



UNIVERSIDAD UCINF

Facultad Ciencias de la Salud

Nutrición y Dietética

**INFLUENCIA DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS
Y DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ESTADO
NUTRICIONAL DE, NIÑOS PREESCOLARES,
QUE ASISTEN A UN ESTABLECIMIENTO
EDUCACIONAL SUBVENCIONADO DE LA ZONA
NORPONIENTE DE SANTIAGO.**

Tesis para optar al grado de Licenciadas en Nutrición y Dietética

AUTORES

ARREPOL RUZ JENNIFER ARACELI

NOVOA CORTÉS BÁRBARA PAZ

PROFESOR GUÍA METODOLOGICO CARLOS PEREZ CÁRCAMO

PROFESOR GUÍA DISCIPLINAR TANIA PEREIRA CENTURIÓN

Santiago de Chile, Enero, 2016



UNIVERSIDAD UCINF

Facultad Ciencias de la Salud

Nutrición y Dietética

INFLUENCIA DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE, NIÑOS PREESCOLARES, QUE ASISTEN A UN ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL SUBVENCIONADO DE LA ZONA NORPONIENTE DE SANTIAGO.

Tesis para optar al grado de Licenciadas en Nutrición y Dietética

AUTORES

ARREPOL RUZ JENNIFER ARACELI

NOVOA CORTÉS BÁRBARA PAZ

PROFESOR GUÍA METODOLOGICO CARLOS PEREZ CÁRCAMO

PROFESOR GUÍA DISCIPLINAR TANIA PEREIRA CENTURIÓN

Santiago de Chile, Enero, 2016.

AGRADECIMIENTOS

Un especial agradecimiento a nuestros padres y familiares por su apoyo incondicional, paciencia, fe, comprensión y aliento brindado en todo momento de nuestra formación académica y proceso de tesis, los cuales nos han entregado valores, principios, carácter, perseverancia y valentía para alcanzar nuestros objetivos en la vida.

Gracias a nuestras parejas y amistades, por la motivación, cariño, preocupación y tiempo destinado en nuestros espacios libres para que sean plenamente aprovechados y disfrutados.

A nuestra Profesora Guía Disciplinar Tania Pereira Centurión, por aceptar este gran desafío, acogernos y guiarnos en este proceso, otorgándonos dedicación, confianza y conocimientos desde una primera instancia.

Al Profesor Guía Metodológico Carlos Pérez Cárcamo, por su colaboración y disposición en la entrega de conocimientos indispensable para el desarrollo de nuestro proyecto investigativo.

Nuestros más sinceros agradecimientos

Jennifer Arrepol y Bárbara Novoa

Índice

Introducción	1
Capítulo I. Presentación del problema	5
A. Antecedentes del problema	5
Pregunta de investigación	9
Hipótesis	9
Objetivo general.....	9
Objetivos específicos	10
C. Justificación de la investigación.....	11
D. Viabilidad	13
Capítulo II Marco teórico	15
A. Esquema	15
Capítulo III Diseño metodológico	25
A. Paradigma de la investigación.....	25
B. Alcance y diseño de investigación	26
C. Población y muestra.....	28
D. Variables de estudio.....	30
1. Variable Independiente	30
1.1. Hábitos alimentarios	30
1.2. Actividad física.....	30
2. Variables Dependientes	31
2.1. Estado nutricional	31
2.2. Peso/Edad.....	32
2.3. Peso/Talla	32
2.4. Talla/Edad	33
E. Instrumentos de recopilación de datos.....	35
G. Metodología de aplicación de instrumentos.....	38

H. Descripción de procedimientos de análisis	39
Capítulo IV. Presentación y Análisis de Resultados	40
1. Presentación y distribución de la muestra.....	40
1.1 Muestra utilizada	40
1.1.1 Distribución según género.....	41
1.1.2 Distribución por edad	43
1.1.3 Distribución según Estado Nutricional.....	45
2. Distribución de la encuesta de frecuencia de consumo de alimentos en los alumnos a la semana.....	47
2.1.1 Distribución de la frecuencia de consumo de cereales 1 a 2 veces por semana.....	47
2.1.1 Distribución de la frecuencia de consumo de cereales 3 a 4 veces por semana.....	48
2.1.1 Distribución de la frecuencia de consumo de cereales todos los días de la semana.	49
2.1.2 Distribución de la frecuencia de consumo de Frutas a la semana.	50
2.1.3 Distribución de la frecuencia de consumo de verduras a la semana.	51
2.1.3 Distribución de la frecuencia de consumo de carnes y pescado 1 a 2 veces por semana.....	52
2.1.3 Distribución de la frecuencia de consumo de carnes y pescado 3 a 4 veces por semana.....	53
2.1.3 Distribución de la frecuencia de consumo de carnes y pescado todos los días de la semana.....	54
2.1.4 Distribución de la frecuencia de consumo de legumbres a la semana.	55
2.1.5 Distribución de la frecuencia de consumo de Lácteos 1 a 2 veces por semana.....	56
2.1.5 Distribución de la frecuencia de consumo de Lácteos 3 a 4 veces por semana.....	57
2.1.5 Distribución de la frecuencia de consumo de Lácteos todos los días de la semana...	58
2.1.6 Distribución de la frecuencia de consumo de aceite 1 a 2 veces por semana.	59
2.1.6 Distribución de la frecuencia de consumo de aceite 3 a 4 veces por semana.	60
2.1.6 Distribución de la frecuencia de consumo de aceite todos los días de la semana.	61
2.1.7 Distribución de la frecuencia de consumo de alimentos ricos en lípidos 1 a 2 veces por semana.....	62

2.1.7 Distribución de la frecuencia de consumo de alimentos ricos en lípidos 3 a 4 veces por semana.....	63
2.1.8 Distribución de la frecuencia de consumo de azúcar 1 a 2 veces por semana.....	64
2.1.8 Distribución de la frecuencia de consumo de azúcar 3 a 4 veces por semana.....	65
2.1.9 Distribución de la frecuencia de consumo de golosinas a la semana.....	66
2.1.10 Distribución de la frecuencia de consumo de bebida a la semana.	67
2.1.10 Distribución de la frecuencia de consumo de agua a la semana.	68
2.1.11 Distribución de la frecuencia de consumo de comida chatarra 1 a 2 veces por semana.....	69
2.1.11 Distribución de la frecuencia de consumo de comida chatarra 3 a 4 veces por semana.....	70
3. Distribución de la encuesta recordatorio de 24 horas en los alumnos.	71
3.2 Distribución de porciones de alimentos.....	72
3.2.1 Distribución de las porciones de Lácteos.	72
3.2.2 Distribución de las porciones de verduras.....	73
3.2.3 Distribución de porciones de frutas.	74
3.2.4 Distribución de porciones de pescados.	75
3.2.5 Distribución de las porciones de pollo, pavo o carnes rojas.....	76
3.2.6 Distribución de las porciones de legumbres.....	77
3.2.7 Distribución de las porciones de huevo.	78
3.2.8. Distribución de las porciones de cereales, pastas, papas, cocidas.	79
3.2.9 Distribución de las porciones de pan.....	80
3.2.10 Distribución de las porciones de aceite y otros.	81
3.2.11 Distribución de las porciones de azucares.....	82
3.2.12 Distribución de las porciones de agua.	83
4. Distribución de la encuesta de actividad física.....	84
4.1 Distribución de la encuesta de actividad física de alumnos según días a la semana.....	84
4.2 Distribución de encuesta de actividad física según tiempo de duración.	85

