la actividad física está asociada a múltiples factores, entre ellos: la adopción de comportamientos de riesgo nutricional y estilos de vida inadecuados, con lo que se pretende analizar dichas observaciones planteadas por los autores (Sánchez, Jardón, Domínguez, & López, 2014). Entre las solicitudes del documento, se recomienda no realizarles muchos cambios principalmente al orden o redacción de las preguntas del cuestionario esto debido a que se quiere monitorear y concluir con una investigación sin alterar las propiedades sicométricas del mismo (IPAQ, 2002).

3.5.1 Validez del cuestionario

En cuanto a la validez del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) cabe mencionar, que los cuestionarios IPAQ-S (IPAQ corto, sigla en inglés) e IPAQ-L (IPAQ

largo, sigla en inglés) han sido validados en diferentes tipos de población, así como en adultos sanos, personas con enfermedades crónicas y distintos grupos de edad, es un caso, se aplicó el IPAQ corto y largo en personas adultas con diabetes tipo 2 con un promedio de edad de 51 años, y arrojó datos significativamente importantes en la correlación en cuentas minutos/día con actividad física moderada del IPAQ-S ($p=0,37$) y del IPAQ-L ($p=0,39$), por un lado, se observó un test-retest para ambos cuestionarios para AF vigorosa ($p=0,89$ y $p=0,74$) y AF ligera ($p=0,74$ y $p=0,70$) (Meza, Gascón, Armendáriz-Anguiano, & Cruz, 2016).

Por otra parte, el IPAQ es colaboración internacional continua y en proceso. Varios investigadores se dedicaron a estudiar las propiedades psicométricas del cuestionario IPAQ durante el año 2000, dicho estudio menciona un coeficiente de validez con una concordancia de $p=0,67$ contra lo obtenido con el acelerómetro (Mantilla Toloza & Gómez-Conesa, s. f.).

Otro estudio realizado en España en 69 adultos voluntarios con un promedio de edad de 40,5 años, indicó una validez aceptable para medir la actividad física total y el tiempo destinado a la realización de actividad física, mediante una versión corta auto-administrada del IPAQ, contra un acelerómetro uniaxial programado para registrar “epochs” (define cada cuanto se graba un nuevo registro de cambios de aceleración) de minuto. Los resultados indicaron una moderada correlación para la actividad física total, el tiempo destinado a actividad física vigorosa y la suma del tiempo dedicado a actividad física vigorosa, moderada y a caminar del cuestionario, con una especificidad del 75% de los participantes, sin embargo, el estudio concluye con análisis en la sensibilidad del cuestionario del 95% ($k=0,62$, $p<0,05$) en el que indican que si existe adherencia para poder medir las recomendaciones de actividad física (30 minutos diarios de actividad física de moderada intensidad) (Román Viñas, Ribas Barba, Ngo, & Serra Majem, 2013).

En México, se realiza un estudio en adultos para determinar la confiabilidad y validez del cuestionario, el mismo fue empleado en dos ocasiones, en la primera visita se completa y se les entrega un acelerómetro por nueve días, posterior a eso, en la segunda visita se vuelve a llenar el cuestionario. De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio, existe correlación según medidas de actividad física moderada a vigorosa entre los dos cuestionarios, igualmente, se reporta valores del segundo cuestionario con tendencia a ser menores (58,1% a 48,7%) del primero y medidas IPAQ 1 e IPAQ 2 fue más evidente en las mujeres (Medina, Barquera, & Janssen, 2013).

3.5.2 Confiabilidad del cuestionario

La confiabilidad del cuestionario IPAQ versión corta, en el estudio El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional, indica coeficientes con una correlación de ($p=0,65$) con rangos entre 0,88 y 0,32. IPAQ indica que tiene propiedades de medición plausibles para usarse en diferentes sitios e idiomas (IPAQ, 2002; Mantilla Toloza & Gómez-Conesa, s. f.).

Por otro lado, un análisis de confiabilidad encontró coeficientes de correlación en la mayoría alrededor de 0,8 indicando buena fiabilidad ($r= 0,81$; IC 95%: 0,79-0,82); para la versión corta del IPAQ, el 75% de los coeficientes de correlación estuvieron sobre 0,65 con rangos entre 0,88 y 0,32 ($r=0,76$; IC 95%: 0,73-0,77), permitiendo la aceptabilidad de la ejecución métrica del cuestionario (Mantilla Toloza & Gómez-Conesa, s. f.)

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

El siguiente punto, se compone de un proceso metodológico encargado de “descomponer” deductivamente las variables que componen el problema de la investigación, llamado operacionalización de las variables.

Tabla N° 6 Operacionalización de las variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Identificar las características socio-demográficas de los docentes de primaria y secundaria por institución pública del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso mediante una encuesta auto-administrada.	Características socio-demográficas	Condiciones que indican rasgos de la población, en cuanto aspectos de contexto social (edad, sexo, estado civil, nivel educativo entre otros).	Encuesta auto-administrada por el sujeto de estudio	Edad Sexo Estado civil Nombre de la institución donde labora Lugar de residencia	Categoría años Sexo: hombre, mujer Estado civil: soltero, casado, divorciado, viudo, unión libre. Nombre de la institución Escuela Rescate de Ujarrás, Liceo de Paraíso, Escuela Orosi, Colegio Técnico Profesional de Orosi San José, Cartago Paraíso u Orosi	Hoja de recolección de datos socio-demográficos

Evaluar el estado nutricional del grupo en estudio por medio de antropometría.	Estado nutricional	Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes, determinado por peso y talla.	Obtención de la información mediante la toma del peso y estatura para posterior categorización del estado nutricional.	Peso y estatura corporal, IMC	Kg Cm Kg/m ²	Hoja de registro
Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Identificar los alimentos preenvasados consumidos y elegidos por los docentes mediante una frecuencia de consumo	Alimentos preenvasados	Todo alimento envuelto, empaquetado o embalado previamente, listo para ofrecerlo al consumidor o para fines de hostelería	Obtención de información mediante una encuesta auto-administrada valorando la frecuencia de consumo de alimentos preenvasados	Cantidad de veces que frecuenta consumir un alimento preenvasado	1-2 veces al día, 3-4 veces por semana, 1-2 veces por semana, más de 5 veces por semana, 1-2 veces al mes, ocasional (1-2 veces cada 2 meses) y nunca	Frecuencia de consumo

Comprobar la actividad física según la intensidad y tiempo que dedican a través de un cuestionario auto-administrado en los docentes participantes	Actividad física	Todo movimiento del cuerpo que permite trabajar los músculos y requiere un gasto de energía.	Encuesta auto-administrada y detallada de estos aspectos de la vida de cada sujeto de la muestra	Tiempo destinado a la realización de actividad física Frecuencia a la que destina a la realización de actividad física Intensidad de la actividad física	Tiempo: sedentario, 60 minutos diarios, 120 minutos por semana, 150 minutos por semana, más de 150 minutos por semana Frecuencia: No realiza. 1 vez a la semana, 3 veces a la semana, 5 veces a la semana, 6 veces por semana, 7 días a la semana Intensidad: Baja, moderada, alta	Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ (IPAQ, 2002) Autoadministrado
--	------------------	--	--	--	--	---

Fuente: Elaboración propia, 2017.

3.7 PLAN PILOTO

Se realiza una prueba piloto con una muestra que represente el 10% del total de la población elegida. El plan piloto tiene como objetivo determinar si el funcionamiento del mismo es el adecuado para dicha población, además, de valorar el correcto empleo, tiempo, efectividad, comprensión entre otros. Por otra parte, se tiene la oportunidad de aprender el modo de uso, realizar las repeticiones pertinentes y ser modificado para mejorar y evitar situaciones desfavorables a futuro.

Para ejecutar el plan piloto se requiere de aproximadamente 14 docentes, se propone la realización en la Escuela Jucó ubicada en Orosí, se requiere para validar la frecuencia de consumo de alimentos preenvasados construida para identificar la elección y consumo de alimentos de la población docente y poder relacionarlo con el estado nutricional de cada.

La conformación se llevó a cabo en 14 femeninas, con edad promedio de 38 años. Una vez realizada la propuesta de instrumento, primeramente se les explica en qué consiste el cuestionario auto-administrado, posteriormente se le entrega a cada uno el documento. Una vez obtenido los datos arrojados por los sujetos encuestados se prosigue a simplificar la cantidad de grupos propuestos inicialmente debido a que el 86% (12 personas) indicaron una frecuencia mayoritaria en la opción “nunca” en los grupos: lácteos y derivados, carnes y subproductos, condimentos y esencias. También se simplifica la lista alimentos que componía cada grupo, esto porque inicialmente el tiempo promedio que tardaron en responder era de 12 minutos con una extensión de 11 páginas, además, favorecía agrupar la lista de alimentos de acuerdo con la similitud de la composición del producto y que tuvieran características similares, por ejemplo, el grupo de dulces que se encuentra compuesto por: confites, marshmelos (malvavisco), gomitas, “barquillos”, paletas, entre otros, todos estos son compuestos por azúcares.

Igualmente, se realiza una adaptación al Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) en la que se le retira el texto que describe los conceptos de: actividad física vigorosa, moderada y tiempo dedicado a realizar caminata debido a que la extensión del instrumento era muy amplia y el tiempo que tardaban en responder era en promedio de 5 minutos, en cuanto la realización y tipo de actividad física se agrega la opción de pregunta cerrada (sí o no) con el objetivo de facilitar la comprensión, tiempo y sea un respondido de forma completo.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo se muestran los resultados obtenidos del instrumento aplicado en la recolección de los datos con el objetivo de darle una interpretación y resaltar datos relevantes.

4.1.1 Contexto socio-demográfico de los participantes de la investigación

Parte fundamental de los resultados recolectados se destaca, conocer las principales características socio-demográficas que constituyen la muestra de adultos profesionales en docencia que participaron de la investigación, permitirá contextualizar los resultados. A continuación se muestran los resultados obtenidos:

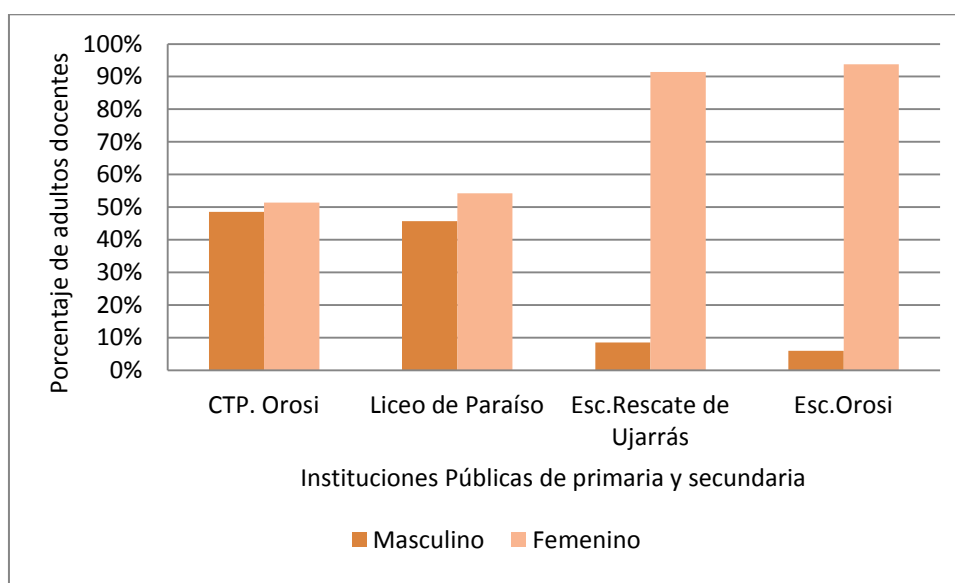


Figura N° 1 Distribución según sexo de los docentes que laboran en instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Inicialmente la muestra se conforma de 139 participantes de los cuales 137 participaron en la investigación esto debido a que los dos participantes faltantes no hicieron entrega a tiempo del cuestionario autoadministrado en el lapso de permanencia en la institución. Por

otra parte, según la figura N° 1 se observa la distribución de la muestra según sexo de los adultos por cada institución pública del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, mayoritariamente la participación es por el sexo femenino predomina en las cuatro instituciones, caracterizando la participación del 72% (n=99) mujeres mientras que la cantidad de masculinos fue de un 28% (n=38) y predominó en instituciones de secundaria.

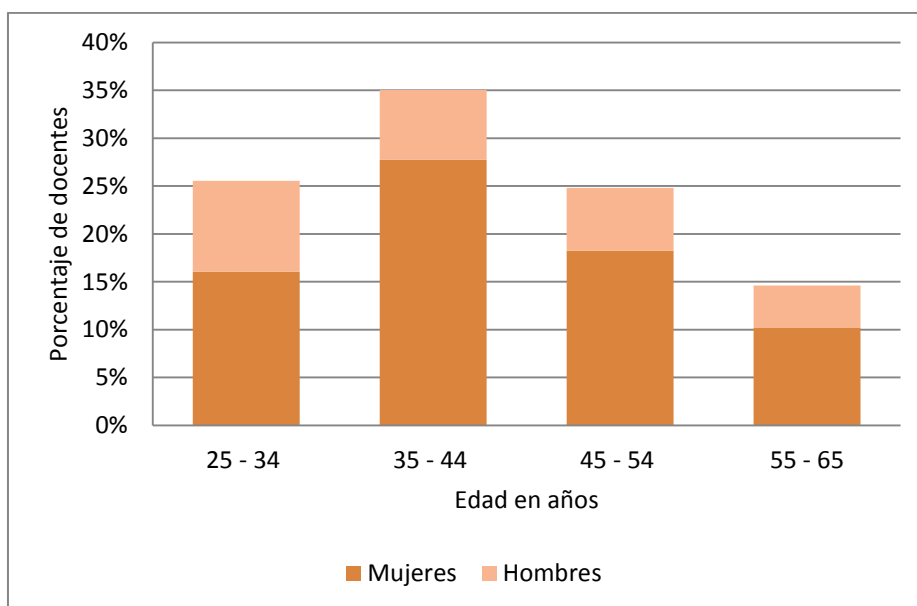


Figura N° 2 Edad promedio según sexo de los docentes de instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017.

Como se muestra en la figura anterior, la distribución de los docentes participantes según el rango de edad, los datos arrojan que la edad promedio es de 41,3 años predominando el sexo femenino, por otra parte, el promedio de edad de las instituciones de primaria es de 41,5 años y de secundaria de 41 años. Cabe mencionar que hubo docentes entrevistados en el rango que aplica para la muestra todos están conformados por el sexo femenino, y se entrevista desde el rango del extremo inferior (25 años) al extremo superior (65 años) en el que el porcentaje de participantes es menor.

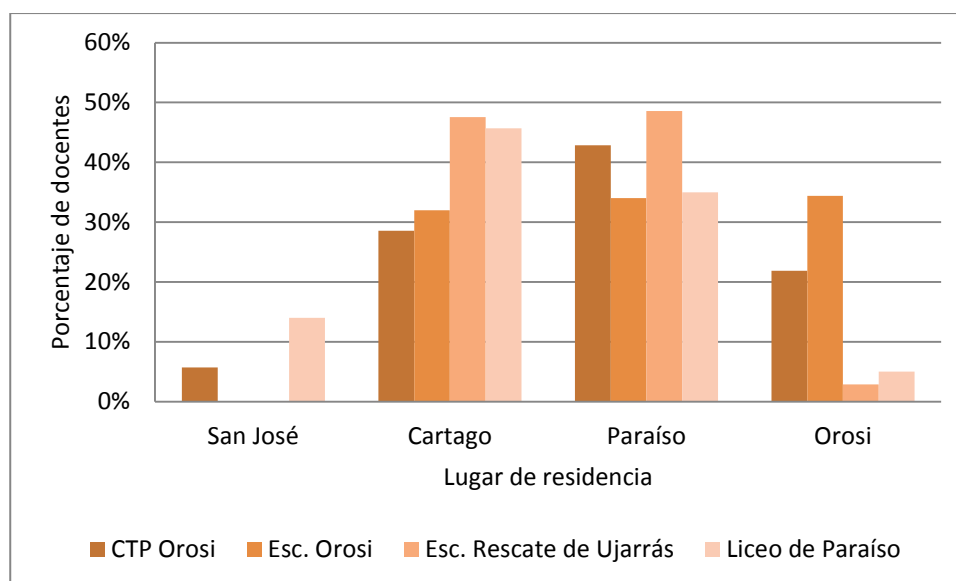


Figura N° 3 Residencia de los docentes de instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017.

La figura N° 3 se puede observar las principales ciudades donde residen los docentes de cada institución pública del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso. Primeramente cerca del 79% (n=108) de los participantes de las cuatro instituciones habitan mayoritariamente en Paraíso o Cartago el 36% se desplaza al CTP Orosi y el 33% a la Escuela Orosi. Un aproximado del 21% (n=16) habitan en Orosi representando un desplazamiento corto, por último, el menor porcentaje reside en San José.

4.1.2 Consumo de alimentos preenvasados

En esta parte, se presenta los datos en relación al consumo de alimentos preenvasados característicos de la población en estudio, los datos fueron extraídos mediante la aplicación de una frecuencia de consumo que valora los alimentos preenvasados compuestos por nutrientes que contengan grasas saturadas, azúcares y sodio.

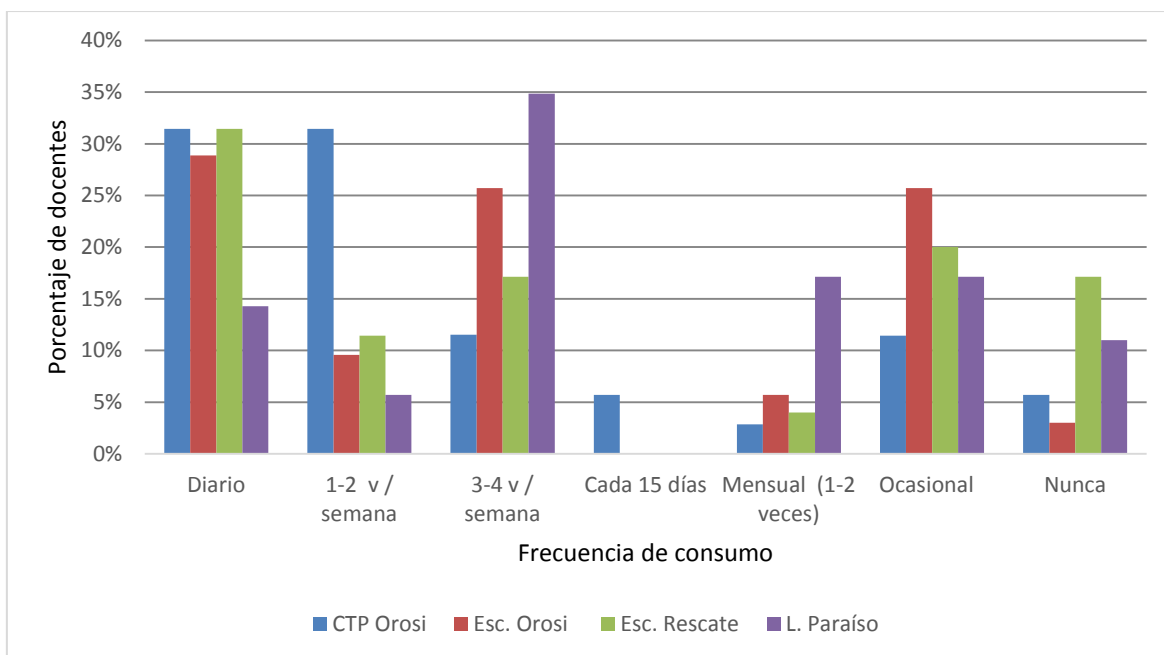


Figura N° 4 Frecuencia de consumo de alimentos del grupo de confitería por parte de docentes de instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2017.

En la figura anterior se puede observar el consumo de alimentos preenvasados de acuerdo a los datos, existe una frecuencia diaria de consumo de confitería como: cajetas, turrón maní/ajonjolí, chocolate, marshmelo, gomitas, caramelos suaves de leche, leche condensada, paletas, chicles, otros, por parte del 91% (n=125) de los docentes el Liceo de Paraíso indicó el mayor consumo de 3-4 veces por semana. Una comparación entre en los participantes de secundaria hay una diferencia de un 17% dándose un mayor consumo diario por parte del CTP Orosi (31%, n=42) que del Liceo de Paraíso (14%, n=19).

El 50% (n=69) indicó consumir el grupo de alimentos de confitería con una frecuencia de 1-2 veces por semana, mayor en el CTP de Orosi (31%). Por otra parte, el 74% de los docentes también indicaron que existía una frecuencia de dulces de forma ocasional. La frecuencia de nunca y mensual posee leve diferencia del 7%, en el caso de cada quince días solo un 6% indicó esa frecuencia.

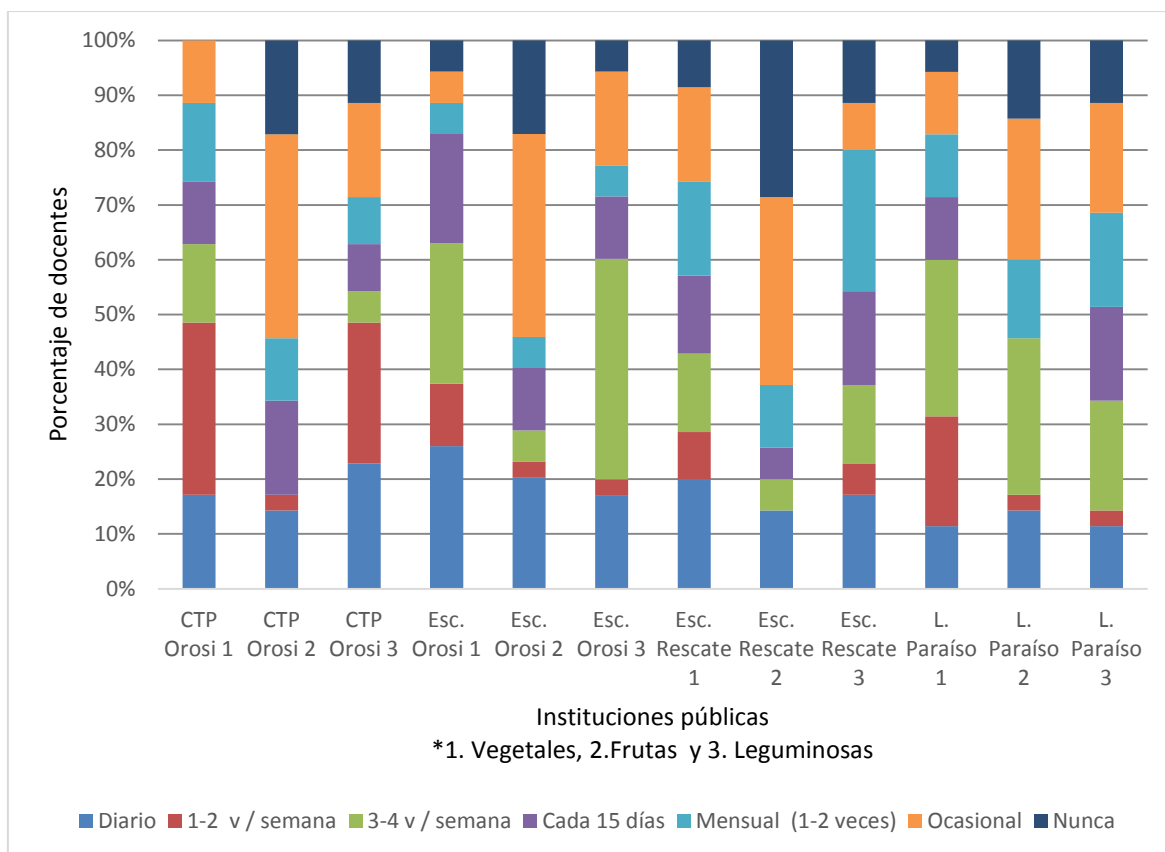


Figura N° 5 Frecuencia de consumo de alimentos del grupo enlatados y conservas tipo: vegetales, frutas y leguminosas por parte de los docentes de primaria y secundaria de instituciones públicas del cantón de Paraíso, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017.

La figura muestra que más de una tercera parte de los docentes de primaria de Orosi (33%, n=45) y una cuarta parte de los profesores de secundaria de Paraíso (25%, n=34), están más a riesgo de excesos en su estado nutricional porque consumen de 3 a 4 veces por semana vegetales, frutas y leguminosas enlatados, aunque, el grupo de Orosi es más heterogéneo en este consumo porque los enlatados de frutas son esporádicos, caso contrario al grupo de secundaria de Paraíso, donde se consume con igual frecuencia vegetales, frutas y leguminosas (3-4 veces/7 días).

Contrariamente, cerca de un tercio (29%, n= 40) de los docentes de secundaria de Orosi y (25%, n= 34), de los de primaria de Paraíso muestran un escaso consumo de estos

productos. Aquí también se muestran diferencias en la frecuencia de consumo, ya que mientras el grupo de profesores Orosi es más homogéneo en su consumo (de 1 a 2 u ocasionalmente), el grupo de educadores de primaria de Orosi es más heterogéneo y extremo ya que puede consumir diariamente vegetales enlatados y ocasional o mensualmente las frutas y leguminosas preenvasadas.

También, observando los resultados por categoría de preenvasado, en la figura N° 5 se muestra la frecuencia en la que se consumen alimentos preenvasados de la categoría enlatados y conservas (vegetales, frutas y leguminosas.). Primeramente se analiza el grupo de vegetales enlatados (hongos, arvejas, sopa tomate, elote, aceitunas, chile jalapeño, palmito, vegetales mixtos, maíz dulce, pepinillos, otros) se muestra un mayor consumo del 84% (n=115) de 3-4 veces por semana, la preferencia se da más por las instituciones de primarias que secundaria, seguido de un 75% (n=103) que eligen consumir enlatados vegetales de forma diaria e igualmente se repite el mismo patrón de consumo mayor en escuelas, un 72% (n=99) con una frecuencia de 1-2 veces por semana en este caso la preferencia por institución se da mayor en secundaria, por otro lado solo un 44% lo consumen cada 15 días y/o ocasionalmente, 56% mensual y nunca por el 28% de los participantes.

El grupo de fruta enlatada (coctel de frutas, melocotón, manzana, pera rebanada, otros) es consumido ocasionalmente por cerca de una tercera parte de los docentes (34%, n=47), por otra parte, su consumo 1-2 veces por semana en el 93% de los participantes. Un 76% del total de docentes de las cuatro instituciones no consumen este tipo de alimento. Con los menores porcentajes los docentes no acostumbran a consumir frutas enlatadas en la frecuencia de 3-4 veces por semana, quincenal o mensual.

En cuanto a la frecuencia de consumo de leguminosas enlatadas (garbanzos, lentejas, frijoles enteros o molidos, lentejas, otros) la preferencia por los docentes es de 3-4 veces por semana en el 80% de los participantes, seguido de un consumo diario del 68% e indicando también una frecuencia de consumo de forma ocasional. El 60% frecuenta consumirlo de forma mensual, el 56% quincenal y un 40% no lo consume nunca.

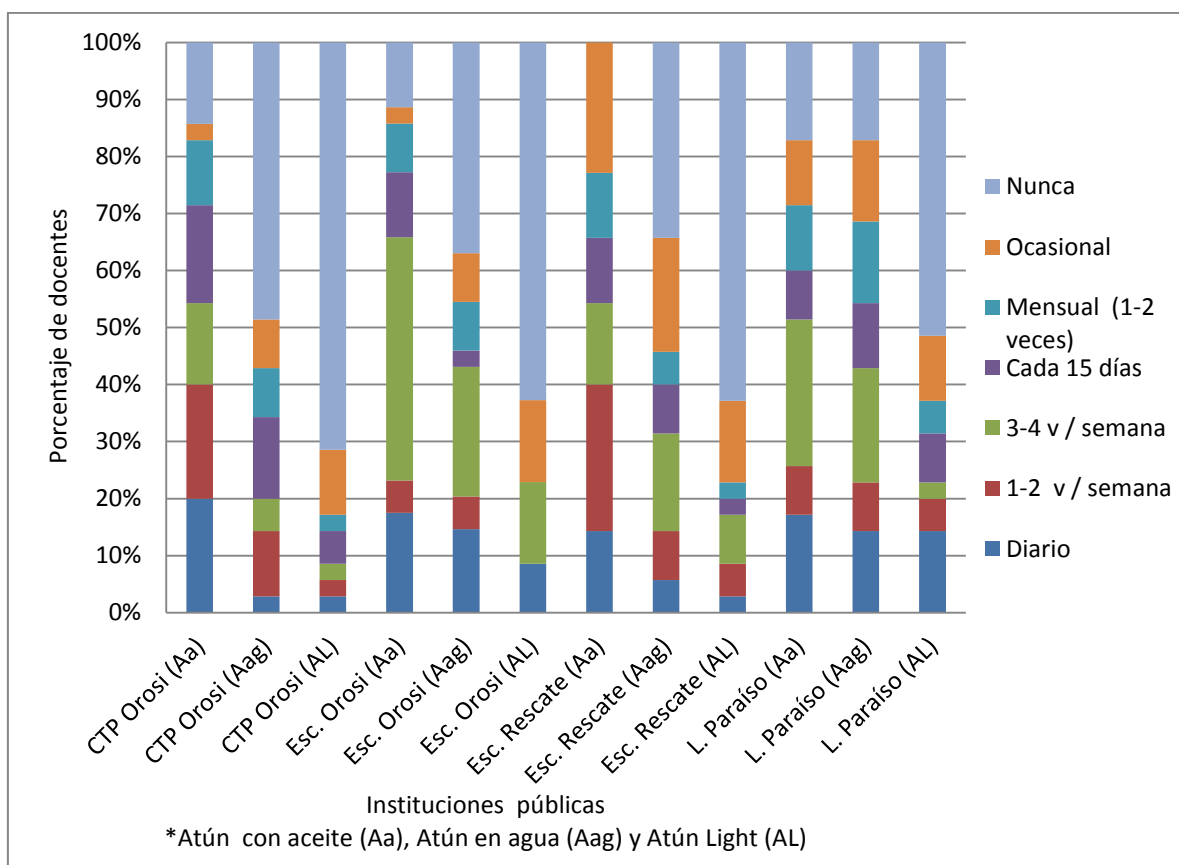


Figura N° 6 Frecuencia de consumo de alimentos del grupo enlatados y conservas tipo: cárnicos por parte de los docentes de instituciones públicas del cantón de Paraíso, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Según centro docente y localidad, se aprecia el predominio del consumo de atún en aceite (Aa), 3-4 veces a la semana en los docentes que laboran en ambos circuitos, aunque también en Paraíso el personal docente de secundaria degusta del atún en agua (Aag), en la misma frecuencia de 3-4 veces por semana, no así en Orosi de nuevo se percibe una ligera

diferencia entre los docentes de ambas localidades, ya que casi de día por medio los maestros de primaria de Orosi y los docentes de secundaria de Paraíso consumen atún en aceite y contrariamente, los profesores de secundaria de Orosi y los docentes de primaria de Paraíso consumen atún en aceite pero muy escasamente 1 o 2 veces a la semana.

Por categoría de preenvasado, se muestra que el enlatado más consumido por el 100% (n=137) los docentes es el atún en aceite, consumiéndolo con mayor frecuencia de 3-4 veces por semana. El 34%, (n=47) presenta un rechazo por el consumo de atún en agua indicando nunca frecuentar este producto indicando un consumo diario únicamente por parte de un (9%, n=12). Por último, el atún enlatado con etiqueta light (AL) apenas es consumido por el 53% (n=73) de forma ocasional, ostentando una preferencia negativa a ser nunca consumido por un poco más de la mitad de la muestra 62% (n=85).