4.3 Distribución de encuesta de actividad física según intensidad.	86
4.4 Distribución de encuesta de actividad física según, ¿Qué tipo de actividad física realiza el alumno por lo general?	87
4.5 Distribución de encuesta de actividad física según la ¿Cuántos días a la semana realizas actividad física?.....	88
4.6 Distribución de encuesta de actividad física según ¿Qué tipo de transporte que usa el alumno al colegio?.....	89
4.7 Distribución de encuesta de actividad física según ¿El alumno realiza actividad física en el recreo?.....	90
4.8 Distribución de encuesta de actividad física según ¿Qué tipo de actividad realiza el alumno en el recreo?	91
5. Distribución de Correlación de Estado Nutricional, Hábitos alimentarios y Actividad física.	92
5.1 Correlación de Estado nutricional y Recordatorio de 24 horas.	92
5.1 Correlación de Estado nutricional y Recordatorio de 24 horas.	93
5.2 Correlación Estado Nutricional y Frecuencia de consumo.....	94
5.3 Correlación de Estado Nutricional y Actividad Física.....	95
Capítulo V. Conclusión y Discusión.....	96
Bibliografía.....	109
Anexos.....	115
Anexo N°1. FACTORES QUE INCIDEN EN LA ADQUISICIÓN DE GOLOSINAS.	115
Anexo N°2. CUESTIONARIO ACTIVIDAD FISICA INTA.....	116
Anexo N°3. GUÍA DE ALIMENTACION PARA NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS.....	117
Anexo N° 5. ENCUESTA ALIMENTARIA DE RECORDATORIO 24 HORAS.....	120
Anexo N°6. ENCUESTA DE ACTIVIDAD FISICA.....	121
.....	122
Anexo N°7. TABLA ESTATURA POR EDAD DE NIÑOS 2 A 5 AÑOS	123
Anexo N°8. TABLA LONGITUD POR EDAD DE NIÑAS 2 A 5 AÑOS	125
Anexo N°9. TABLA PESO POR EDAD DE NIÑOS 2 A 5 AÑOS	127
Anexo N°10. TABLA PESO POR EDAD NIÑAS 2 A 5 AÑOS	129

Anexo N°11. TABLA PESO POR LONGITUD DE NIÑOS 2 A 5 AÑOS.....	131
Anexo N°12. TABLA PESO POR ESTATURA DE NIÑAS 2 A 5 AÑOS.	133
Anexo N°13. CARTA DE AUTORIZACION DE PADRES.....	135
Anexo N°15. ENCUESTA DE FRECUENCIA DE CONSUMO VALIDADA.	137
Anexo N°16. CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DE LA ENCUESTA RECORDATORIO DE 24 HORAS.....	139
Anexo N°17. ENCUESTA RECORDATORIO DE 24 HORAS VALIDADO.....	140
Anexo N°18. CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DE LA ENCUESTA DE ACTIVIDAD FÍSICA.....	141
Anexo N°19. ENCUESTA DE ACTIVIDAD FÍSICA VALIDADA.....	142

Resumen

La malnutrición por exceso es una problemática a nivel mundial siendo los hábitos alimentarios e inactividad física unas de las responsables de esta enfermedad, por lo que se decide investigar la influencia de estos aspectos en el estado nutricional de niños y niñas que cursan pre kínder de un colegio de la zona Norponiente de Santiago. Esta investigación se considera de método cuantitativo, de diseño no experimental, debido a que no existe manipulación de variables, y de tipo correlacional. Para llevar a cabo la investigación se determinó el estado nutricional de los alumnos mediante antropometría y la utilización de tablas de referencia (NCHS). Se aplicó además de encuestas a los padres y/o apoderados para conocer los hábitos alimentarios, tiempos de comida y actividad física de los niños. Los datos se analizaron estadísticamente presentado la información mediante gráficos. **Se concluye que los alumnos llevan una alimentación no saludable en lo que corresponde para su edad consumiendo alimentos que son perjudiciales afectando el estado nutricional. En cuanto a la actividad física, es baja en relación a lo adecuado para la edad, en donde solo realizan actividad física en el establecimiento, es por esto que se encontró relación entre los hábitos alimentarios y actividad física con el estado nutricional.**

Summary

Malnutrition is a problem at a global level both the eating habits and physical inactivity are responsible for this disease, it was decided that we investigate the influence of these aspects in the nutritional status of children in grades pre-K student School in the area northwest of Santiago. This research is considered to be of quantitative method, design non-experimental, because there is no manipulation of variables, and correlational. To carry out the investigation it was determined the nutritional status of the students through anthropometry and the use of reference tables (NCHS). It is applied in addition to surveys of parents and/or proxies to get to know the dietary habits, times of food and physical activity of children. Data was analyzed statistically and we presented the information through graphs. **Finally, concluded that the students carry their lunch packet and it is not healthy in which is not appropriate to their age by eating foods that have harmful effect and the nutritional status show. With regards to physical activity, it is low in relation to what is appropriate for their age, where only they perform physical activity in the establishment, it is for this reason that relation was found between the eating habits and physical activity with the nutritional status.**

Introducción

El principal problema nutricional que enfrenta la sociedad chilena es el exceso de peso, que se presenta en forma progresiva desde temprana edad. Se estima que para el año 2010 Chile tendrá 1.300.000 niños obesos. Fuentes oficiales demuestran que existe un 25% de sobrepeso y obesidad en menores de 6 años controlados en el Sistema Nacional de Servicios de Salud.

Los principales factores que se han relacionado con el riesgo de obesidad en escolares son una limitada actividad física, antecedentes familiares de obesidad, características genéticas y conductas alimentarias que privilegian el excesivo consumo de productos de alta densidad energética, ricos en grasas y azúcares, estimulado por agresivas campañas publicitarias dirigidas a los niños (Loaiza, S., Atalah, E., 2006).

La obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves de siglo XXI. El problema es mundial y está afectando progresivamente a muchos países de bajos y medianos ingresos, sobre todo en el medio urbano. Los niños obesos y con sobrepeso tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. El sobrepeso, la obesidad y las enfermedades conexas son en gran medida prevenibles. Por consiguiente hay que dar una gran

prioridad a la prevención de la obesidad infantil (Organización Mundial de la Salud, 2014).

La obesidad es una patología de origen multifactorial (Figueroa, 2009), siendo una de las causantes la tenencia de hábitos alimentarios poco saludables, los que son influenciados a partir de los primeros años de vida por los padres y/o cuidadores (Ministerio de Salud, 2005). Dentro de los hábitos más comunes se consideran por ejemplo, el bajo consumo de frutas y verduras, lácteos (Gutiérrez, 2009), elevado consumo de comida chatarra, snacks y bebidas azucaradas, mayoritariamente en 15 niveles socioeconómicos más bajos (Ministerio de Salud, 2010- 2011), como también los tiempos prolongados de ausencia alimentaria, reemplazo alimentario u omisión de algún tiempo de comida (Delpín, 2012), es por esto, que en nuestro país existe la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB), encargada de entregar alimentación parcial y/o completa en las instituciones de educación, favoreciendo a los estudiantes más vulnerables del país. Esta alimentación tiene como objetivo acercarse lo más posible a las recomendaciones entregadas por el Ministerio de Salud (MINSAL), aportando frutas, verduras, lácteos, legumbres y proteínas de alto valor biológico (Econometrics, 2013), alimentos que muchas veces no pueden ser consumidos en cantidades recomendadas debido al poco alcance económico. Debido a esto la alimentación JUNAEB es de gran importancia, ya que no existen estudios comparativos que demuestren que la alimentación entregada en el hogar de cada alumno sea de

mejor calidad nutricional que la de dicha institución, no olvidando que los niños en esta etapa se encuentran en periodo de crecimiento, por lo tanto asegurar la ingesta de nutrientes es de vital importancia.

En Chile, la obesidad constituye el problema nutricional más relevante para la salud de la población de todas las edades. Escolares de 6 años que ingresaron a primer año básico en 2004, presentaron una prevalencia de obesidad de 17,3% (peso/talla >2 DE NCHS), mientras que en los preescolares asistentes a jardines de la Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI), esta cifra fue de 10,6% en 2005.

Es importante diagnosticar la obesidad durante la etapa infantil y preescolar, edades en las cuales se produce un aumento sustantivo en la prevalencia de obesidad como los factores que están asociados a ese incremento, con el fin de diseñar intervenciones que efectivamente prevengan la obesidad (Kain, J., Lera, L., Rojas, J., & Uauí, R., 2007).

A raíz de esto es que nace la siguiente interrogante ¿Qué influencia tienen los hábitos alimentarios y la inactividad física en el estado nutricional de los preescolares?

En base a lo descrito, se desea validar o refutar la hipótesis generada descrita como: “La malnutrición por exceso en preescolares del colegio Santa María de los Andes, comuna de Renca, se debe a los hábitos alimentarios y la baja actividad física realizada por los preescolares tanto en establecimiento como en el hogar”.

Para poder aceptar o rechazar lo anteriormente mencionado se determinará mediante antropometría y la utilización de tablas de referencia, el estado nutricional de cada alumno, luego se realizará encuestas de hábitos alimentarios, recordatorio de 24 horas y de actividad física, las que serán respondidas por padres y/o apoderados de los alumnos. Los datos recopilados serán registrados en una planilla excel, para finalmente poder analizarlos. Si en base a los resultados se llegase a validar la hipótesis, esto pudiese servir como referente para otras instituciones indaguen más en el tema, intentado favorecer una alimentación saludable y una actividad física adecuada para los alumnos y promover la optimización del sistema con el fin de contribuir a la mejora de los hábitos alimentarios y del estado nutricional de los niños, ya que hoy en día los niveles de obesidad y sobrepeso son alarmantes en la población chilena.

Como toda investigación existen ciertas limitantes, dentro de estas podemos considerar las actividades extraprogramáticas, en donde dificultaría la toma de datos antropométricos y la realización de encuestas.

Según todos los antecedentes mencionados anteriormente, se considera interesante estudiar si existe una influencia de los hábitos alimentarios y actividad física en el estado nutricional, el que se obtendrá analizando de forma integrada los indicadores Peso para la Talla (Peso/Talla), Peso para la edad (Peso/Edad) y Talla para la edad (Talla/Edad).

Capítulo I. Presentación del problema

A. Antecedentes del problema

La obesidad es una patología a nivel mundial, la que en las últimas décadas ha duplicado su prevalencia, por lo que se calcula que para el año 2015 existirán 700 millones de personas obesas en el mundo (Rigotti&Echeverria, 2012). Dentro de los factores causales de dicha patología, se encuentran los factores socioculturales y alimentarios (Figuroa, 2009). Su prevención se debe efectuar a edades tempranas, ya que existe una vinculación estrecha entre obesidad en la niñez con la obesidad en la etapa adulta (Kain, Lera, Rojas, &Uai, 2007), dato que es muy significativo y preocupante ya que la obesidad infantil ha alcanzado 42 millones de niños con sobrepeso en todo el mundo en el año 2010, de los que cerca de 35 millones viven en países en desarrollo, actualmente se estima que hay unos 43 millones de menores de cinco años con malnutrición por exceso (Organización Mundial de la Salud, 2014). En lo que Chile respecta, esta enfermedad lidera con un 12,6% en individuos entre 46 y 71 años, seguido de niños entre 6 y 11 años con la prevalencia de un 9,4%, y un 9,2% en menores entre 12 y 17 años (Ministerio de Salud, 2010).

Según un estudio realizado por el Minsal, Publicado en el Diario la Tercera, en donde concluye que el 34% de los niños menores de seis años sufre obesidad y sobrepeso, problemas sociales como bullying y alteraciones a la salud como deformaciones en columna y síndrome de resistencia a la insulina son algunos de los efectos que puede

generar el sobrepeso en los niños. Y en el país, una alta tasa de ellos está expuesta a estas condiciones, pues el 34% de los niños menores de seis años padece malnutrición por exceso.

Así lo confirma el estudio que elaboró el Ministerio de Salud, a partir de los controles realizados a los niños durante el 2013, el que concluye que hasta los seis años, el 24% sufre sobrepeso, mientras que el 10%, incluso antes de entrar al colegio, ya está en condición de obesidad. “Estas mediciones las estamos haciendo permanentemente en niños de entre cero y seis años, a lo largo del país, en los controles que estos se realizan en los consultorios. Son cerca de un millón de menores y es una base de datos potente respecto de su estado nutricional, que además nos alerta que estamos en una condición complicada y que debemos tomar medidas para revertirla”. (Sandoval, G. 2014, p 28)

Los hábitos alimentarios deben inculcarse desde edades tempranas. A partir de los dos años se adquiere la mayor parte de éstos debido principalmente a que los niños comienzan a presentar mayor independencia al momento de seleccionar alimentos para su consumo, siendo su principal referente los padres y/o miembros de la familia (Ministerio de Salud, 2005).

Según un estudio realizado en Chile, a niños y niñas de Pre-kínder, Kínder, Primero y Segundo año básico, a sus padres y profesores, acerca del conocimiento y consumo de

alimentos saludables y no saludables, en un colegio municipal de Ñuñoa, reflejó altos porcentajes del consumo de golosinas saladas (65%), bebidas azucaradas (86%), completos (58%), helados y golosinas dulces (55%) y papas fritas (54%). Además, un 33% de los padres asume entregar dinero a sus hijos para la compra de golosinas en la escuela; referente a la alimentación saludable un elevado porcentaje asume consumir lácteos (97%), frutas y verduras (94%), pescados (89%) y legumbres (83%), cabe destacar que según lo estudiado no existe el registro de las porciones ni frecuencias del consumo de estos alimentos por parte de los niños pero si de sus padres, en donde solo un 7,5% consume 3 o más porciones de frutas y verduras al día, 30% consume 2 o más porciones de ensaladas al día, el 27,5% 3 o más porciones de lácteos (Vio del R., Salinas, Lera, González, & Huenchupán, 2012).

En los últimos años ha aumentado en nuestro país la preocupación acerca del rol que las golosinas juegan en la alimentación infantil. En términos prácticos nosotros entendemos como golosinas aquellos alimentos industriales, nutricionalmente desbalanceados y con alto contenido de hidratos de carbono, grasa y sal. Se enfatiza el desbalance de estos alimentos, así como el término comida chatarra concepto que además lo relaciona con una categoría de alimentos percibidos socialmente como no saludables.

Hoy se valora la autonomía e independencia temprana de los niños, se les da dinero desde pequeños, teniendo la posibilidad de tomar decisiones en su alimentación.

Observaron que casi la totalidad de los niños estudiados disponía de dinero en alguna ocasión y el 34% siempre disponía de este (Castillo, Romo, 2006).

La inactividad física también es un factor determinante del sobrepeso. En adultos el sedentarismo (menos de 30 min semanales de ejercicios) aumento entre 1988 y 1999 (de 55,4% en los varones y un 77,4% en las mujeres a 85% en ambos sexos). En preescolares, predomina la actividad física sedentaria con 60% del tiempo diario en actividades de gasto mínimo (dormir, ver televisión (TV), etc). En niños y adolescentes con sobrepeso, la inactividad física sería el factor preponderante en la retención calórica diaria (Burrows, Díaz, Sciaraffia, 2008).

Con lo mencionado anteriormente, se decide efectuar un estudio cuantitativo en relación a la influencia de hábitos alimentarios y actividad física en el estado nutricional de los preescolares en el establecimiento educacional.

B. Fundamentación del problema

Pregunta de investigación

¿Qué influencia tienen los hábitos alimentarios y la inactividad física en el estado nutricional de los preescolares en el establecimiento educacional Santa María de los Andes?

Hipótesis

La malnutrición por exceso en preescolares del colegio Santa María de los Andes, comuna de Renca, se debe a los hábitos alimentarios y la baja actividad física realizada por los preescolares tanto en establecimiento como en el hogar.

Objetivo general

“Determinar la influencia de los hábitos alimentarios y de la actividad física, en el estado nutricional de niños preescolares que asisten a un establecimiento educacional Subvencionado de la Zona Norponiente de Santiago”.

Objetivos específicos

1. Evaluar estado nutricional de los preescolares.
2. Identificar hábitos alimentarios de los preescolares.
3. Describir las preferencias de alimentos consumidos por los preescolares en los diferentes tiempos de comida.
4. Identificar las horas semanales dedicadas a la actividad física de los preescolares.
5. Correlacionar los hábitos alimentarios y estado nutricional de los preescolares
6. Correlacionar el nivel de actividad física y estado nutricional de los preescolares.

C. Justificación de la investigación.

La obesidad se considera como una enfermedad de múltiples causas, entre ellas, factores biológicos, genéticos y ambientales, afectando cada vez a edades tempranas, siendo una de los desencadenantes los hábitos alimentarios de las personas, los que son uno de los principales determinantes en el estado nutricional y de salud en general de estas, siendo los padres y/o cuidadores de los menores, los que influyen los hábitos (Ministerio de Salud, 2005).