En cuanto al consumo de estos productos por lugar de trabajo del docente y tomando en cuenta la frecuencia que indicaron tener mayor consumo, primeramente el atún en aceite se da mayor consumo de 3-4 veces por semana en aquellos docentes de primaria en el 31% de los casos versus el 20% de docentes de secundaria. Por otra parte, en el caso del atún en agua los docentes que indican consumirlo en una frecuencia de 3-4 veces por semana se da en aquellos docentes de primaria (21%) que de secundaria (13%), conociendo el rechazo por el consumo de este alimento y su poca frecuencia los participantes de primaria indican nunca consumirlo, por último, en el caso del consumo del atún light su bajo consumo es independiente del lugar de trabajo.

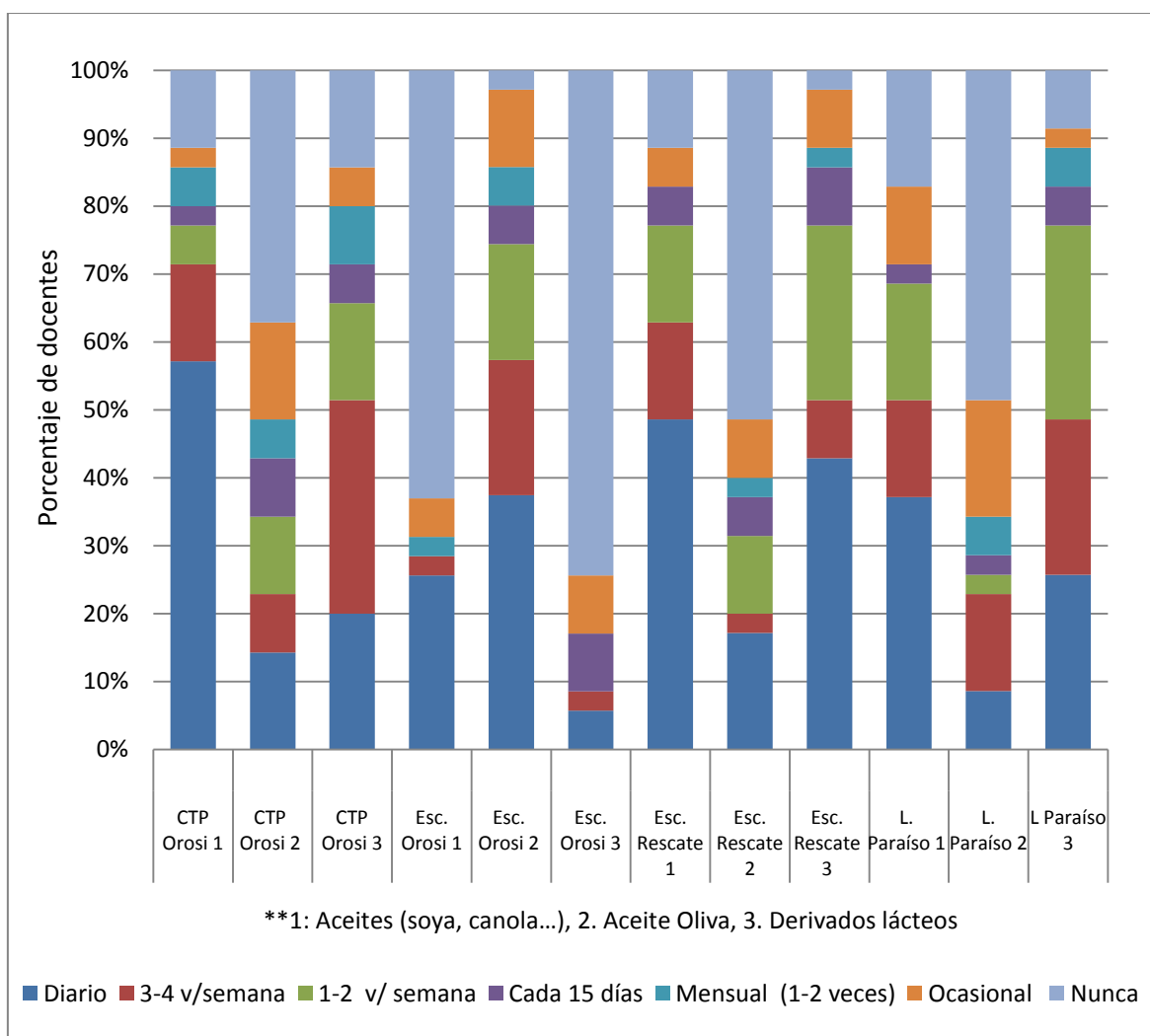


Figura N° 7 Frecuencia de consumo de alimentos del grupo grasas y aceites por parte de los docentes de instituciones públicas del cantón de Paraíso, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Tal como se muestra en la figura N° 7, la frecuencia de consumo alimentos preenvasados de grasas (margarina, manteca, entre otros) y aceites (soya, maíz, canola, girasol, otros), en promedio existe un consumo diario en el 49% (n=67) de la población total, también, se demostró en comparación con el aceite de oliva otro 49% (n=67) nunca lo consume, en docentes de primaria quienes también son los que nunca consumen aceite de oliva (55%, n=75) versus los docentes de secundaria destaca en cuanto al consumo de aceite de oliva

que solamente 17% (n=23) de los docentes de primaria de Orosi indica consumirlo a diario.

La frecuencia de consumo de derivados lácteos (natilla, mantequilla, queso crema, otros) en el docente igualmente es de forma diaria hasta un 30% (n=41). La situación según localidad y centros educativos del consumo diario de estos alimentos es mayor en Paraíso (69%, n=95) que en las instituciones ubicadas en Orosi (26%, n=36), sin embargo, hay similitud en la preferencia de estos productos de forma diaria en las instituciones de primaria, las cuales presentan ligeramente mayor consumo (49%) que las de secundaria (46%).

Se debe destacar que los docentes del CTP Orosi lo consumen casi de día por medio (3-4 veces por semana) y cerca del 22% del total de participantes también lo consumen en esa frecuencia, por el contrario, son los docentes de primaria de la Escuela Rescate de Ujarrás que diariamente realizan este consumo, el 21% de los docentes consumen esos productos de 1-2 veces por semana predominando los docentes de secundaria (43%), el 7% indicaron consumirlo ya sea quincenal, ocasional o nunca destacando la Escuela Orosi que el 75% casos donde indicaron nunca frecuentar el consumo de esos alimentos, el restante 6% lo hace de forma mensual.

Tabla N° 7 Consumo de alimentos preenvasados del grupo de repostería/panadería de por parte de docentes de primaria y secundaria de instituciones públicas del cantón de Paraíso, 2017

GRUPO	ALIMEN- TOS	FRECUEN- CIA	ESCUELA DE OROSI		ESCUELA RESCATE		CTP OROSI		LICEO DE PARAÍSO		TOTAL	
			n= 32	%	n= 35	%	n= 35	%	n= 35	%	n= 137	%
		Diario	5	16	8	23	8	23	8	23	29	21
		1-2 v/ semana	4	13	5	14	9	26	5	14	23	17

	Galletas dulces y/o saladas CON/SIN relleno	3-4 v/semana	5	16	5	14	6	17	5	14	21	15
		Cada 15 días	3	9	2	6	1	3	2	6	8	6
		Mensual	4	13	6	17	7	20	3	9	20	15
		Ocasional	5	16	4	11	2	6	9	26	20	15
		Nunca	6	19	5	14	2	6	3	9	16	12
		Diario	12	38	9	26	9	26	7	20	37	27
		1-2 v/ semana	4	13	5	14	11	31	6	17	26	19
Repostería /Panadería	Galletas dulces y/o saladas SIN relleno	3-4 v/semana	7	22	6	17	9	26	7	20	29	21
		Cada 15 días	2	6	2	6	3	9	5	14	12	9
		Mensual	4	13	3	9	2	6	5	14	14	10
		Ocasional	3	9	4	11	1	3	3	9	11	8
		Nunca			6	17			2	6	8	6
		Diario	14	44	14	40	13	37	7	20	48	35
	Pan (cuadrado, blanco, pita, árabe, pizza, casero, otros)	1-2 v/ semana	8	25	4	11	13	37	10	29	35	26
		3-4 v/semana	4	13	8	23	3	9	7	20	22	16
		Cada 15 días	4	13	1	3	3	9	2	6	10	7
		Mensual	1	3	1	3	2	6	3	9	7	5
		Ocasional	1	3	5	14	1	3	5	14	12	9
		Nunca	5	16	2	6			1	3	3	2

Fuente: elaboración propia, 2017.

La frecuencia de consumo según los datos arrojados en la tabla anterior, los docentes indican tener una frecuencia de consumo de alimentos de panadería/repostería de forma diaria en el 35% (n=48) frente aquellos como las galletas dulces o saladas con relleno y sin relleno que presentan también un consumo diario pero menor al expuesto anteriormente (21%, n=29) y (27%, n=37); esta preferencia se da en docentes de escuelas.

En los tres tipos de alimentos se evidencia una preferencia de forma semanal a este tipo de productos que va desde diario, 1-2 veces por semana y/o 3-4 veces por semana

Se destaca la baja preferencia promediado los tres grupos de alimentos de la frecuencia quincenal (7%), mensual (11%), ocasional (11%) y nunca (7%).

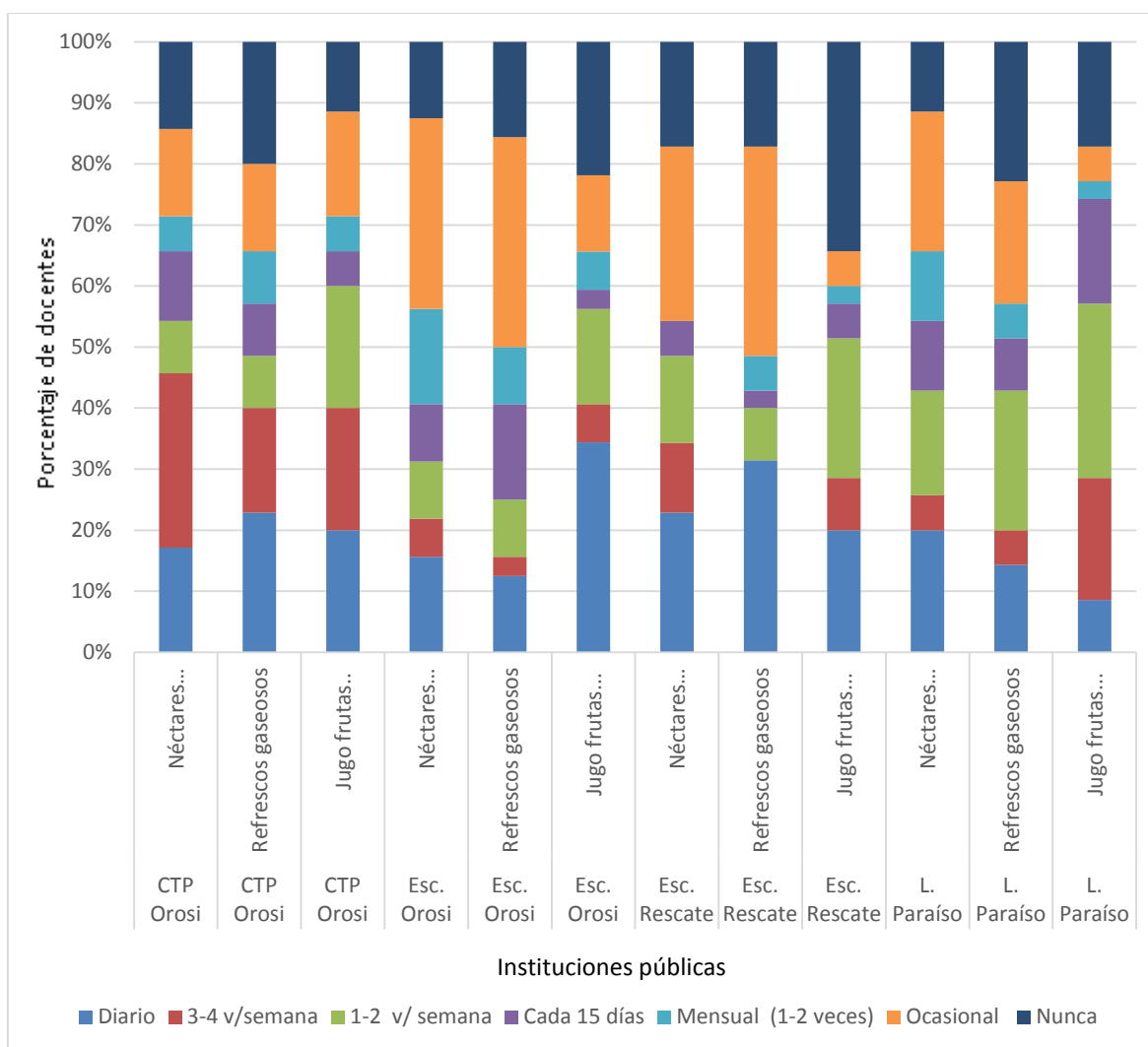


Figura N° 8 Frecuencia de consumo de alimentos del grupo tipo bebidas no alcohólicas por parte de los docentes de primaria y secundaria de instituciones públicas del cantón de Paraíso, 2017. Fuente: elaboración propia, 2017.

La figura N° 8 muestra la frecuencia de consumo de bebidas no alcohólicas, del total de la muestra de los docentes de las cuatro instituciones. El 74% (n=101) de los docentes consume bebidas como néctares (jugos, agua gasificada o saborizada, leches saborizadas), y concentrados de frutas a diario, existiendo un consumo de docentes de primaria como de secundaria de las cuatro instituciones de 18,5%.

Claramente se evidencia que los docentes de la Escuela Rescate de Ujarrás ubicada en Paraíso presenta el mayor consumo de gaseosas de forma diaria, determinando también que los docentes de primaria (n=67) presenta el mayor consumo de bebidas gaseosas de forma diaria (42%, n=58) en comparación a los de secundaria.

Por otra parte, de acuerdo a la localidad en promedio, el 26% de los docentes de Orosi indican consumir jugos de frutas de forma diaria a diferencia de los docentes de Paraíso que presentan menor consumo (15%). Y según institución educativa se presenta mayor consumo en instituciones de primaria que en aquellas de secundaria.

También los mismos indicaron beber gaseosas de forma ocasional en el 25% (n=34) del caso y cerca del 7% de los docentes lo hace de 3-4 veces por semana principalmente por docentes de secundaria de Orosi que igualmente indican la misma frecuencia con los néctares.

Por otra parte, los docentes de primaria indican que nunca frecuentan beber néctares (28%, n=38) similar con los de secundaria (25%, n=34). Las bebidas gaseosas son los de instituciones de secundaria en el 43% (n=59) versus primaria 31% (n=42), en cuanto, al consumo de bebidas de jugos de frutas el 21% (n=15) de los docentes no frecuenta beber

4.1.3 Estado nutricional de los participantes

En el presente punto se expone los datos relacionados a la evaluación antropométrica realizada a los docentes de las instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso de Cartago, de acuerdo con estado nutricional según Índice de Masa Corporal principal variable del grupo en estudio.

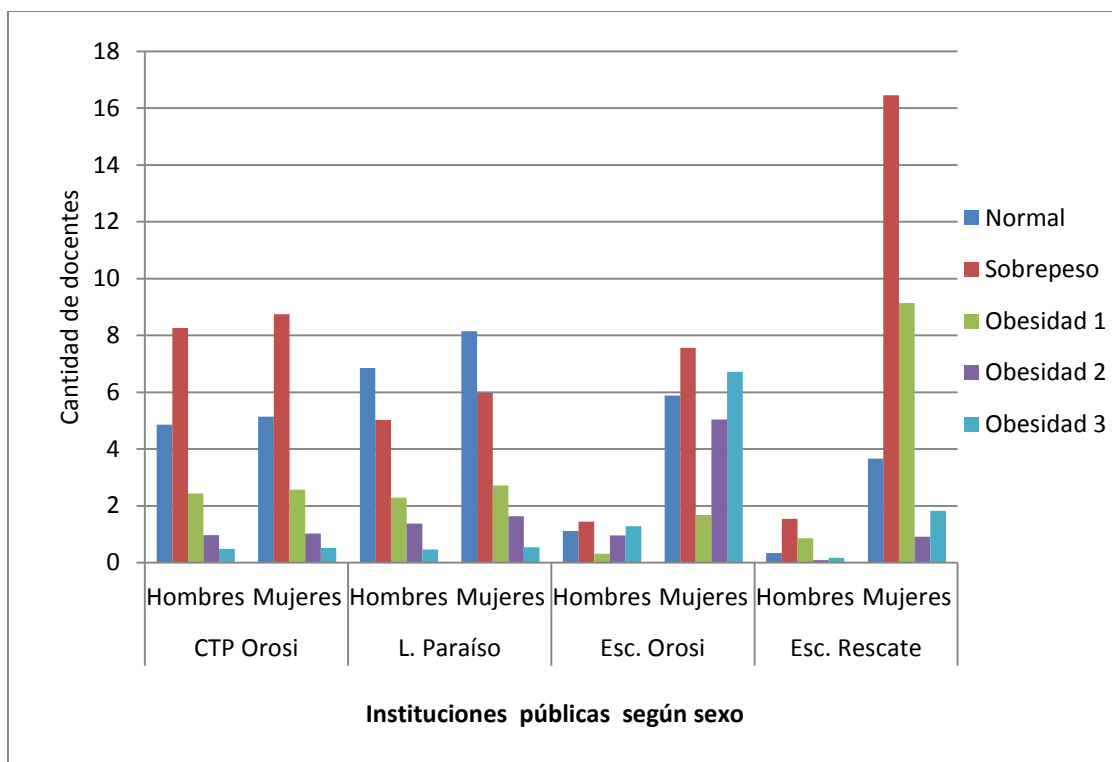


Figura N° 9 Estado nutricional según Índice de Masa Corporal y sexo de los docentes de instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017.

En la figura N° 9, se observa el estado nutricional de los 137 docentes de las cuatro instituciones en estudio, más de la mitad de los adultos presentaron alteración del estado nutricional presentándose sobrepeso en el 39% de los participantes de ambas instituciones (secundaria 28 docentes más en el CTP Orosi 17 adultos y primaria 25 docentes), 16% presenta obesidad 1 la cual predomina en secundaria y primaria respectivamente en la Escuela Rescate de Ujarrás en Paraíso, la obesidad 2 está presente en el 9% de la población predominando en primaria principalmente de la Escuela Orosi con el mayor número de docentes femenina. La obesidad 3 se encuentra superior en el sexo femenino y masculino de maestros de la Escuela de Orosi. Del total de docentes solo el 26% (n=36) presentan un estado nutricional normal, mucho provenía del sexo femenino y masculino de instituciones de secundaria (Liceo de Paraíso 17 docentes y CTP Orosi 15 docentes).

4.1.4 Actividad física de los participantes

En este otro punto se exponen los datos relacionados a la actividad física de los docentes de las instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, clasificando en tres niveles de intensidad (intensa, moderada, baja) en los últimos siete días según lo planteado en el instrumento ejecutado.

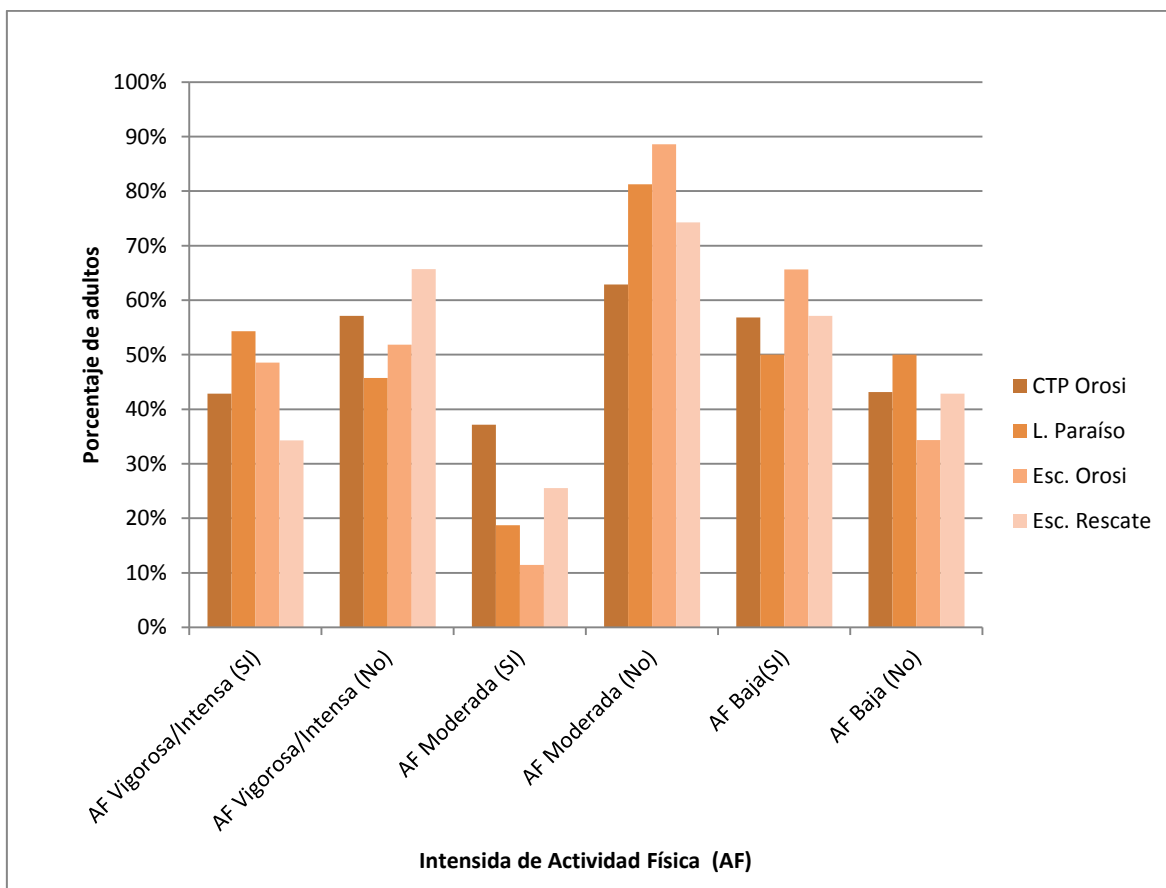


Figura N° 10 Intensidad de actividad física realizada por los docentes de instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017.

La figura N° 10 muestra la intensidad de actividad física de forma vigorosa/intensa que realiza los participantes de instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, en la misma se puede apreciar que el 49% y 54% de los docentes de la Escuela Orosi y Liceo de Paraíso manifiesta que realizan actividad física de forma

vigorosa/intensa en la semana, por el contrario, los docentes del CTP Orosi (57%, n=20) y Escuela Rescate de Ujarrás (66%, n=23) indicaron no realizar ninguna actividad física a esa intensidad durante los últimos siete días.

Se puede apreciar que los docentes de las cuatro instituciones (CTP Orosi 63%, Escuela Orosi 81%, Escuela Rescate de Ujarrás 89% y Liceo de Paraíso 29%) manifiestan no realizar ninguna actividad física moderada a la semana. Por otra parte, como se presenta en la figura anterior, se puede determinar que los docentes de Escuela Orosi, Escuela Rescate de Ujarrás, CTP Orosi pertenecientes al circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso apenas caminan más de 10 minutos continuos, clasificándose en un nivel de actividad física baja.

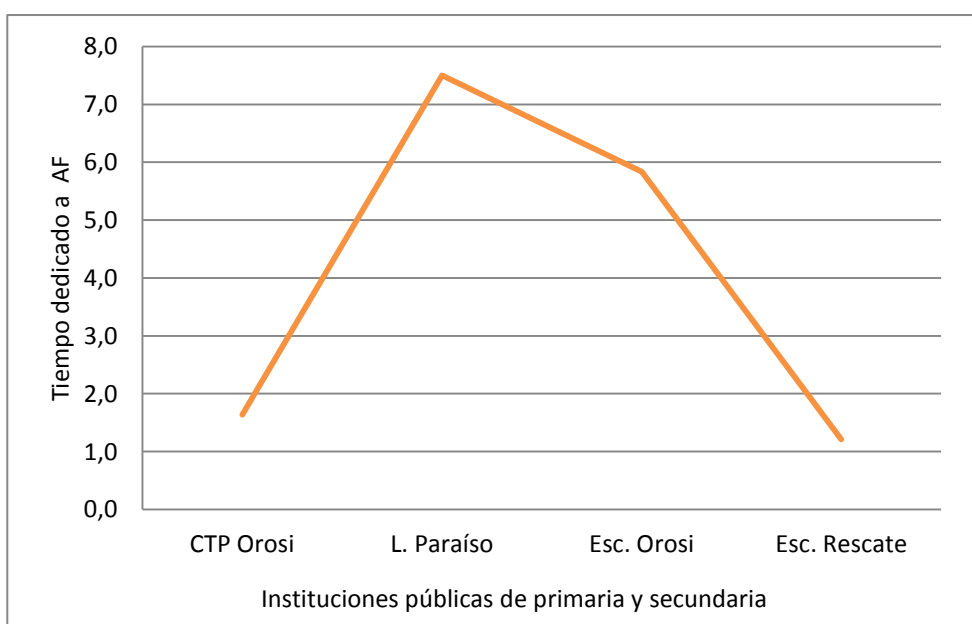


Figura N° 11 Tiempo promedio de actividad física realizada en la semana por los docentes de instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2017.

La figura 11, muestra el tiempo promedio o la cantidad de horas que dedican los docentes que realizaron actividad física en la semana previa a la aplicación del cuestionario. Entre los adultos que realizaban actividad física el mayor tiempo provenía de los docentes del

Liceo de Paraíso 7,5 horas (aproximadamente 1,10 minutos/día), que si se compra con el CTP Orosi es muy inferior 1,6 horas equivalente a 0,20 minutos/día. Otra comparación es la actividad física realizada por los docentes de primaria de la Escuela Orosi con 5,8 horas (0,82 minutos/día) con más tiempo dedicado a la realización de actividad física versus la Escuela Rescate de Ujarrás que expresaron realizar aproximadamente 1,2 (0,17 minutos/día).

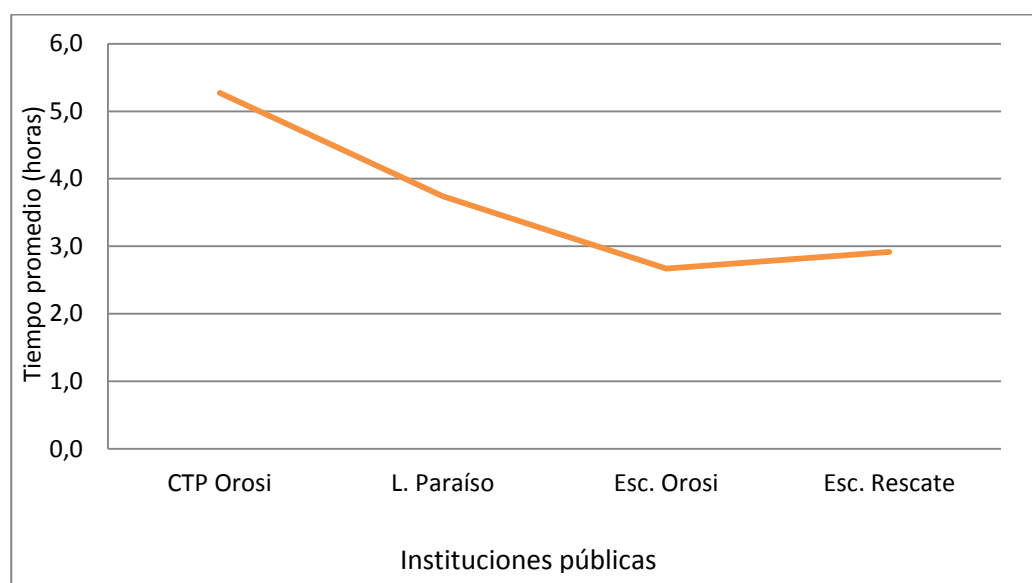


Figura N° 12 Tiempo promedio en el que permanece en posición sentada de forma ininterrumpida los docentes de instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017.

La figura N° 12 muestra la cantidad de tiempo que permanece la población sentado ininterrumpidamente en los últimos siete días, esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, transporte o sentado o recostado mirando televisión, demostrándose que aproximadamente permanecen sentados entre 5,3 y 2,7 horas durante un día, correspondientemente el CTP de Orosi tiene mayor número de horas en posición sentado 5,1 horas (306 minutos) en comparación con el Liceo de Paraíso que es de 3,7 horas (234

minutos), en cuanto a las instituciones de primaria la Escuela Rescate de Ujarrás con 2,9 horas (174 minutos), por último, la Escuela de Orosi 2,7 horas (162 minutos).

4.2 Análisis bivariado/trivariado de los resultados

El siguiente análisis de los resultados obtenidos se basa en el cruce de variables (bivariado/trivariado), a partir de la información brindada en el análisis anterior (univariado), se utiliza la prueba estadística de Chi-Cuadrado (prueba no paramétrica). Se realiza un contraste de hipótesis o prueba de significación para determinar si se acepta o rechaza la hipótesis nula (H_0), haciendo automáticamente que la hipótesis alternativa (H_1) igualmente sea rechazada o aceptada (Tejedor & Murgiondo, 2006). Se puede observar en detalle la gráfica de distribución Chi-cuadrado en el anexo 3.

Tabla N° 8 Relación del consumo de alimentos preenvasados y estado nutricional según sexo y grupo etario de docentes de primaria y secundaria de instituciones públicas del cantón de Paraíso, 2017

Variable 1	Variable 2	<i>p</i>	Tendencia
Consumo de alimentos preenvasados con contenido de azúcares	Estado nutricional, sexo y edad	0.000538	El consumo de preenvasados fuente de azúcar influye sobre el estado nutricional

Fuente: elaboración propia, 2017.

De acuerdo con lo expresado en la tabla N° 8, a partir de la prueba Chi-cuadrado se puede determinar que existe claramente una relación entre el consumo de alimentos preenvasados proveniente de alimentos como: confitería (dulces), azúcares, mieles, siropes, mermeladas, snacks dulces, productos de panadería y repostería dulce, bebidas no alcohólicas y

enlatados, sobre el estado nutricional a partir de evidencia estadística que comprueba que las variables si tienen relación, con un 95% de confianza.

Tabla N° 9 Relación del consumo de alimentos preenvasados con contenido de sodio y estado nutricional según sexo y grupo etario de docentes de primaria y secundaria de instituciones públicas del cantón de Paraíso, 2017

Variable 1	Variable 2	<i>p</i>	Tendencia
Consumo de alimentos preenvasados con contenido de sodio	Estado nutricional, sexo y edad	4E-21	El consumo de preenvasados fuente de sodio influye sobre el estado nutricional

Fuente: elaboración propia, 2017.

Con la realización de la prueba Chi cuadrado y con un nivel de confianza del 95%, se puede determinar que las variables se encuentran estadísticamente relacionadas, con lo que se puede decir que existe una tendencia del consumo de alimentos preenvasados fuente de sodio proveniente de productos enlatados, alimentos listos para consumir, snacks salados y productos de panadería y repostería salada, afectando significativamente el estado nutricional de los docentes.

Tabla N° 10 Relación del consumo de alimentos preenvasados con contenido de grasa y estado nutricional según sexo y grupo etario de docentes de primaria y secundaria de instituciones públicas del cantón de Paraíso, 2017

Variable 1	Variable 2	<i>p</i>	Tendencia
Consumo de alimentos preenvasados con contenido de grasa	Estado nutricional, sexo y edad	6E-11	El consumo de preenvasados fuente de grasa influye sobre el estado nutricional

Fuente: elaboración propia, 2017.