La nutrición así como las matemáticas, la ciencia y la historia debiese se enseñada desde temprana edad, así pequeños cambios en hábitos alimentarios se generaría de forma natural en las personas, lo que no solo causaría un cambio en el estado nutricional, sino también, podría disminuir a largo plazo la probabilidad de desencadenar enfermedades crónicas en la edad adulta, lo que generaría gran impacto a nivel social. En las últimas décadas el mundo y nuestro país ha tenido tendencia al ascenso en dichas enfermedades que van directamente asociadas a la malnutrición por exceso, lo que se ha transformado en una problemática de salud pública, posicionando a Chile en el sexto lugar dentro de los 34 países que conforman la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), la que determinó que los niños y niñas Chilenas presentan un 29% y 27% de obesidad respectivamente (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2012).

Es de vital importancia diagnosticar cuál de estos factores es el que influye prevalentemente en el desarrollo del sobrepeso y obesidad en los preescolares de este centro educativo, para así poder intervenir de manera eficaz e integral y evitar sus complicaciones en etapas posteriores.

D. Viabilidad

El proyecto cuenta con diversos recursos, dentro de los que se considera importante destacar los recursos humanos disponibles para realizar actividades acordes al proyecto investigativo, considerando a dos estudiantes de la especialidad que poseen tiempo, disposición y los conocimientos necesarios sobre Nutrición, evaluación del estado nutricional, aplicación de encuestas, elaboración de planilla de registro, entre otros temas nutricionales.

Por otra parte, el compromiso y confianza que exista por parte de la institución, apoderados y alumnos, es de vital importancia para llevar a cabo el estudio.

como todo proyecto, existe ciertas limitaciones y problemáticas que pueden surgir en el desarrollo de dicha investigación, dentro de ellas, la falta de apoyo por parte de autoridades del colegio, ya sean directivos y/o profesores, debido a que se requiere de su autorización para ingresar al establecimiento y aplicar encuestas necesarias a los padres durante una reunión de apoderados, además de las inasistencias prolongadas de los estudiantes participes de la muestra, las que pueden favorecer la obtención de resultados poco fidedignos.

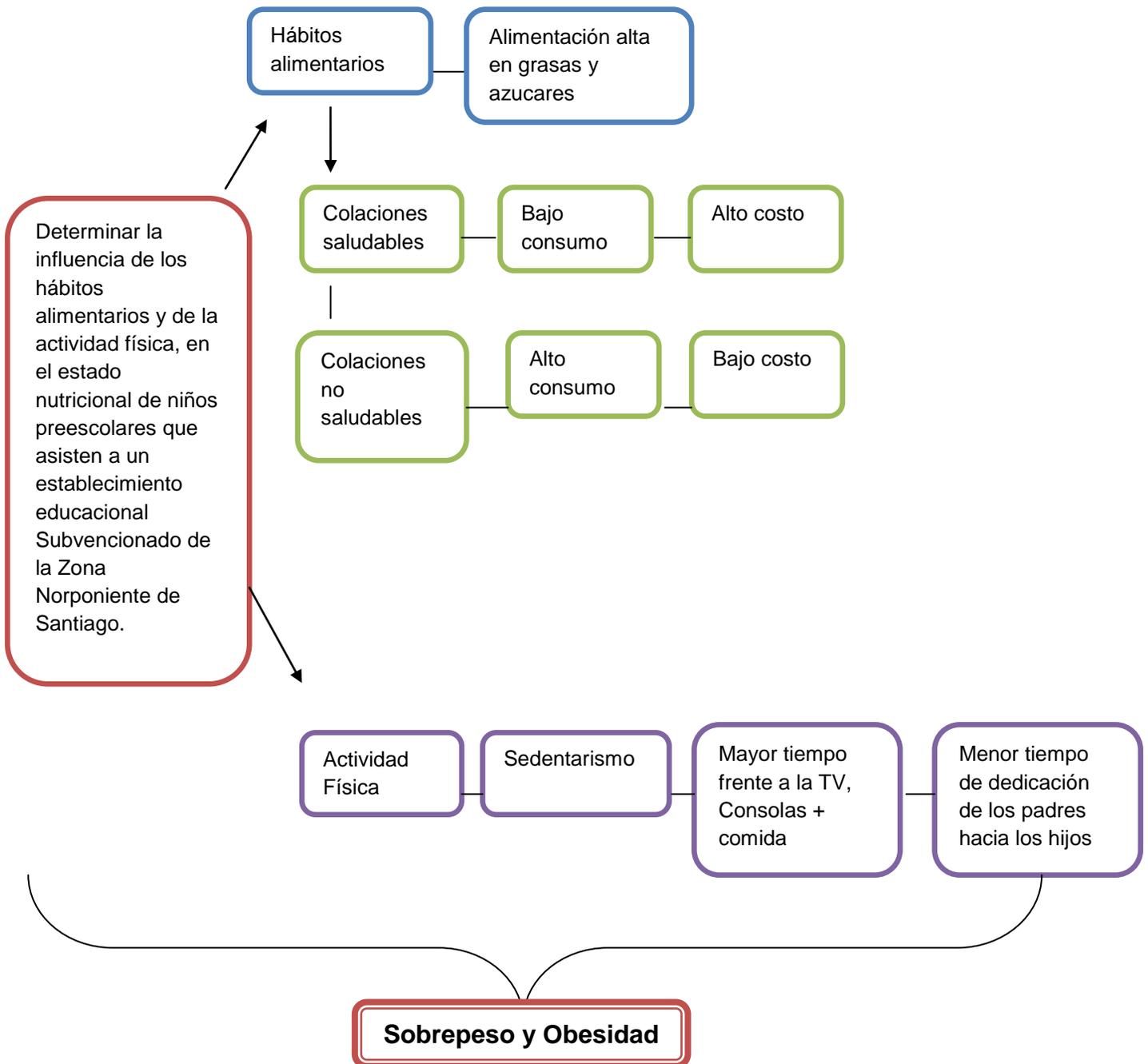
Los recursos materiales que se consideran imprescindibles, son las herramientas necesarias para realizar una adecuada y precisa evaluación antropométrica e identificar

el estado nutricional de los alumnos considerándose materiales de vital importancia, la pesa digital, tallímetro portátil, tablas de referencia para generar un diagnóstico nutricional apropiado, junto a ello, tener los materiales necesarios para llevar a cabo el presente estudio, ya sean hojas de papel blanco para realizar encuestas, lápices, computadores, tinta, impresora, etc.

El dinero destinado en el transporte para asistir al establecimiento educacional para realizar las actividades necesarias para cumplir con los objetivos planteados, es un costo asumido por parte de los investigadores.

Capítulo II Marco teórico

A. Esquema



Marco teórico

En el período escolar, los niños se encuentran en una etapa de constante crecimiento, sin embargo, éste es menos significativo que en la etapa de la lactancia y adolescencia (Mahan, K. Escott-Stump, S., 2009, P222). El crecimiento ponderal alcanza una media de 6 a 8 centímetros (cm) al año, el peso aumenta entre 2 a 3 kilogramos (kg) anualmente y la grasa corporal luego de haberse estancado su acumulación en los primeros años de vida, se empieza a generar un cierto rebote adiposo el que tiene como finalidad prepararlos para el crecimiento puberal (Mahan, K. Escott-Stump, S., 2009, p223). Debido a que el crecimiento ponderal es continuo, pero varía según el desarrollo fisiológico, se utiliza para evaluar estado nutricional los indicadores de Índice de masa corporal para la edad (IMC/E) y Talla para la edad (T/E), de forma integrada, ya que la interpretación de estos en forma individual pueden inferir error en el diagnóstico nutricional (Ministerio de Salud, 2003).

La obesidad ha sido asociada en un incremento en el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles como: Diabetes Mellitus Tipo 2, Hipertensión Arterial, Síndrome Metabólico y el riesgo de obesidad en la edad adulta (Vázquez, F., Treviño, N., Saldivar, A., Vázquez, C., & Vázquez, E., 2012). También se ha demostrado que su prevención debe efectuarse a edades tempranas, ya que existe una vinculación estrecha entre la obesidad en la niñez con la que ocurre en la etapa adulta. El

tratamiento preventivo en los niños es más efectivo que el tratamiento en etapas más avanzadas de la vida (Kain, J., Lera, L., Rojas, J., & Uauí, R., 2007).