En la tabla N° 10 las variables consumo de alimentos preenvasados con contenido de grasas (salsas y aderezos, grasas y aceites, comida lista para consumir) si hay asociación significativa con la alteración del estado nutricional en relación a su consumo en docentes de primaria y secundaria del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso.

Tabla N° 11 Dependencia de actividad física y estado nutricional según sexo y grupo etario de docentes de primaria y secundaria de instituciones públicas del cantón de Paraíso, 2017

Variable 1	Variable 2	<i>p</i>	Tendencia
Actividad física	Estado nutricional, sexo y edad	0.00018	La actividad física influye sobre el estado nutricional

Fuente: elaboración propia, 2017.

De acuerdo con lo obtenido en la tabla N° 11, claramente existe una relación entre la actividad física y el estado nutricional de los docentes, por ello, la presencia de alteración del estado nutricional en personas físicamente menos activa.

Tabla N° 12 Dependencia del consumo de alimentos preenvasados y la actividad física y con el estado nutricional según sexo y grupo etario de docentes de primaria y secundaria de instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017

Variable 1	Variable 2	Variable 3	<i>p</i>	Tendencia
Consumo de alimentos preenvasados	Actividad física	Estado nutricional, sexo y edad	5E-296	El consumo de preenvasados y la actividad física influye en el estado nutricional de los docentes

Fuente: elaboración propia, 2017.

En la tabla anterior se muestra que si influye el consumo de alimentos preenvasados (todos los estudiados), la actividad física sobre el estado nutricional de los docentes.

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

La investigación consta de una muestra total de 137 personas, se distribuye en 72% participantes del sexo femenino y 28% del sexo masculino con una edad promedio de 41,3 años. En Costa Rica la edad promedio de los docentes primaria oscila entre los 30 a 49 años de edad mientras que los profesores de secundaria el 50% son menores de 38 años pero solo un 12% son menores de 30 años y mayores de 50 años un 20% total de los docentes, por lo que se determina que la población docente entrevistada es adulta joven.

Es evidente que en el estudio predomina el sexo femenino, tal como el estudio de Rodríguez-Guzmán, Díaz-Cisneros y Rodríguez-Guzmán (2006), quienes de igual forma indicaron gran participación de mujeres, haciendo constar que las docentes ocupan los puestos a nivel educativo básico o superior en instituciones educativas, en Costa Rica el sexo femenino predomina 82,3% en primaria y el 60,2% en secundaria.

Del lugar de residencia al trabajo significa realizar un desplazamiento, el mismo es un factor importante para determinar la actividad física que puedan realizar los docentes, en este caso, se pudo determinar que existe un porcentaje de habitantes que viven en la misma zona donde se encuentra el trabajo, sin embargo, no todos habitan cerca, por lo que necesitan algún medio de transporte (automóvil, motocicleta, autobús, entre otros) para poder desempeñar las labores en la institución, un ejemplo de ello, son los docentes de lugares de Paraíso, Cartago o San José que deben desplazarse por alrededor de 30 minutos aproximadamente si los mismo viajan en carro. También se le suma los factores ambientales que puedan desalentar a las personas a mantenerse activos, por ejemplo, si hay delincuencia donde se ubica el trabajo, estrés por tráfico denso, estrés laboral, horarios laborales extendidos, cansancio, provocando niveles bajos de actividad física que contribuye al creciente aumento del índice de masa corporal y con el tiempo asociarse con mayor peso corporal (Chaparro & Ernesto, 2009).

Por otra parte, una modesta cantidad de actividad física de forma constante proporciona beneficios importantes en la salud, sin embargo, Jacoby, Bull, & Neiman, (2003), indican que cerca del 60% de las regiones de América Latina y el Caribe son urbanas y muestran mayor proporción de estilo de vida sedentario, además, factores asociados como el acelerado crecimiento de la población en zonas urbanas, ejemplo de ello el cantón de Paraíso, genera a su vez el desarrollo de más infraestructura social y física, nivel de empleos, servicios de salud y vivienda, caos vial, publicidad y contaminación lo que ocasiona un descenso en la actividad física tanto en el trabajo como en tiempo libre y cambio en los patrones alimentarios por predominio de mayor disponibilidad y variedad de alimentos en locales comerciales.

La disponibilidad azúcar refinado en distintas presentaciones en sodas, pulperías incluyendo las escolares y comercios locales es una tendencia que va en aumento, debido a que se adquiera de forma fácil, según lo observado en las instituciones ubicadas dentro del circuito 08 (Paraíso) a menos de 50 m tanto fuera como dentro de la institución se encontraba abastecedores, supermercados y sodas, a diferencia con el circuito 05 (Orosi) en el cual había que desplazarse hasta 1 km para encontrar un supermercado, es importante dejar claro que ambos lugares según la Dirección Regional de Educación del Ministerio de Educación Pública, la ubicación de las cuatro instituciones se encuentran en zonas urbanas, sin embargo, hay una diferencia muy clara entre la cantidad de habitantes de cada zona, comercios y medios publicitarios.

La elección de productos elaborados en la industria alimentaria son energéticamente altos y bajos en nutrientes, lo que refleja una alimentación pobre mostrándose lejos de las recomendaciones nutricionales, los adultos deben mantener una alimentación sana que integre frutas y vegetales, leguminosas, semillas secas, cereales integrales, grasas no saturadas a la dieta, se debe limitar el consumo de azúcares a menos del 10% de la ingesta

energética total y disminuye la elección de productos procesados, en la investigación se evidencia el gusto por alimentos que contienen azúcares y como estos alimentos forman parte de la dieta existiendo a fondo un posible desplazamiento de alimentos frescos.

El estudio “Conocimientos y consumo alimentario en escolares, sus padres y profesores: un análisis comparativo” declara que aproximadamente el consumo de azúcares, dulces y derivados es muy común en la niñez, en este caso, los docentes se desenvuelven en un ambiente donde los niños, preadolescentes y adolescentes podrían ser influyentes en el consumo diario de productos preenvasados por los docentes (Vio, Salinas, Montenegro, González, & Lera, 2014).

Mientras en otro estudio expresa un consumo de azúcares y dulces en población adulta hasta de un 56,6% de los adultos, asimismo, el consumo de dulces y derivados según los resultados de esta investigación se da en el 91% de los adultos siguiendo una frecuencia de consumo diaria y de 3-4 veces por semana (Cabezas-Zabala et al., 2016).

Se puede observar el consumo de enlatados cárnicos (atún en aceite, agua y atún light y/o bajo en sal) es un producto elegido y consumido frecuentemente, de acuerdo a lo expresado se da más el consumo de atún en aceite que en agua, light y/o bajo en sal, en el que se valora la calidad nutricional de cada uno, esto incluye el consumo de vegetales y leguminosas que según los encuestados de esta investigación se da más frecuente el consumo, sin embargo, bien lo dice Comerford (2015) los enlatados se usan más por su costo y conveniencia que por sus propiedades nutricionales, y más de un 60% de la población estadounidense utiliza enlatados al menos una o dos veces por semana independientemente de la calidad del producto. La globalización económica en la que se encuentra Estados Unidos y por ende también Costa Rica permite la llegada de productos internacionales a precios inferiores desplaza los productos nacionales que son naturales, lo que hace que el consumidor prefiera productos procesados.

También se ha estimado lo contrario, la frecuencia de consumo de enlatados ha disminuido en los últimos 10 años en los Estados Unidos, evidenciado tasas anuales de consumo per capita de 7,5% en el 2003 al 2013, y “la tasa de consumo” (valorada mediante el número promedio de veces que una persona consume un producto durante dos semanas) un 4% (Comerford, 2015). Por mencionar, la tendencia de consumo de productos enlatados en este estudio era superior hasta un 116% de vegetal enlatado en comparación con el de frutas que es del 58%.

Por otra parte, siempre existe controversia, debido a que en la actualidad la industria se ha encargado de elaborar productos ricos en nutrientes casi comparables con aquellos en estado fresco, los enlatados son una alternativa rentable, accesible y eventual para la dieta de adultos, sin embargo, con un procesamiento inadecuado podrían generar sustancias nocivas para la salud, a parte, someter un alimento a cocción, enlatado, almacenamiento, congelamiento también disminuye el valor nutritivo original que normalmente tienen los alimentos en estado natural.

La frecuencia de consumo de productos de panadería y repostería evidentemente es alta en los participantes en estudio, dándose un consumo diario de estos productos que usualmente están compuestos por alto valor energético, harina refinada, grasa saturada, azúcares y bajo contenido de fibra. En Costa Rica, es común que se encuentre en los tiempos de comida del desayuno y merienda de la tarde, sin embargo, no deja de ser alimentos de fácil acceso y listos para ser consumidos en cualquier momento.

Con respecto al consumo de bebidas azucaradas en el estudio refleja un consumo ocasional, sin embargo, otro porcentaje de personas indican un consumo diario, el aporte energético proveniente de bebidas con alta densidad es de más del 20% de la energía en adultos y niños, lo que favorece el desarrollo de sobrepeso, obesidad y diabetes. Por otra

parte, el aporte diario de azúcar presente en bebidas es de aproximadamente 50 g equivalente a 200 kilocalorías, un ejemplo de ello es que en aproximadamente un consumo diario de medio litro puede aportar alrededor de 1 cucharada de azúcar. Las bebidas se colocan entre los primeros cinco alimentos con más preferencia por el consumidor, las preferencias alimentarias varían según el entorno en el que se desenvuelva una persona y factores influyentes, por ejemplo, los docentes que viven en Paraíso se encuentran más expuestos a comercios llámese abastecedores, pulperías o supermercados, varios medios de transporte, vallas publicitarias, menos terreno para cultivos en comparación con la localidad de Orosi en la que se encuentra más terrenos para el cultivo de productos agrícolas, menos publicidad y comercios de grandes cadenas de supermercados (Rodríguez-Burelo, Avalos-García & López-Ramón, 2014).

Ramírez-Vélez, Ojeda, Tordecilla, Peña, & Meneses (2016) determinaron que las bebidas consumidas habitualmente en grandes cantidades, fuente de sacarosa y jarabe de maíz alto en fructosa, tienen asociación con el aumento de peso corporal, también, mencionan que un consumo de 334 mL/día se asocia con el desarrollo de obesidad, resistencia a la insulina, acumulación de tejido graso a nivel visceral y grasa ectópica, descontrol en nivel de triglicéridos y colesterol. Como anteriormente lo mencionaba, y de acuerdo con los datos de esta investigación la preferencia bebida azucaradas se presenta de forma habitual en la dieta del docentes de ambas localidades, sin embargo, aquellos docentes de Paraíso y/o Cartago que se trasladan a Orosi se encuentran más expuesta a pasar más tiempo en posición sentada según medio de transporte, realizan menos actividad física si laboran cerca, pueden tener solvencia económica por ende más acceso a alimentos.

Si se presta atención a la Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009, un 59,7 % de las mujeres que comprenden edad entre los 20 a 44 años presentan un estado nutricional de sobrepeso y obesidad, y conforme aumenta la edad aumentan los porcentajes, por

mencionar, la población de 45 a 64 años la estadística indica que el 77,3% de población femenina sufre sobrepeso u obesidad, en cuanto al sexo masculino, la encuesta dejar ver que el 62,4% de los hombres presentan algún grado de sobrepeso u obesidad, es evidente que en Costa Rica la población adulta se muestra desinteresada por mantener una condición saludable, o entrar en rangos de un estado nutricional normal (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2009).

Analizando el estado nutricional como una variable dependiente del resto de las variables de la investigación puede afirmarse que, de acuerdo con lo anteriormente expuesto por la Encuesta Nacional de Nutrición de Costa Rica 2008-2009 no son resultados esperados debido a la presencia de alteración del estado nutricional y como va en aumento en la población costarricense en comparación con años atrás, claro está que el comportamiento nutricional puede variar de un momento a otro dependiendo de la influencia de distintos factores como: estilo de vida, enfermedad, hidratación, entre otros.

En cuanto a la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos de la clase trabajadora en educación (docentes) en un estudio realizado en México por Rodríguez-Guzmán et al., (2006) se evidenció que únicamente la tercera parte del total de los participantes presentaba peso normal según IMC y la prevalencia de sobrepeso en hombres fue de un 51% y de un 36% en mujeres, en tanto la obesidad es de un 20% y 22%, en este caso, continua la tendencia de incremento de peso corporal y con ello del IMC empeora el estado de salud-enfermedad. No muy lejos se encuentra esta investigación debido a que los resultados arrojan una prevalencia de sobrepeso en el 40% de los participantes principalmente en docentes femeninas, en cuanto a la obesidad la prevalencia es de 34% de los participantes y únicamente el 26% presenta un estado nutricional normal.

Uno de los objetivos de este estudio fue comprobar la actividad física de los docentes de cuatro instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso a través del IPAQ empleado en muchos estudios a nivel internacional. Los resultados confirman que la participación activa en la realización de actividad física vigorosa/intensa es relativamente baja en el personal docente de dos instituciones, muy similar a lo obtenido en un estudio realizado a docentes de Colombia por Carlos & Meltina, (2016) en el que reporta el hallazgo de aproximadamente el 13,3% de los docentes indicaron no realizan ninguna actividad física intensa ni alcanza los niveles recomendados por la OMS, mientras que en una institución en Cartagena Díaz Cárdenas, Arrieta Vergara, Medina Monterroza, Mancera Mancera, & Simancas Pallares (2013) mostraron que el mayor porcentaje de realización de actividad física se daba en personas muy activas (34,05%) que en aquellos que indicaron ser activos (23,28%) Se debe destacar que al menos el 50% de los docentes tanto de primaria como secundaria practican algún tipo de actividad física intensa (levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta) con lo que se puede comparar con los resultados de un estudio realizado por los autores Martín, Barripedro, Martínez del Castillo, Jiménez-Beatty, & Rivero-Herráiz (2014) donde demostraron que cerca del 57% de los hombres y 50,3% de las mujeres adultas practicaban semanalmente algún tipo de actividad física, ejercicio o deporte; mientras que el 56% los docentes practicaban algún nivel de actividad física intensa y únicamente el 20% lo realizaba de forma regular.

Haciendo referencia a la experiencia con los docentes de primaria y secundaria de instituciones públicas del cantón de Paraíso, indicaban realizar actividad física aproximadamente una hora 4 veces por semana hasta todos los días, expresaban hacer atletismo, ciclismo de montaña, ejercicios de resistencia, levantamiento de pesas, entre

otros, incluyendo hombres y mujeres, por lo general, en centros recreativos de la zona, lugares aledaños a la casa de habitación, gimnasios entre otros.

Los docentes del presente estudio manifiestan no realizar actividad física moderada, lo mismo en el estudio de Sanabria-Rojas, Tarqui-Mamani, Portugal-Benavid, (2014) en trabajadores con cargos administrativos, los cuales realizan labores que ameritan pasar más tiempo en posición sentado teniendo mayor riesgo de ser sedentario. Los participantes de las escuelas y colegios de Paraíso se inclinan hacia los extremos hacen referencia a la realización de actividad física de forma vigorosa o baja, lo que determina que el nivel de actividad física moderada es hasta de un 9%.

En relación con los valores analizados en cuanto nivel de actividad física bajo es similar a lo ocurrido en los resultados de un estudio de Díaz Cárdenas et al, (2013) aplicado en docentes en el que solo el 30,5% (29,8% hombres y 31,4% mujeres) llevaban a cabo sesiones de ejercicio ligero por lo menos tres veces por semana. Asimismo, la intensidad evaluada por el IPAQ en docentes de la Universidad de Cartagena se observó que el porcentaje era superior en la población que tenía un nivel bajo de actividad física (78,45%), o el estudio realizado por Marmol et al. (2016) donde aproximadamente el 77% de los docentes encuestados indicaron tener un nivel de actividad física bajo o inactivo. Existe una similitud a lo obtenido en esta investigación con lo expuesto anteriormente, debido que el 60% de los participantes indicaron realizar actividades ligeras como caminar por al menos 10 minutos continuos, por traslado al trabajo, pasear mascotas o recreación.

Los resultados encontrados y los expuestos en investigaciones, en general, se encuentran en la misma dirección que los encontrados en otras investigaciones por ello la Organización Panamericana de Salud (OPS) afirma que cerca de tres cuartas partes de la

población tanto de jóvenes como adultos, realizan muy poca actividad física, se destaca que más de un tercio de ella es sedentaria.

Como lo menciona la OMS a nivel mundial aproximadamente un 23% de los adultos de 18 años de edad a más no se mantienen activos (20% de los hombres y 27% de las mujeres), el nivel bajo de actividad física va en aumento por la falta de inacción durante el tiempo de ocio y al sedentarismo en el trabajo u hogar, también, al mayor uso del transporte (OMS, 2017).

De acuerdo con las recomendaciones de la OMS establece que adultos de 18 a 64 años de edad deben practicar al menos 150 minutos semanales de actividad física moderada o al menos 75 minutos semanales de actividad física intensa, sin embargo, hay estudios que respaldan que en actualidad el tiempo dedicado a permanecer sentado es superior principalmente en ocio como ver televisión , jugar videojuegos y tiempo laboral, tal y como lo determinaron los autores Rodríguez-Guzmán et al., (2016) un 38% de los docentes destinan tres horas diarias a ver televisión o realizar tareas en la computadora y un 10% más de cuatro horas al día, presentándose más en hombres que en mujeres (OMS, 2017).

Entre los adultos de Paraíso que indicaron realizar actividad física durante la semana cumplen con las recomendaciones establecidas por la OMS, el promedio en horas es 7,5 horas (450 minutos/semana) aproximadamente 64,2 minutos/día, sin embargo, el tiempo dedicado a permanecer sentado predomina en los docentes de secundaria. Profundizando según lo comentado por los participantes, las maestras presentan menos tiempo dedicado a permanecer en posición sentado porque tienen a cargo niños los cuales ameritan mucha atención durante la lección y traslado de un lugar a otro, en cambio, los profesores de

secundaria pasan menos pendientes porque el alumnado es pre-adolescente y adolescente y en la mayoría de los casos comprenden indicaciones dadas por el profesor.

En Estados Unidos se realizó un estudio con el objetivo de investigar la contribución de alimentos procesados/preenvasados a la ingesta de azúcares agregados, de lo que se obtuvo:

El consumo y desplazamiento de comidas ricas en nutrientes, cada día aumenta la probabilidad de aumentar de peso, desarrollar obesidad, diabetes mellitus, triglicéridos y colesterol séricos altos, caries dentales. El Comité Consultivo de Dietas de USA (USDGAC, por sus siglas en inglés) recomienda limitar el consumo de azúcares a no más del 10% de la energía total, se dice que para el 2005 y 2010 aumentó a casi 15% del total de energía, de la mano con el aumento del IMC del 57,9%. En los alimentos preenvasados 89,7% de la energía aportada era por azúcares agregados presentes hasta 5 veces más que en aquellos alimentos sin procesar (Steele et al., 2016).

De la misma forma, en los docentes se puede observar como el consumo de alimentos preenvasados fuente de azúcares se asocia con el sobrepeso y obesidad que en la actualidad presentan, y cómo puede afectar negativamente el estado de salud, el consumo desmedido de alimentos preenvasados fuente de azúcares en conjunto con estilo de vida inadecuado repercute en el peso y no solo eso sino en el desarrollo de enfermedades como resistencia a la insulina, enfermedades cerebrovasculares, hipertensión entre otras.

La elección de alimentos preenvasados requiere pasar por muchos procesos previos para que cuando llegue al consumidor sea agradable al gusto y cumpla con todas las características organolépticas y de calidad, sin embargo, la adición de ingredientes para contribuir con esas características en ocasiones son excesivas, ejemplo de ello es el sodio, que se encuentra presente naturalmente en muchos alimentos y la industria lo emplea en

productos como carnes y quesos procesados, salsas y aderezos y en la mayoría de productos procesados siguiendo estándares permitidos por los organismos encargados de la regulación («Low salt South Asian diet», 2017).

Tal como lo menciona un artículo Álvarez et al., (2016)., el incremento del nivel de obesidad e inactividad física son factores determinantes sobre el riesgo a hipertensión arterial, cáncer colorectal y muerte prematura. Una persona que siempre ha tenido alteración del estado nutricional tiene cinco veces más riesgo a desarrollar hipertensión arterial (HTA) u otras enfermedades cardiovasculares. Existe una gran probabilidad que los docentes en estudio sean diagnosticados en algún momento por enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, enfermedades del sistema circulatorio, neoplasias o causas externas de morbilidad y mortalidad, que son causas de fallecimiento por cantón según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos asociadas a la alta tasa de sobrepeso y obesidad (INEC, 2015).

En un estudio realizado por Pi, Vidal, Brassesco, Viola, & Aballay, (2015) en estudiantes universitarios, analizaban la relación del número de tiempos de comida diaria, el consumo de macronutrientes y el estado nutricional, donde cerca del 50% presentó sobrepeso y un 8% obesidad, el 30% eran físicamente inactivos con un consumo elevado de lípidos (37,3% +/- 8,0), con lo que concluyeron que entre el estado nutricional, la edad y actividad física, así como la elección de alimentos fuente de grasa existe relación tal y como se muestra en la presente investigación.

La presencia de sobrepeso u obesidad obtenido en la población en estudio, va de la mano, entre otros factores, con un estilo de vida poco activo, el tiempo dedicado a permanecer sentado de forma ininterrumpida ya sea en el trabajo, tiempo de ocio, transporte repercute considerablemente el estado nutricional.

Un estudio realizado en Venezuela en el 2011 igualmente evaluó el estado nutricional según IMC en docentes, los datos revelados indican una frecuencia del 67% de exceso de peso en la población, que corresponde a 44% sobrepeso y 33% de obesidad, en relación a la edad donde cerca del 77% de los docentes comprendía una edad superior a los 40 años, el estudio lo comparaban con resultados de encuestas nacionales de países latinoamericanos e investigaciones realizadas años atrás donde la prevaecía de sobrepeso y obesidad se encuentran en la mayoría de los países y presenta altos costos en salud pública. La prevalencia de sobrepeso y obesidad afecta considerablemente más a mujeres que hombres, lo mismo sucede con esta investigación, mayoritariamente la población docente del sexo femenino se encuentra en alteración nutricional por exceso (Bencomo, Fernández, Rivas, & Blanco, 2011).

Asimismo ocurre en un estudio realizado en mujeres por Domínguez, López, Rodríguez, Morales, & Matamoros, (2014) debido a que la tasa de prevalencia por alteración del estado nutricional por exceso fue de 36,5 mujeres de la población estudiada, lo que significa que cada 100 mujeres 36,5 presentan sobrepeso, igualmente indica que la edad más afectada oscila entre los 35 y 44 años de edad insistiendo en que los trastornos del peso corporal aumentan conforme aumentan la edad.

Un estudio en Estados Unidos trabajó sobre el comportamiento sedentario en 197 mujeres con sobrepeso u obesidad, las cuales presentaban un promedio de edad de 38,3 años e IMC de $40,6 \pm 8,8 \text{ kg/m}^2$, la principal conclusión es que las mujeres en estudio muestran episodios de comportamiento sedentario $10,5 \text{ h} \pm 2,8 \text{ h}$ al día, determinando ser sedentarias el 64.1% del día, esto incluye los días laborales (Baruth, Sharpe, Hutto, Wilcox, & Warren, 2013).

Lo mismo sucede cuando se mantiene un estilo de vida poco activo en conjunto con malos hábitos de alimentación, la única ganancia es alteración del estado nutricional como en la población docente en estudio, si no se generó un cambio en determinado momento el presente es consecuencia del ayer, y si ahora no se genera conciencia para modificar es probable que con el pasar de los años empeore y la calidad de vida se vea disminuida.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

El consumo de preenvasados en la dieta en conjunto con un estilo de vida inactivo, influye significativamente sobre el estado nutricional de sobrepeso y obesidad en los docentes del circuito 05 y 08 de Paraíso, Cartago, por lo que esta investigación evidencia una problemática actual que amerita investigación para darle evolución y modificar factores.

Los resultados analizados evidenciaron mayoritariamente la presencia de población femenina la cual se encuentra en un estado nutricional alterado mucho más que en los hombres, de las cuatro instituciones estudiadas tres (CTP Orosi, Escuela Rescate de Ujarrás y Escuela Orosi) indican que la labor del docente puede estar deteriorándose por factores nutricionales, por lo tanto, existe una estrecha relación entre el consumo excesivo de preenvasados y la inactividad física.

La preferencia del personal docente del circuito de Paraíso, por consumir alimentos preenvasados de los diferentes tipos analizados, de forma diaria o al menos 3 o 4 veces puede ser unos de los factores que repercuten en el peso corporal y estado de salud, ya que entre más sea la frecuencia de consumir un producto previamente envasado mayor el riesgo de no seguir las recomendaciones de una alimentación completa, variada, equilibrada, armónica, moderada y adecuada.

La actividad física de baja intensidad como caminar al menos 10 minutos continuos, principalmente por traslado o recreación realizada por la mayoría de los docentes participantes en este estudio, aunada a que esta clase trabajadora en docencia, dependiendo del cargo (interactivo, transición I, II, III ciclo, aula integrada, vocacional) demanda de muchas horas en posición sentada dependiendo si se es docente de primaria o secundaria, declara a este grupo físicamente inactivo, por lo tanto, este factor contribuye al desbalance

energético que repercute en el estado nutricional comprometido observado en la mayoría de los casos.

6.2 RECOMENDACIONES

- Deben realizar una mayor conciencia en relación con los alimentos industrializados desde que se eligen en el supermercado, enfocándose en valorar la calidad nutricional que compone el producto, en cuanto a nutrientes y una proporción adecuada de macro y micronutrientes.
- Brindar capacitaciones o conferencias por parte de personeros de servicios de salud, con el fin de ofrecer educación nutricional a los docentes para que puedan ser ejemplo de niños y adolescentes.
- Deben proponerse realizar cambios en el estilo de vida, aumentando la realización de actividad física principalmente en tiempo de ocio, recreación y trabajo para evitar el sedentarismo.
- Proporcionar, por parte de las jefaturas superiores (ministros, rectores, directores) espacios y programas recreativos para el fomento de una vida activa que permita la participación de personal docente, administrativo y estudiantil, ejemplo, utilizando medio tiempo de las lecciones libres para realizar estiramientos, realizar un recorrido por los pasillos y alrededores, con el fin de mantener un estilo de vida saludable que permita el mantenimiento de peso corporal y consumo de alimentos menos procesados, con el objetivo de disminuir el riesgo a presentar enfermedades y mejorar la calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aecosan - Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. (s. f.). Recuperado 13 de noviembre de 2017, a partir de <http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/subseccion/estudios.htm>.
2. Álvarez, C., Ramírez-Campillo, R., Martínez-Salazar, C., Vallejos-Rojas, A., Jaramillo-Gallardo, J., Salas Bravo, C., Celis-Morales, C. (2016). Hipertensión en relación con estado nutricional, actividad física y etnicidad en niños chilenos entre 6 y 13 años de edad. *Nutrición Hospitalaria*, 33(2), 220-225. <https://doi.org/10.20960/nh.93>
3. Andújar, A. J. C., Fernández, M. D., & Soto, C. Á. (2014). *Actividad física, educación y salud*. Universidad Almería.
4. Arruza, J. A., Arribas, S., Gil De Montes, L., Irazusta, S., Romero, S., & Cecchini, J. A. (2008). Repercusiones de la duración de la actividad físico-deportiva sobre el bienestar psicológico. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 8(30).
5. ASALE, R.-a. (s. f.). Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario. Recuperado 12 de noviembre de 2017, a partir de <http://dle.rae.es/?id=Jvcxrlo>
6. Barrera-Cruz, A., Rodríguez-González, A., & Molina-Ayala, M. A. (2013). Escenario actual de la obesidad en México. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51(3), 292-299.
7. Baruth, M., Sharpe, P. A., Hutto, B., Wilcox, S., & Warren, T. Y. (2013). Patterns of sedentary behavior in overweight and obese women. *Ethnicity & Disease*, 23(3), 336-342.

8. Bencomo, M. N., Fernández, N. D., Rivas, A. T. B., & Blanco, M. R. (2011). Factores de riesgo de obesidad y sobrepeso en el personal docente universitario. Barquisimeto Estado Lara. Venezuela. *Salud, Arte y Cuidado*, 4(2), 20-31.
9. Bertollo, M., Martire, Y., Rovirosa, A., & Zapata, M. E. (2015). Patrones de consumo de alimentos y bebidas según los ingresos del hogar de acuerdo a los datos de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGHo) del año 2012-2013. *Dieta*, 33(153), 07-18.
10. Blanco de Alvarado-Ortiz, T. (2015). *Alimentación y Nutrición. Fundamentos y nuevos criterios*. Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)
11. Brown, J. (2014) *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. México, D.F. McGRAW Hill Interamericana
12. Cabezas-Zabala, C. C., Hernández-Torres, B. C., & Vargas-Zárate, M. (2016). Azúcares adicionados a los alimentos: efectos en la salud y regulación mundial. Revisión de la literatura. *Revista de la Facultad de Medicina*, 64(2), 319-329. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v64n2.52143>
13. Cala, O. C., & Navarro, Y. B. (2011). La actividad física: un aporte para la salud. *Lecturas: Educación física y deportes*, (159), 5.
14. Caravali-Meza, J.-C. y B-G. (2016). A prospective study regarding the effect of sugary drink consumption on obesity over a period of 12 months on Mexicans 15 to 19 years old. *Scielo*, 50.
15. Carlos, M., & Meltina, Y. (2016). CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN DOCENTES DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO – 2015. *Universidad de Huánuco*. Recuperado a partir de <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/202>

16. Cervera Burriel, F., Serrano Urrea, R., Daouas, T., Delicado Soria, A., Meseguer, G., & José, M. (2014). Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria tunecina. *Nutrición Hospitalaria*, 30(6), 1350-1358. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.6.7954>
17. Chaparro, A., & Ernesto, R. (2009). Medición De La Actividad Física En El Tiempo Libre De Los Habitantes De La Localidad De Usaquén, 2008. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 14(1). Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=309126691004>
18. Comerford, K. B. (2015). Frequent canned food use is positively associated with nutrient-dense food group consumption and higher nutrient intakes in us children and adults. *Nutrients*, 7(7), 5586-5600.
19. Cristi-Montero, C., Celis-Morales, C., Ramírez-Campillo, R., Aguilar-Farías, N., Álvarez, C., & Rodríguez-Rodríguez, F. (2015). ¡Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!: una actualización de conceptos orientada a la prescripción del ejercicio físico para la salud. *Revista médica de Chile*, 143(8), 1089-1090. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872015000800021>
20. Crovetto M, M., Uauy, R., Martins, A. P., Moubarac, J. C., & Monteiro, C. (2014). Disponibilidad de productos alimentarios listos para el consumo en los hogares de Chile y su impacto sobre la calidad de la dieta (2006-2007). *Revista médica de Chile*, 142(7), 850-858. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872014000700005>
21. Díaz Cárdenas, S., Arrieta Vergara, K., Medina Monterroza, S., Mancera Mancera, B., & Simancas Pallares, M. Á. (Asesor). (2013). *Actividad física y factores relacionados en docentes y administrativos del área salud de la Universidad de Cartagena* (Tesis). Universidad de Cartagena. Recuperado a partir de <http://190.242.62.234:8080/jspui/handle/11227/2789>

22. Domínguez, D. B., López, Y. C., Rodríguez, D. D., Morales, O. G., & Matamoros, I. G. (2014). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en población femenina en edad reproductiva. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 39(3). Recuperado a partir de <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/251>
23. Doval, H. C. (2013). Introducción al nuevo sistema mundial de alimentación: ¿Nosotros elegimos los alimentos o los alimentos nos eligen a nosotros? *Revista argentina de cardiología*, 81(3), 280-288.
24. Eicher-Miller, H. A., Fulgoni, V. L., & Keast, D. R. (2012). Contributions of processed foods to dietary intake in the US from 2003-2008: a report of the Food and Nutrition Science Solutions Joint Task Force of the Academy of Nutrition and Dietetics, American Society for Nutrition, Institute of Food Technologists, and International Food Information Council. *The Journal of Nutrition*, 142(11), 2065S-2072S. <https://doi.org/10.3945/jn.112.164442>
25. Elorriaga, N., Colombo, M. E., Hough, G., Watson, D. Z., & Vázquez, M. B. (2012). ¿Qué factores influyen en la elección de alimentos de los estudiantes de Ciencias de la Salud? *Dieta*, 30(141), 16-24.
26. FAO. (1991) *NORMA GENERAL DEL CODEX PARA EL ETIQUETADO DE LOS ALIMENTOS PREENVASADOS*. Recuperado 10 de agosto de 2017, a partir de <http://www.fao.org/docrep/005/y2770s/y2770s02.htm>
27. Farinola, M. (2011). Conducta sedentaria y salud: antecedentes y estado actual de la cuestión. *Boletín electrónico REDAF.*, 15, 3-4.
28. Fernández, A. H. (2013). Progreso normativo en la orientación nutricional del consumidor: Efectos sobre el etiquetado y la publicidad. *3C Empresa*, 2(6).