La JUNJI, organismo dependiente del Ministerio de Educación, se creó en 1971 con el propósito de entregar una atención integral a preescolares de bajo nivel socioeconómico. La acción de la JUNJI comprende educación, cuidado, ambiente afectivo y la alimentación a los niños asistentes a los jardines infantiles. La cobertura alcanza aproximadamente a 70% de los preescolares vulnerables, que equivale a aproximadamente 120.000 niños entre 0 y 5 años, de los cuales, 95% tienen entre 2 y 5 años. Una de las actividades más importantes de la JUNJI es la evaluación periódica del estado nutricional de sus beneficiarios (Kain, J., Lera, L., Rojas, J., & Uauí, R., 2007).

En la primera infancia, a partir de los dos años se adquiere la mayor parte de los hábitos alimentarios, ya que los niños comienzan a presentar mayor independencia al momento de seleccionar los alimentos para su consumo, siendo su principal referente los padres y/o miembros de la familia (Ministerio de salud, 2005). Los hábitos alimentarios definido por Macías, Gordillo & Camacho (2012) como: manifestaciones recurrentes de comportamientos individuales y colectivos respecto al qué, cuándo, dónde, cómo, con qué, para que se come y quien consume los alimentos, y a que se adopten de manera directa e indirecta como parte de prácticas socioculturales, han sufrido variaciones en la preferencia alimentaria, debido al desarrollo económico,

tecnológico, ingreso de la mujer a la vida laboral, industrialización de los alimentos, falta de tiempo para cocinar, y de alimentarse de manera adecuada y ordenada, entre otros, lo que ha producido un mayor consumo de alimentos de baja calidad nutricional y alto aporte calórico (Macías, A., 2012).

Dentro de los hábitos alimentarios que se ven afectados por los cambios anteriormente mencionados, se encuentran: una baja adherencia a la alimentación saludable, la que tiene como definición según el programa Elige Vivir Sano “comer todo tipo de alimentos en porciones moderadas”, de forma equilibrada y que portan nutrientes que sirven para reforzar el sistema inmunológico, fortalecer la salud y aumentar la productividad (Ministerio de Salud, 2011-2012). Un aumento en el consumo de alimentos poco saludables, como por ejemplo la comida chatarra, se define como aquella que contiene por lo general altos niveles de energía, azúcar, sal y/o grasas trans y/o grasas saturadas, aditivos químicos, colorantes, saborizantes y poca variedad de nutrientes (Quintana, 2014).

Un estudio realizado en Chile a niños y niñas de Pre kínder, kínder, primero y segundo básico, a sus padres y profesores, acerca del conocimiento y consumo de alimentos saludables y no saludables, en un colegio municipal de Ñuñoa, reflejó que el 86% de los niños de pre básica y básica consumen bebidas azucaradas, un 65% golosinas saladas, 58% completos, 55% helados y golosinas dulces, un 54% papas fritas. Un 33% de los padres asumió dar dinero a sus hijos para la compra de golosinas en la escuela.

En cuanto a la alimentación saludable, un 97% dijo consumir lácteos, 94% frutas y verduras, 89% pescados, 83% legumbres; sin embargo, no existe registro de las porciones ni frecuencia de consumo por parte de los niños (Vio del R., Salinas, Lera, González, & Huenchupán, 2012).

Más preocupante aún es lo que refleja la última encuesta nacional de consumo Alimentario (ENCA 2010- 2011) realizada en 4.920 hogares a lo largo del país. En esta se demuestra que en los sectores de nivel socioeconómicos más bajos existe un deficiente consumo de frutas, verduras, lácteos, carnes y pescados. Por otra parte, se evidencia un mayor consumo de alimentos altos en grasas, azúcares y carbohidratos (Ministerio de salud, 2010- 2011).

Una colación es una pequeña porción de alimentos que se puede ingerir entre comidas, para mantener los niveles saludables de energía, en niños, adolescentes y adultos, y así seguir con las actividades escolares y laborales, sin problemas.

Una colación saludable debe ser cercana a las 130 calorías en niños y 200 en adolescentes. Estas se deben componer de lácteos descremados (yogurt, leche, queso), frutas, verduras (palitos de zanahoria o apio), frutos secos como maní, almendras, nueces sin sal (entre 20 a 30 gramos), frutas deshidratadas, jugos naturales sin azúcar y por supuesto, mucha agua, ya que el consumo de este vital líquido permite una hidratación inmediata (Delpín, F., 6 de Marzo de 2012).

Según los expertos para escolares y preescolares, la colación ideal recomendada por el Ministerio de salud (MINSAL), se compone de productos lácteos, frutas y cereales. Estos alimentos también deben estar presentes en las cuatro comidas diarias.

Una buena colación cumple con el objetivo de complementar las necesidades de nutrientes y energía que no satisfacen los niños o adultos, con un desayuno muchas veces tomado a la carrera.

De hecho, los estudiantes deben consumir al día aproximadamente tres porciones de lácteos descremados (leche, yogur o queso). Semanalmente, se sugieren: cinco porciones de fruta y cinco a seis porciones de pan y cereales. Las grasas, aceites y azúcares pueden estar presentes, pero en menos cantidad (Castillo, C., Romo, M., 2006).

En los últimos años ha aumentado en nuestro país la preocupación acerca del rol que las golosinas juegan en la alimentación infantil. Estudios recientes utilizan diferentes terminologías para el concepto golosinas. En términos prácticos nosotros entendemos como golosinas aquellos alimentos industriales, nutricionalmente desbalanceados y con alto contenido de hidratos de carbono, grasa y sal. Se enfatiza el desbalance de estos alimentos, así como el término comida chatarra concepto que además lo relaciona con una categoría de alimentos percibidos socialmente como no saludables.

Es aun discutido el impacto, de las golosinas en la salud de los niños. Existen estudios que avalan la hipótesis de una relación entre el incremento en el consumo de golosinas y colaciones con el aumento en la densidad total de energía consumida. Se propone una conexión entre los patrones de consumo de snack, el incremento en la densidad energética de los alimentos consumidos y una alteración de la sensación de saciedad, con un sobreconsumo de energía y un incremento en la obesidad.

Hoy se valora la autonomía e independencia temprana de los niños, se les da dinero desde pequeños, teniendo la posibilidad de tomar decisiones en su alimentación. Observaron que casi la totalidad de los niños estudiados disponía de dinero en alguna ocasión y el 34% siempre disponía de este.

Para comprender los factores que están incidiendo en la alimentación de los niños chilenos, es muy útil la visión desde la antropología nutricional, por ejemplo al examinar cómo se define lo que es comida o la que es una colación las personas en general no considera las golosinas o bebidas gaseosa como alimentos, por lo que no se contabilizan al pensar en la ingesta diaria.

El precio, la conveniencia y las relaciones sociales, son otros valores considerados al momento de elegir un alimento; la industria se ha preocupado de estos componentes al ofrecer golosinas a bajo costo, fáciles de adquirir y consumir, y de gran aceptabilidad

social en términos que los niños requieren consumirlas para insertarse dentro del grupo de pares.

El componente valórico de la salud queda reducido a un segundo plano, aunque la industria ha comenzado a incorporar conceptos nutricionales como la suplementación con nutrientes específicos. Entre los factores que modelan la elección de golosinas tenemos diversos factores (Castillo, C., Romo, M., 2006). (Ver anexo n°1)

Se estudiaron las preferencias de compra de alimentos en el kiosco en escolares de 2 colegios de Chile. Se encuestaron 668 niños entre 10 y 13 años, 355 (53.1%) de sexo masculino, sobre los alimentos que llevaban de colación, los que compraban con su dinero y las motivaciones para la compra de alimentos. Los datos fueron analizados en forma descriptiva en la Unidad de Estadística del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA). El 60% de los niños disponía de dinero para comprar alimentos y los que compraban habitualmente eran productos envasados dulces (35%), jugos y helados (33%) y productos envasados salados (30%). El 11% compraba yogur y el 7% fruta. Los niños señalaron como motivaciones para comer alimentos no saludables: son ricos (82%), los venden en el kiosco (46%) y son baratos (38%). Esto significa que es necesario aumentar la oferta y generar estrategias que motiven a los niños a preferir alimentos saludables dentro de los recintos educacionales (Bustos y Kain, 2010).

La Organización Mundial de la Salud considera a la actividad física como el factor que interviene en el estado de la salud de las personas, y la define como la principal estrategia en la prevención de la obesidad entendiéndola como "cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que produce un gasto energético por encima de la tasa de metabolismo basal. Incluye actividades de rutina diaria, como las tareas del hogar y del trabajo". También involucra dentro de este concepto actividades que requieren de algún grado de esfuerzo como, por ejemplo, lavarse los dientes, trasladarse de un lugar a otro para satisfacer las necesidades, limpiar la casa, lavar el carro, realizar un deporte de alto rendimiento y muchas otras más que el ser humano realiza diariamente (Armando, J., Vélez, C., Sandoval, C., Magareth, L., 2011).

Aunque en los determinantes de la obesidad actúan factores genéticos, esta es producida fundamentalmente por factores ambientales, como es el desequilibrio entre el ingreso y el gasto de energía. De allí la importancia del conocimiento de estos dos últimos factores para definir una estrategia adecuada de prevención. Respecto al uso del tiempo libre, los niños reemplazan, cada vez más, la actividad física por otras actividades, como mirar televisión, videojuegos y el uso de computadoras. Estudios realizados coinciden en caracterizar a la adolescencia como el período en que se establece un estilo de vida sedentario y poco saludable (Poletti, H., Barros, L., 2007).

Una buena práctica clínica debe incluir en la actividad física reducida y un estilo de vida sedentario son actualidad, la evaluación de la actividad física universalmente

reconocidos como factores de (AF) del niño, especialmente en los obesos. Una actividad física reducida y un estilo de vida sedentario son factores de riesgo de obesidad, insulino resistencia y cardiovascular.

El programa de Obesidad infantil del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), utiliza un test clínico para evaluar la calidad de actividad física del niño obeso y como está evolucionando a través del tratamiento. Este test ha sido utilizado también en estudios poblacionales para evaluar hábitos de actividad física en escolares de 6 a 16 años. Es de fácil aplicación y comprensión por parte del niño (Godard, Rodríguez, Díaz, 2008). (Ver anexo n°2)

De acuerdo con las recomendaciones actuales del Department of Health and Ageing of the Australian Government (2004, CDC, 2008), durante la infancia y la adolescencia se deben realizar al menos 60 minutos diarios de ejercicio físico variado (actividades físicas de distintos tipos e intensidades: ligeras, moderadas e intensas o muy intensas).

El entrenamiento físico puede ser efectivo en reducir el peso corporal en una obesidad moderada, pero puede no ser tan efectivo en una obesidad mórbida. La reducción del peso corporal a través de un ejercicio dinámico regular reduce la grasa corporal mientras la masa magra se mantiene o aumenta (Ministerio de Salud, 2004).

Capítulo III Diseño metodológico

A. Paradigma de la investigación

La presente investigación utiliza el paradigma cuantitativo, el que se caracteriza por la objetividad y estructuración desde su planteamiento hasta su obtención y análisis de los datos, por lo que todo el contenido de ésta debe tener valores asignados para la representación de la realidad, de tal manera que no haya oportunidad para interpretaciones personales. Siendo riguroso en la elaboración del instrumento de recolección de datos, hasta el análisis de estos, dicho instrumento debe ser confiable y valido; la confiabilidad se adquiere impidiendo cualquier tipo de alteración en el momento de usar el instrumento, por ejemplo las preguntas a realizar deben estar bien redactadas de manera que el encuestado no tenga problema al momento de generar su respuesta esperada evitando así confusión e inseguridad, a su vez el encuestador debe mantener una actitud neutral. La validez debe consecuente entre las mediciones y lo medido.

En esta ocasión fueron aplicadas encuestas de hábitos alimentarios, recordatorio 24 hrs y actividad física, donde se basaron en preguntas cerradas con distintas alternativas para responder, las cuales tienen valores estáticos con el fin de obtener respuestas que no den cabida a subjetividad.

B. Alcance y diseño de investigación

El estudio se considera de tipo correlacional, debido a que tiene como propósito relacionar variables en estudio de la población a observar, en este proceso, tiene la finalidad de establecer relación entre los hábitos alimentarios, actividad física y estado nutricional de la muestra estudiada. Para esto se somete a prueba la hipótesis con las variables pertinentes, para así establecer un valor aproximado de correlación, determinando si existe relación entre ambas.

Solo el hecho de relacionar dos o más variables entre sí dentro del alcance de investigación puede que exista un riesgo determinado de correlacionales falsas, aportando una explicación errónea.

En base a lo detallado en el proyecto, el estudio se enfoca en un diseño de investigación no experimental, dado que no existe una manipulación de las variables a utilizar en el proyecto, vale decir, la variable independiente no modifica el efecto en la variable dependiente, de tal manera que no genere ninguna situación intencionalmente, considerando que los fenómenos se observan tal cual ocurren para luego ser analizados.

El tipo de diseño no experimental se denomina transversal, dado que la recopilación de datos se efectúa en un solo momento y en un tiempo único, si bien se tomaron en días

diferentes a un niño/a solo una vez se le midió, peso, talla y se completó encuestas. Como propósito de esto es analizar la incidencia e interrelación en un momento dado del proyecto de investigación.

Dentro del tipo de diseño transversal se encuentra el diseño correlacionales -causales, ya que pueden limitarse a establecer relaciones entre variables sin precisar sentido de causalidad o pretender analizar relaciones causales.

C. Población y muestra

El colegio en donde se efectúa la investigación se ubica en la Zona Norponiente de Santiago, posee un total de 750 alumnos, cifra correspondiente a la población de la investigación, el cual considera estudiantes desde Pre-kínder a Octavo básico, de media jornada y jornada completa.

La población corresponde a 37 alumnos, pertenecientes a un curso completo de Pre-kínder, con edades entre 4 años a 4 años 10 meses, cuya jornada es de Lunes a Viernes de 8:30 hrs. hasta 13:30 hrs., la muestra corresponde al 100% de la población dado que la totalidad de ellos participaron de la intervención, siendo una muestra no probabilística, ya que no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características mencionadas en la investigación.

1. Criterios de Inclusión

- a. Alumnos que cursen Pre-kínder, en media jornada (mañana).
- b. Alumnos cuyos padres y/o apoderados accedan a realizar antropometría a sus hijos, firmando consentimiento informado.
- c. Alumnos cuyos padres y/o apoderados contesten la encuesta “Tendencia de consumo”, “Recordatorio de 24 hrs” y “Encuesta de actividad física”.

2. Criterios de Exclusión

- a. Alumnos que no cursen Pre-kínder, en media jornada (mañana).
- b. Alumnos cuyos padres y/o apoderados no firmen consentimiento informado.
- c. Alumnos cuyos padres y/o apoderados no contesten la encuesta “Tendencia de consumo”, “Recordatorio de 24 hrs y “Encuesta de actividad física”.

D. Variables de estudio

1. Variable Independiente

Considerada como la que antecede a las variables dependientes del proyecto de investigación, nombrada variable independiente, ya que no es manipulable porque es un suceso que ya ha acontecido.

1.1. Hábitos alimentarios

Se identifica como una variable independiente categórica, ordinal.

- **Definición conceptual:** Comportamiento del hombre en relación con los alimentos y la alimentación. Incluye desde la manera como se seleccionan los alimentos hasta la forma en que los consumen.
- **Definición operacional:** Se aplica la encuesta de hábitos alimentarios y tendencia de consumo de cada uno de los alumnos a los padres y/o apoderados, identificando el consumo de alimentos saludables y no saludables entregados por la institución como en el hogar, realizada mediante información obtenida por las alumnas tesistas.

1.2. Actividad física

Se destaca como una variable cuantitativa continua, de intervalo.

- **Definición conceptual:** Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, produciendo un gasto energético por sobre de la tasa

metabólica basal, ejercicio es una actividad física programada persiguiendo un objetivo.

- **Definición operacional:** Se usaran instrumentos de medición de actividad, intensidad, duración y frecuencia en la actividad física mediante un profesional competente en el área.

2. Variables Dependientes

Considerada como la que precede de la variable independiente del proyecto de investigación, en donde se observará una variación luego de analizar la variable independiente.

2.1. Estado nutricional

Se destaca como una variable categórica ordinal.