- Recuperado a partir de <http://ojs.3ciencias.com/index.php/3c-empresa/article/view/163>
29. FESNAD. (2016.). Consenso sobre las grasas y aceites en la alimentación de la población española adulta. Recuperado 8 de octubre de 2017, a partir de <http://www.fesnad.org/index.php?seccion=dinamico&subSeccion=documento&idF=10>
 30. Gaitán, D., Chamorro, R., Cediell, G., Lozano, G., & Gomes, F. da S. (2015). Sodio y Enfermedad Cardiovascular: Contexto en Latinoamérica. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 65(4), 206-215.
 31. Gámbaro, A., Raggio, L., Dauber, C., Ellis, A. C., & Toribio, Z. (2015). Conocimientos nutricionales y frecuencia de consumo de alimentos: un estudio de caso. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 61(3), 308-315.
 32. Garcés, I. C. C., Ramírez, B. D. G., & Charry, D. A. G. (2014). Contenido de sodio en alimentos procesados comercializados en Colombia, según el etiquetado nutricional. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 16(1), 61-82.
 33. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2013). *Indicadores demográficos Cantonales 2013*. Recuperado de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwivm8PTgoPUAhXF0yYKHfB8CyAQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.inec.go.cr%2Fwwwisis%2Fdocumentos%2FINEC%2FIndicadores_Demograficos_Cantonales%2FIndicadores_Demograficos_Cantonales_2013.pdf&usg=AFQjCNF7MdPwFaRID5eVWXKBPxFsUf1YJQ&sig2=JB0c1w3MeH4xVf1qYuIyKQ&cad=rja

34. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (2015). *Total de defunciones por cantón de residencia habitual según causa de muerte*. Recuperado de www.inec.go.cr/poblacion/defunciones
35. IPAQ. (2002). *Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ): Formato corto auto-administrado de los últimos 7 días*. Recuperado de: www.uma.es/media/tinyimages/file/cuestionario_de_actividad_fisica.pdf
36. Jacoby, E., Bull, F., & Neiman, A. (2003). Cambios acelerados del estilo de vida obligan a fomentar la actividad física como prioridad en la Región de las Américas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 14, 223-225. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892003000900001>
37. 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>
38. López-Azpiazu, I. (Isabel), Martínez-Gonzalez, M. A. (Miguel Á., Gibney, M. J. (m J.), Kearney, J. (j), Kearney, M. (m), & Martínez, J. A. José A. (1997). Factores con mayor influencia sobre la elección de alimentos en la población española. Recuperado a partir de <http://dadun.unav.edu/handle/10171/7221>
39. Low salt South Asian diet. (2017). Recuperado 19 de octubre de 2017, a partir de http://jpma.org.pk/full_article_text.php?article_id=8413
40. Mahan, K., Escott-Stump, S. y Raymond, J. (2012). *Nutrición y Dietoterapia de, Krause*. (13º ed.) México: MacGraw-Hill Interamericana.
41. Malik, V. S., Popkin, B. M., Bray, G. A., Després, J.-P., Willett, W. C., & Hu, F. B. (2010). Sugar-Sweetened Beverages and Risk of Metabolic Syndrome and Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 33(11), 2477-2483. <https://doi.org/10.2337/dc10-1079>

42. Malo, M. (2017). Perspectivas en la lucha contra la obesidad como problema de salud pública. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 34(1), 5-6. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.341.2760>
43. Mantilla Toloza, S. C., & Gómez-Conesa, A. (s. f.). El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*, 48-52. [https://doi.org/10.1016/S1138-6045\(07\)73665-1](https://doi.org/10.1016/S1138-6045(07)73665-1)
44. Marcos, C. M. R. (2008). Estado nutricional y orientación nutricional en estudiantes de ballet de nivel elemental. (Parte II). *Trastornos de la conducta alimentaria*, (8), 870-902.
45. Marmol, B., Hilda, M., Mogica, C., Francisco, W., Morales, O., Guillermo, J., ... Asesor. (2016). *Niveles y barreras de la actividad física en docentes de los programas Rochereau, universidad Virtual y a Distancia, Psicología, Filosofía y Comunicación Social de Uniminuto*. (Tesis). Corporación Universitaria Minuto de Dios. Recuperado a partir de <http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/handle/10656/4474>
46. Martín, M., Barripedro, M. I., Martínez del Castillo, J., Jiménez-Beatty, J. E., & Rivero-Herráiz, A. (2014). Diferencias de género en los hábitos de actividad física de la población adulta en la Comunidad de Madrid. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, X(38). Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=71032223004>
47. Martínez, R., Balcázar, M. del C. G., Quito, I. G., Carrión, M. C., & Oliveira, M. R. M. de. (2016). Análisis de los niveles de nutrientes críticos (azúcar, grasa y sal) declarados en alimentos procesados expendidos en Loja, Ecuador. *Segurança Alimentar e Nutricional*, 23(0), 1008-1018.

48. Medina, C., Barquera, S., & Janssen, I. (2013). Validity and reliability of the International Physical Activity Questionnaire among adults in Mexico. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 34(1), 21-28.
49. Meza, N. Y. C., Gascón, M. B., Armendáriz-Anguiano, A. L., & Cruz, A. J. (2016). Validación del Cuestionario de Actividad Física del IPAQ en Adultos Mexicanos con Diabetes Tipo 2. *Journal of Negative and No Positive Results: JONNPR*, 1(3), 93-99.
50. Ministerio de Economía, Industria y Comercio, Gobierno de Costa Rica. (15 de abril de 1997). *Sistema Costarricense de Información Jurídica*. Recuperado el 09 de 06 de 2017, de <https://costarica.eregulations.org/media/ley%2026012%20etiquetas%20procesados.pdf>
51. Ministerio de Salud de Costa Rica. (2009). Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009. Recuperado de: http://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&lang=en
52. Ministerio de Salud de Costa Rica. (2011). *Plan Nacional de Actividad Física y Salud 2011-2020*. Recuperado de <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/1164-plan-nacional-de-actividad-fisica-y-salud-2011-2021>
53. Ministerio de Salud de Costa Rica. (2014). *Análisis de situación de salud Costa Rica*. Recuperado de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjfjpL2kPvTAhXMJiYKHe3jCU8QFgghMAA&url=https%3A%2F%2Fwww>

- w.ministeriodesalud.go.cr%2Findex.php%2Fvigilancia-de-la-salud%2F analisis-de-situacion-de-salud%2F2618-analisis-de-situacion-de-salud-en-costa-rica%2Ffile&usg=AFQjCNEFpI_kL2WZRyahWP-Sy2o22di7-Q&cad=rja
54. Nutrition, C. for F. S. and A. (s. f.). Labeling & Nutrition - Guía de Etiquetado de Alimentos [WebContent]. Recuperado 12 de noviembre de 2017, a partir de <https://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/GuidanceDocumentsRegulatoryInformation/LabelingNutrition/ucm247920.htm>
 55. Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2015). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas*. Washington, D.C.
 56. OMS-a | Informe sobre la salud en el mundo 2013 - Investigaciones para una cobertura sanitaria universal. (s. f.). Recuperado 7 de agosto de 2017, a partir de <http://www.who.int/whr/es/>
 57. OMS-b | Ingesta de azúcares para adultos y niños. (s. f.). Recuperado 30 de agosto de 2017, a partir de http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugars_intake/es/
 58. OMS-c | Obesidad y sobrepeso. (s. f.). Recuperado 7 de agosto de 2017, a partir de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
 59. OMS-d | Alimentación sana. (s. f.). Recuperado 8 de octubre de 2017, a partir de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>
 60. OMS | Actividad física. (2017). Recuperado 3 de octubre de 2017, a partir de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>
 61. OPS/OMS. Costa Rica | *Plan Nacional de Actividad Física y Salud 2011-2020*. (2011) Recuperado de

- http://www.paho.org/cor/index.php?option=com_content&view=article&id=143&Itemid=221
62. OPS/OMS. México | Los Impuestos a los Refrescos y a las Bebidas Azucaradas como Medida de Salud Pública. (s. f.). Recuperado 17 de mayo de 2017, a partir de http://www.paho.org/mex/index.php?option=com_content&view=article&id=627%3Alos-impuestos-refrescos-bebidas-azucaradas-medida-salud-publica&Itemid=499
63. Pavié, A. (2011). Formación docente: hacia una definición del concepto de competencia profesional docente. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 14(1), 67-80.
64. Pérez-Farinós, López-Sobaler, Dios, R. d., Re-Saavedra, D., & Ortega-Anta, V.-V. y. (2012). *Contenido de sal de los alimentos en España. 2012*. España: Estrategia NAOS. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad .
65. Pi, R. A., Vidal, P. D., Brassesco, B. R., Viola, L., & Aballay, L. R. (2015). Estado nutricional en estudiantes universitarios: su relación con el número de ingestas alimentarias diarias y el consumo de macronutrientes. *Nutrición Hospitalaria*, 31(4). Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=309238513040>
66. ProMéxico. (2012). *Alimentos procesados. Unidad de inteligencia de negocios*. Recuperado de: <https://embamex.sre.gob.mx/rusia/images/stories/Comercio/procesadospromexico.pdf>
67. Ramírez-Vélez, R., Ojeda, M. L., Tordecilla, M. A., Peña, J. C., & Meneses, J. F. (2016). El consumo regular de bebidas azucaradas incrementa el perfil lipídico-

- metabólico y los niveles de adiposidad en universitarios de Colombia. *Revista Colombiana de Cardiología*, 23(1), 11-18.
<https://doi.org/10.1016/j.rccar.2015.04.006>
68. Rodríguez-Romo, G., Cordente, C. A., Mayorga, J. I., Garrido-Muñoz, M., Macías, R., Lucía, A., & Ruiz, J. R. (2011). Influencia de determinantes socio-demográficos en la adherencia a las recomendaciones de actividad física en personas de entre 15 y 74 años de Madrid: Madrid, Spain. *Revista Española de Salud Pública*, 85(4), 351-362.
69. Rodríguez-Guzmán, L., Díaz-Cisneros, F., & Rodríguez-Guzmán, E. (2006). Sobrepeso y obesidad en profesores. *Anales de la Facultad de Medicina*, 67(3), 224-229.
70. Román, D. D., & Luna, D. B. (2010). *Dietoterapia, Nutrición Clínica y Metabolismo*. Madrid : Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición
71. Román Viñas, B., Ribas Barba, L., Ngo, J., & Serra Majem, L. (2013). Validación en población catalana del cuestionario internacional de actividad física. *Gaceta Sanitaria*, 27(3), 254-257. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2012.05.013>
72. Roth, R. (2009). *Nutrición y Dietoterapia*. México: McGrawHill.
73. S, Castillo., M, L., G, Alvarado., Teresa, A., V, Sánchez., & Isabel, M. (2006). Enfermedad cardiovascular en Costa Rica. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 15(28), 3-16.
74. Sanabria-Rojas, H., Tarqui-Mamani, C., Portugal-Benavides, W., Pereyra-Zaldívar, H., & Mamani-Castillo, L. (2014). Nivel de actividad física en los trabajadores de una Dirección Regional de Salud de Lima, Perú. *Revista de Salud Pública*, 16(1), 42-52. <https://doi.org/10.15446/rsap.v16n1.38672>

75. Serón, P., Muñoz, S., & Lanas, F. (2010). Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población Chilena. *Revista médica de Chile*, 138(10), 1232-1239. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872010001100004>
76. Steele, E. M., Baraldi, L. G., Louzada, M. L. da C., Moubarac, J.-C., Mozaffarian, D., & Monteiro, C. A. (2016). Ultra-processed foods and added sugars in the US diet: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *BMJ Open*, 6(3), e009892. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009892>
77. Tejedor, F. J. T., & Murgiondo, J. E. (2006). *Análisis inferencial de datos en educación*. Editorial La Muralla.
78. Tellez-Villagómez, M. E. (2014). *Nutrición Clínica*. México: El Manual Moderno.
79. UNICEF (2012). *Glosario de Nutrición. Un recurso para comunicadores*. [WebContent]. Recuperado 12 de noviembre de 2017 https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwir5Ljq6sLXAhUBSSYKHc_CD3cQFggnMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.unicef.org%2Fflac%2FNutrition_Glossary_ES.pdf&usg=AOvVaw1ilMhprGEgVXpgh4JqQjyC
80. Vio, F., Salinas, J., Montenegro, E., González, C. G., & Lera, L. (2014). Efecto de una intervención educativa en alimentación saludable en profesores y niños preescolares y escolares de la región de Valparaíso, Chile. *Nutrición Hospitalaria*, 29(6), 1298-1304. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.29.6.7409>

ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento informado



UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
 ESCUELA DE NUTRICIÓN
 COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN
 Teléfono:(506) 2256-8197

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: Influencia del consumo de alimentos pre-envasados y actividad física sobre el estado nutricional en docentes de primaria y secundaria de instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017.

Nombre del Investigador (a): Diana Carolina Segura Serrano

Nombre del participante: _____

A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

Mi nombre es Diana Carolina Segura Serrano soy estudiante de la Universidad Hispanoamericana, actualmente me encuentro optando por el grado de Licenciatura en Nutrición. Mi principal objetivo con la investigación es establecer la influencia del consumo de alimentos pre-envasados y la actividad física sobre el estado nutricional de docentes de primaria y secundaria de instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017. Mi primordial interés de la población docente, es conocer los cambios de las necesidades nutritivas y estilos de vida de la adultez, en la actualidad suele suceder que se está demasiado ocupado para prestar atención a los alimentos que se ingieren y tiempo destinado a realizar actividad física, como consecuencia enfermedades y alteración del estado nutricional, con ello pretendo generar consciencia y en conjunto con otros estudios revalorar la necesidad de una etapa adulta basada en el mantenimiento del peso saludable y salud física.

B. ¿QUÉ SE HARÁ?:

1. La persona que desee participar de la investigación deberá comprometerse a aceptar la realización de medidas corporales (peso y estatura) la cual se tomará tres veces con el objetivo de promediarse y mantener un margen de error. El equipo utilizado para realizar las mediciones es mediante una balanza y un tallímetro. Posteriormente, se deberá responder un cuestionario auto-administrado que consta de cuatro partes (datos socio-demográficos, frecuencia de consumo de alimentos pre-envasados, medidas antropométricas y actividad física). El día de la convocatoria será de acuerdo al horario laboral, en el espacio respectivamente asignado por el director (a) de la institución.