- **Definición conceptual:** Condición física que presenta una persona, como resultado el balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes.(FAO)
- **Definición operacional:** En el estudio se determinará el estado nutricional a través de DE e indicadores P/E, P/T y T/E.

2.2. Peso/Edad

Se destaca como una variable cuantitativa continua, de intervalo.

- **Definición conceptual:** La masa de un cuerpo es una propiedad característica del mismo, que está relacionada con el número y clase de las partículas que lo forman. Se mide en kilogramos (kg) y también en gramos,

toneladas, libras, onzas. Este indicador se relaciona la ganancia de peso lineal según la edad.

- **Definición operacional:** Para motivos prácticos se considerara la masa, como el peso de una persona, se medirá el peso con una balanza calibrada, el cual se ubicara en las tablas de OMS, con lo que se determinara la desviación estándar.
 - DE -1, +1 Normal
 - DE -1, -2 Riesgo de desnutrir
 - DE -2 Desnutrición
 - DE +1, +2 Sobrepeso
 - DE +2 Obesidad

2.3. Peso/Talla

Se destaca como una variable cuantitativa continua, de intervalo.

- **Definición conceptual:** Relación ganancia de peso según talla.

- **Definición operacional:** Se medirá el peso y talla, luego se buscara en las tablas de la OMS, la relación P/T.

Se considera

- DE -1, +1 Normal
- DE -1, -2 Riesgo de desnutrir
- DE -2 Desnutrición
- DE +1, +2 Sobrepeso
- DE +2 Obesidad

2.4. Talla/Edad

Se destaca como una variable cuantitativa continua, de intervalo.

- **Definición conceptual:** La talla se define como, la distancia entre el punto más elevado del cuerpo en la línea media sagital y el plano de apoyo del individuo. Este índice refleja la historia nutricional de un individuo, siendo entonces un indicador de malnutrición pasada, principalmente en periodo de crecimiento.
- **Definición operacional:** Para determinar este indicador, se medirá la talla utilizando un tallímetro, resultado que se ubicara en las tablas de T/E de OMS, determinando la desviación estándar en que se ubican los preescolares.

Se considerará:

- DE -2 Talla baja (deberse al retraso de crecimiento o baja estatura de los padres)
- DE +2 Talla alta

E. Instrumentos de recopilación de datos

Para la recopilación de datos semejantes a cada variable detallada en el proyecto de investigación se utilizan los siguientes instrumentos, validados anteriormente por un profesional experto en nutrición y dietética y metodología investigativa.

- Encuesta de hábitos alimentarios:

Método: Elaboración de la encuesta para posterior entrega a los padres en reunión de apoderados quienes responderán de acorde a las instrucciones detalladas en el documento.

Técnica: Los investigadores entregan la encuesta a los padres y/o apoderados para luego ser completada según las indicaciones especificadas en el documento entregado. (Ver anexo n°5)

- Encuesta Recordatorio de 24 horas:

Método: Elaboración de la encuesta para posterior entrega a los padres en la reunión de apoderados quienes responderán de acorde a las instrucciones detalladas en el documento.

Técnica: Los investigadores entregan la encuesta a los padres y/o apoderados para luego ser completada según las indicaciones especificadas en el documento entregado. (Ver anexo n°6)

- Encuesta de actividad física

Método: Entrega de encuesta, a padres y/o apoderados en reunión para responder de acuerdo a las instrucciones entregadas.

Técnica: Los investigadores entregan encuesta a padres y/o apoderados para luego ser completadas según las indicaciones especificadas en el documento entregado. (Ver anexo n°7)

- Tallímetro portátil

Método: Se utilizara un tallímetro portátil (Seca 217), el cual se ubicará a 1,50 metros de altura del suelo.

Técnica: Se aplicará la Norma Técnica de Evaluación Nutricional del niño de 6 a 18 años año 2003. Se situará al menor descalzo sobre un piso plano y horizontal de espalda al instrumento de medición, con los pies en paralelo y las puntas de los pies levemente separados, los talones, nalgas , hombros y cabeza deben

estar en contacto con el plano posterior, la cabeza debe mantenerse cómodamente erguida, una línea horizontal imaginaria debe pasar por el ángulo exterior del ojo y el conducto auditivo externo, los brazos deben colgar al lado del cuerpo de manera natural, deben ser eliminados los objetos del pelo que dificulten la medición.

- Pesa digital

Método: Se utilizará una pesa digital (GAMA), la cual se calibrará antes y después de su uso para no alterar los resultados obtenidos.

Técnica: Se seguirá lo establecido en la Norma Técnica de Evaluación Nutricional del niño de 6 a 18 años año 2003. Se obtiene descalzo, con un mínimo de ropa (ropa interior), sin chaleco o polerón y sin pantalones, por necesidad de privacidad del establecimiento, se debe mantener la ropa, es necesario restar el esas prendas del peso obtenido. Se elabora una tabla con el peso promedio de las prendas de uso más frecuentes. El niño debe situar los pies en el centro de la plataforma de la pesa, en un lugar liso sin objetos extraños bajo ella, la pesa debe estar calibrada posteriormente con un peso ya establecido.

G. Metodología de aplicación de instrumentos

Previo a realizar algún tipo de intervención, se otorga el consentimiento informado para padres y/o apoderados por medio del alumno, anexado en la libreta de comunicaciones. Ya autorizado se determina la muestra final de dicha investigación.

Para dar inicio a recolección de datos, una vez adquirido el consentimiento de padres y/o apoderados, se efectúa “Encuesta de hábitos alimentarios”, “Encuesta recordatorio de 24 horas” y “Encuesta de actividad física”, anteriormente pactado con el Directorio y Profesor Jefe de Pre-kínder, para ello se facilita 25 minutos de la reunión de apoderados llevada a cabo en el Mes de Octubre para su aplicación, con la intención de evaluar la frecuencia del consumo de determinados alimentos, horario de alimentación, preferencia alimentaria en el hogar, frecuencia de actividad física habitual semanal, entre otros.

Para concluir, se gestiona en Dirección del establecimiento un horario disponible para proceder a la toma de antropometría a alumnos de Pre-kínder con instrumentos de medición necesarios, como tallímetro portátil y pesa digital, en bloques de Educación Física.

H. Descripción de procedimientos de análisis

El curso Pre-kínder se compone de 37 alumnos, los cuales fueron autorizados en su totalidad para ser partícipes de la investigación.

Debido a que esta investigación se considera con una metodología cuantitativa, se emplea el programa SPSS para crear base de datos, añadiendo tres variables independientes y cuatro dependientes constituidas dentro del estudio, incluyendo peso, talla, edad aproximada, entre otros, así como las preguntas y respuestas entregadas en la “Encuesta de hábitos alimentarios”, “Encuesta recordatorio de 24 horas” y “encuesta de actividad física habitual” de cada alumno incorporado dentro de la muestra.

Con el fin de cumplir con los objetivos sugeridos, se calcula la frecuencia y prevalencia de cada variable para determinar su Media en caso de que corresponda a una variable ordinal, y la Moda para las variables nominales.

Por otra parte, se desarrollan tablas de contingencia para determinar el grado de concordancia entre dos o más variables.

Para cada tabla de frecuencia, prevalencia y tablas de contingencia, se aplican gráficos con el fin de enseñar de forma clara y precisa los resultados alcanzados de cada variable, de los cuales se entregará un análisis general a raíz a todo lo que se ha investigado.

Capítulo IV. Presentación y Análisis de Resultados

A continuación se presenta las tablas de frecuencia con su respectivas Media, Mediana y Moda según corresponda y gráficos ilustrando su prevalencia. Junto a ello, se enseñan tablas y gráficos de contingencia relacionando variables entre sí, con la finalidad de cumplir con todos los objetivos propuestos.

1. Presentación y distribución de la muestra

1.1 Muestra utilizada

Tabla 1. Muestra utilizada

N	Válidos	37
	Perdidos	0

Interpretación: La tabla N°1 muestra la cantidad de casos utilizados como base para la elaboración de las tablas y gráficos que se presentaran a continuación, las que consideran 37 casos para cada análisis, es decir, la totalidad de la muestra.