2. La persona que quiera participar de forma voluntaria de la investigación deberá encontrarse en la institución en horario diurno, con disponibilidad de aproximadamente 15 minutos. Entre las condiciones el participante debe encontrarse de la siguiente manera: sin zapatos, en caso de las damas con peinados sencillos (cabello suelto, moño o cola baja), libre de objetos pesados (billetera y/o cartera, reloj, bisutería, faja, monedas, llaves u objetos metálicos), lo mencionado anteriormente puede alterar los resultados, por lo que es necesario encontrarse en dichas condiciones.
3. La persona que participa en la investigación debe comprometerse a cooperar con la información consultada de forma honesta, coherente y confiable, para garantizar una íntegra recolección de los datos.
4. El tiempo estimado para la recolección de los datos en la institución es de aproximadamente una semana, de lunes a viernes de 8:00 am a 3: 00 pm, los días están sujeto según el horario laboral de cada docente en la institución. El tiempo estimado para la toma de medidas corporales y de responder el cuestionario auto-administrado es de aproximadamente 15 minutos.

C. RIESGOS:

1. La participación en este estudio no presenta ningún riesgo superior al que representa vivir normal. Sin embargo, puede significar cierto riesgo o molestia para usted por lo siguiente: retirarse los zapatos y llevar peinado sencillo (bajo) y/o suelto.
2. Si sufriera algún daño como consecuencia de los procedimientos a que será sometido para la realización de esta investigación, los investigadores participantes realizarán una referencia al profesional apropiado para que se le brinde el tratamiento necesario para su total recuperación.

D. BENEFICIOS:

Como resultado de su participación en este estudio, no obtendrá ningún beneficio directo, sin embargo, será posible que la investigadora aprenda más a identificar el consumo de alimentos pre-envasados en la alimentación y la actividad física sobre el estado nutricional de docentes, para posteriormente promover y enfatizar estilos de vida y hábitos de consumo saludable, con este conocimiento beneficiar a otras personas en el futuro.

- E.** Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con la investigadora Diana Carolina Segura Serrano quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede obtenerla llamando al investigador a cargo al teléfono **2533 2313** ó **8404**





6608 en el horario lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 pm. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana al teléfono **2256-8197**, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.

- F. Recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.
- G. Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho de negarse a participar o a interrumpir su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.
- H. Su participación en este estudio es confidencial por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.
- I. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

CONSENTIMIENTO

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

Nombre, cédula y firma del sujeto (niños mayores de 12 años y adultos) Fecha

Nombre, cédula y firma del testigo Fecha

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

Nombre, cédula y firma del padre/madre/representante legal (menores de edad) Fecha

NOTA: Si el participante es un menor de 12 años, se le debe explicar con particular cuidado en qué consiste lo que se le va a hacer.



Anexo 2: Instrumento utilizado para recolectar datos

Universidad Hispanoamérica
Escuela de Nutrición

Cuestionario auto-administrado

"Datos socio-demográficos, frecuencia de consumo de alimentos pre-envasados y actividad física"

El siguiente cuestionario consta de cuatro apartados, se requiere indispensablemente responder a toda la información de forma ordenada y clara con el fin de recopilar información importante para el estudio. Cada sección se encuentra encabezada y contiene indicaciones en la forma de llenado. No deje ninguna pregunta sin responder. La información suministrada es anónima y totalmente confidencial.

1. Datos socio-demográficos

Indicaciones: se le solicita que responda a las siguientes preguntas, en el espacio en blanco y/o marque con una X dentro del paréntesis la opción que corresponda.

1.Nombre de la institución en la que labora:		
2.Edad:	3.Sexo: () Masculino () Femenino	4. Lugar de residencia:
5. Estado civil: () Casado(a) () Soltero(a) () Unión libre () Divorciado(a) () Separado (a) () Viudo (a)		6. Vive usted: () Solo (a) () Acompañado(a) de familiares () Acompañado(a) de particulares
7.Labora en otra institución: () Si () No		

2. Valoración del estado nutricional

**Uso exclusivo para el encuestador

Nº de medidas	Peso (kg)	Talla (cm)	IMC (kg/m ²)
1			
2			
3			
Promedio			

Universidad Hispanoamérica
Escuela de Nutrición

3. Frecuencia de consumo de alimentos pre-envasados

Indicaciones: es de suma importancia identificar cuales alimentos pre-envasados frecuenta consumir, se le solicita marcar con una X en el recuadro que corresponda la frecuencia en la que consume un alimento pre-envasado, enlistado a la izquierda de la tabla. Incluye marcar la opción nunca. Si se equivoca encierre en un círculo.

Grupo de alimentos	¿Cuál es la frecuencia con la que consume alimentos pre-envasados?						
	Diario	3-4 v/semana	1-2 v/semana	Quincena	Mensual	Ocasional	Nunca
1. Salsas y aderezos							
Aderezos: Mostaza/Miel, tipo César, vinagreta otros							
Salsas: salsa China/Soya, vegetales y condimentos, chunky, berbecue (BBQ), tomate, mayonesa							
Salsa a base de tomate: c/carne, boloñesa, c/hongos, queso, ranchera, sofrito							
2. Azúcar							
Mieles (abeja, maple, otros)							
Siropes (chocolate, kola, naranja, otros)							
Mermeladas, jaleas, crema avellana c/ chocolate, otros)							
3. Dulces (Confitería)							
Confitería (cajetas, turrón maní/ajonjolí, chocolate, marmelo, gomitas, caramelos suaves a base de leche, leche condensada, otros)							
4. Enlatados y conservas (Vegetales, frutas y cárnicos)							
Vegetales enlatados (hongo arvejas, sopa tomate, elote, aceitunas, chile jalapeño, palmito, vegetales mixtos, maíz dulce, pepinillos, otros)							
Leguminosas enlatadas (garbanzos, lentejas, frijoles enteros o molidos, otros)							
Fruta enlatada (coctel de frutas, melocotón, manzana, pera rebanada, otros)							
Cárnicos enlatados (pulpo, mejillones, calamar, salmón)							
Sardinias en salsa tomate							
Atún c/aceite							
Atún en agua							
Atún light y/o bajo en sal							
5. Alimentos listos para consumir (Refrigerados y/o sin refrigerar)							
Alimentos refrigerados: pinto, pasteles de pollo o res, tamal de res, pollo o cerdo, ensaladas y/o vegetales, casados, pastas, arroz con pollo o res, otros							

Universidad Hispanoamérica
Escuela de Nutrición

Grupo de alimentos	¿Cuál es la frecuencia con la que consume alimentos pre-envasados?						
	Diario	3-4 v/semana	1-2 v/ semana	Cada 15 días	Mensual (1-2 veces)	Ocasional (1-2 v/cada 2 meses)	Nunca
Otros: burritos, pizza, papa frita, sándwiches, enyucados, tacos, dedos de queso, otros							
Cárnicos: pierna cerdo, pollo entero rostizado, alitas de pollo, carne mechada, costillas de cerdo/res, tortas de carne							
6. Grasas y aceites							
Aceite (soya, maíz, canola, otros), margarina,							
Aceite oliva							
Derivados lácteos (Natilla, mantequilla, queso crema)							
Mantequilla de maní							
7. Snaks (Dulces y Salados)							
Snaks salados (tortillitas de maíz, aros de cebolla, yuca, papas, chicharrón, plátanos maduros y/o verde, maní salado, taquito bocadillos pretzel, otros)							
Snaks dulces (Helados, gelatina, fruta confitada, fruta deshidratada, y/o miel y/o chocolate, barquillos, otros)							
Semillas (maní, almendras, avellanas, marañón, macadamia, otros)							
8. Galletas/Repostería/Panadería							
Galletas dulces y/o saladas CON relleno							
Galletas dulces y/o saladas SIN relleno							
Pan (cuadrado, blanco, pita, árabe, pizza, casero, otros)							
Productos de repostería y y/o panadería dulce como: (empanadas piña, costillas, flautas, suspiros, otros)							
Productos de repostería y y/o panadería salado (empanadas pollo, pasteles, enchiladas, otros)							
Productos integrales (pan/galleta)							
9. Bebidas no alcohólicas (paquete, botella, caja o lata)							
Néctares, jugos, agua gasificada o saborizada, leche saborizadas							
Refrescos gaseosos							
Refrescos en polvo							
Bebida sábila y aloe							

Universidad Hispanoamérica
Escuela de Nutrición

4. Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)

Indicaciones: es de sumo interés conocer el tipo de actividad física que usted realiza como parte de su vida diaria. Las preguntas se referirán al tiempo que destinó hacer físicamente activo en los **últimos siete días**, si de lo contrario no fuese una persona activa se le solita igualmente responder las preguntas que se le presentara, respondiendo claramente cada pregunta y en caso de marcar con X la opción que corresponda.

1. Durante los últimos 7 días, ¿Realizó actividad física intensa como: levantar objetos pesados, excavar, aeróbicos, o pedalear rápido bici? **Si** ___ ¿Cuántos días por semana? ___ días
No ___ (pase a la pregunta 3)
2. ¿Cuánto tiempo tomó realizar actividad física intensa en UNO de estos días que realizó?
_____ Horas por día _____ Minutos por día
3. Durante los últimos 7 días ¿Realizó actividad física moderada como: cargar objetos livianos, pedalear en bici a paso regular, o jugar fútbol? No incluye caminatas. **Si** ___ ¿Cuántos días por semana? ___ días
No ___ (pase a la pregunta 5)
4. ¿Cuánto tiempo dedica en UNO de esos días a hacer actividad física moderada?
_____ Horas por día _____ Minutos por día
5. Durante los últimos 7 días. ¿Caminó usted por al menos 10 minutos continuos? (por recreación, deporte, traslado) **Si** ___ ¿Cuántos días por semana? ___ días
No ___ (pase a la pregunta 7)
6. ¿Cuánto tiempo gasta en UNO de estos días caminando?
_____ Horas por día _____ Minutos por día
7. Durante los últimos 7 días. ¿Cuánto tiempo permanece sentado (a) de forma ininterrumpida en un día en la semana?
_____ Horas por día _____ Minutos por día

Fuente: IPAQ (2002)

¡Muchas gracias por su colaboración!

Anexo 3: Relaciones estadísticas entre variables

1. Relación entre la frecuencia de consumo de alimentos pre-envasados con contenido de azúcares y el estado nutricional según género y grupo etario.

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	1,25881434	16	0,0786759	3,6076233	0,000538	1,910658
Within Groups	0,85052117	39	0,0218082			
Total	2,1093355	55				

2. Relación entre la frecuencia de consumo de alimentos pre-envasados con contenido de sodio y el estado nutricional según género y grupo etario.

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	3,113632	16	0,194602	13,60914	4,17E-21	1,718387
Within Groups	1,944713	136	0,014299			
Total	5,058345	152				

3. Relación entre la frecuencia de consumo de alimentos pre-envasados con contenido de grasa y el estado nutricional según género y grupo etario.

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	1,582268	16	0,098892	7,470963	5,59E-11	1,751088
Within Groups	1,257497	95	0,013237			
Total	2,839765	111				

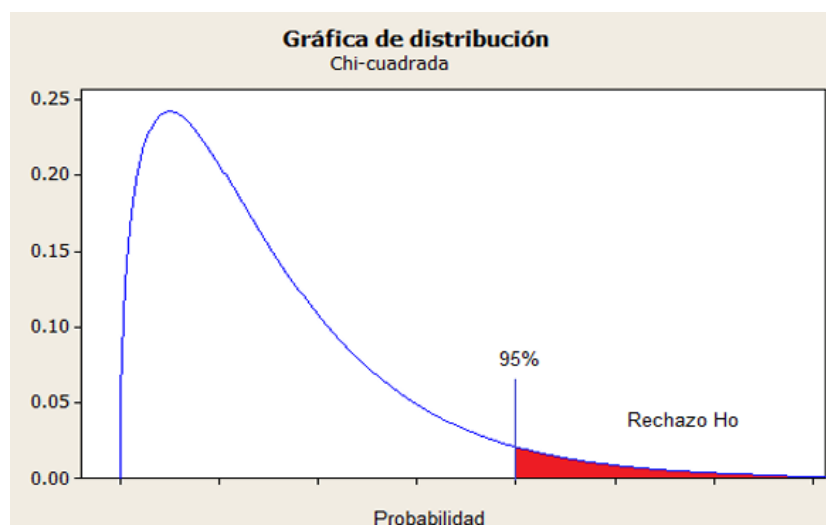
4. Relación entre actividad física y el estado nutricional

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	643,5036	8	80,43795	4,816257	0,00018	2,12228
Within Groups	868,4698	52	16,70134			
Total	1511,973	60				

5. Relación trivariade del consumo de alimentos pre-ensados, actividad física y estado nutricional

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	1326,322	13	102,0247	120,0496	5E-196	1,72962
Within Groups	878,75	1034	0,849855			
Total	2205,072	1047				

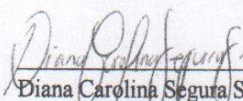
6. Gráfica de distribución



DECLARACIÓN JURADA

DECLARACIÓN JURADA

Yo Diana Carolina Segura Serrano, cédula de identidad número 304590652, en condición de egresada de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjuicio, declaro bajo la fe de juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura titulado "Influencia del consumo de alimentos pre-envasados y actividad física sobre el estado nutricional en docentes de primaria y secundaria de instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraiso, 2017" es una obra original y para su realización se ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicadas 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 un producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original". Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad San José, el día 20 de octubre del años dos mil diecisiete.


Diana Carolina Segura Serrano
Cédula 304590652

CARTA APROBACIÓN TUTOR

CARTA DEL TUTOR

Martes 24 de octubre de 2017

Sres.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimado señores:

La estudiante Diana Carolina Segura Serrano, cédula de identidad número 304590652, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de Tesis "Influencia del consumo de alimentos pre-envasados y actividad física sobre el estado nutricional en docentes de primaria y secundaria de instituciones públicas del circuito 05 y 08 del cantón de Paraíso, 2017", 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%	10
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%	15
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	15
	TOTAL		90

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

Atentamente,


MBA. Yorlany Chacón Sandí
1-1087-0860
Código Colegio Profesional 251-10

CARTA APROBACIÓN CARTA LECTOR

San José, 14 de diciembre del 2017

Doctora
Yorleny Chacón S., MBA Directora
Escuela de Nutrición
Universidad Hispanoamericana


Estimada Directora:

La estudiante **DIANA CAROLINA SEGURA SERRANO**, cédula de identidad número **304590652**, ha presentado para efectos de revisión y aprobación el trabajo de investigación denominado **“INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS PREENVASADOS Y ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL EN DOCENTES DE INSTITUCIONES DE PRIMARIA Y SECUNDARIA PÚBLICAS DE PARAÍSO, CARTAGO, 2017”**, el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición.

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

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

Atentamente,


Dr. Francisco Sánchez Montero, Ph.D.
Nutricionista, CPN-547-10
Lector de la tesis

CERTIFICACIÓN FILOLOGO

EDUCATESIS, hace constar que se realizó la revisión del presente trabajo, se analizó la construcción de párrafos, vicios del lenguaje, ortografía, puntuación y otros relacionados a la Corrección de Estilo, sin alterar la intencionalidad del autor y el enfoque del tema. Por lo tanto, CERTIFICA, la revisión y corrección de la tesis para optar por el Grado Académico de:

**Licenciatura en Nutrición
UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

Tema:

INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS PREENVASADOS Y ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL EN DOCENTES DE INSTITUCIONES DE PRIMARIA Y SECUNDARIA PÚBLICAS DE PARAÍSO, CARTAGO, 2017

Elaborado por: ***DIANA CAROLINA SEGURA SERRANO***

Se extiende la presente en San José, 19 de diciembre del 2017.

Atentamente/

LICDA. JACQUELINE E. RÍOS A.
COORDINADORA GENERAL DE FILÓLOGOS
EDUCATESIS
C/616

educatesis@hotmail.com
8762-2302