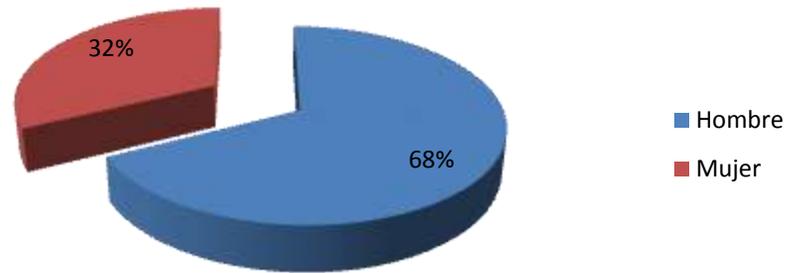
1.1.1 Distribución según género

Tabla 2. Distribución según género

	Frecuencia Absoluta	Moda
	(Casos)	
Género Masculino	25	Género Masculino
Género Femenino	12	

Interpretación: La tabla N°2 muestra la distribución según género, habiendo 25 alumnos de género masculino y 12 femenino, por ende la moda, que es el dato que más se repite, es el género masculino.

Gráfico 1. Distribución según Género

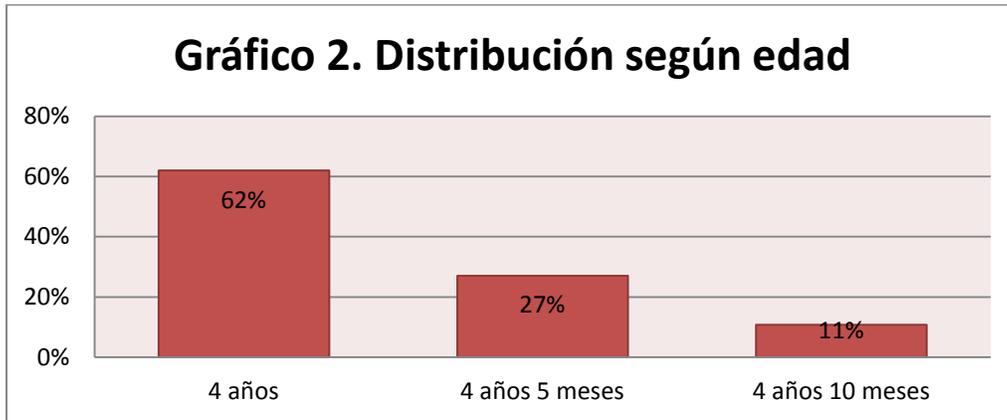


Interpretación: De 37 alumnos analizados, se considera una frecuencia de casos de 25 hombres y 12 mujeres, correspondientes a un 68% y 32% respectivamente del total de la muestra.

1.1.2 Distribución por edad

Tabla 3. Distribución según edad			
Frecuencia			
Absoluta			
(Casos)			
4 años	23	Mediana: 4,66 años	DS: 0,25
4 años 5 meses	10	Moda: 4,67 años	
4 años 10 meses	4	Media: 4,6 años	

Interpretación: La tabla N°3 muestra la distribución de los alumnos según su edad, donde hay 23 de ellos que tienen 4 años; 10 que tienen 4 años 5 meses y 4 niños poseen 4 años 10 meses. En cuanto a las medidas de tendencia central, se observa que la media es 4,6 años, la moda 4,67 años, la mediana 4,66 años y una DS de 0,25.



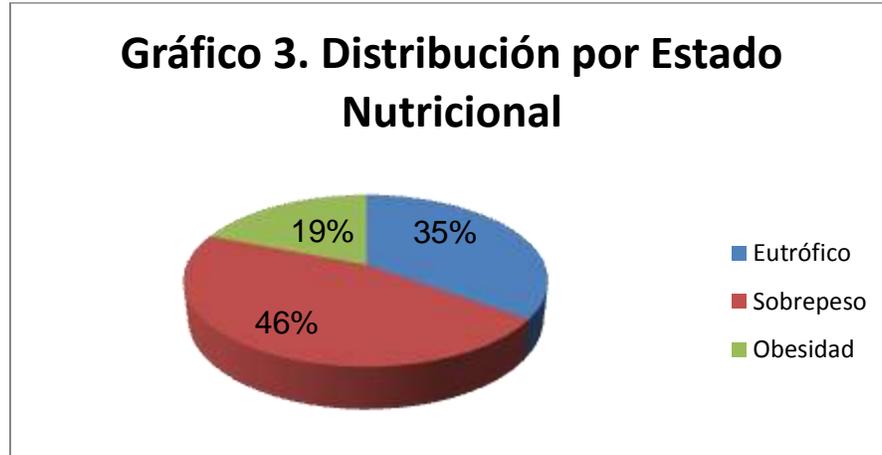
Interpretación: La frecuencia de edad para 4 años es de 23 casos; 10 casos para 4 años 5 meses y 4 casos para 4 años 10 meses; presentando una prevalencia de 62%, 27% y 11% respectivamente.

1.1.3 Distribución según Estado Nutricional

Tabla 4. Distribución por Estado Nutricional

Estado Nutricional	Frecuencia Absoluta (Casos)	Moda
Eutrófico	13	Estado Nutricional Sobrepeso
Sobrepeso	17	
Obesidad	7	

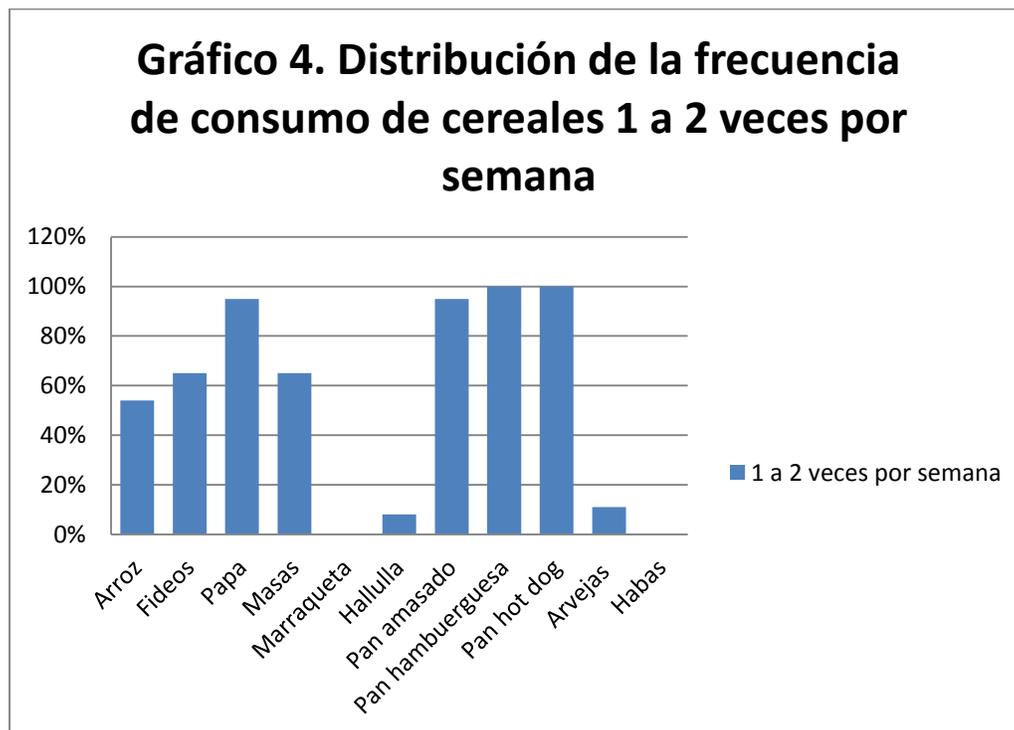
Interpretación: La tabla N°4, indica que del total de la muestra evaluada (n=37), la distribución según Estado Nutricional presenta una frecuencia de 13 casos para el Estado Nutricional Eutrófico, 17 para Sobrepeso y 7 para Obesidad, por lo que la moda es el Estado Nutricional Sobrepeso, ya que es el dato que más se repite en los casos evaluados.



Interpretación: Del total de la muestra ($n=37$), el Estado Nutricional Eutrófico representa un 35%, el Sobrepeso un 46% y por último los casos con Obesidad reflejan un 19% de la población total evaluada. Cabe destacar que la totalidad de malnutrición por exceso (Sobrepeso y Obesidad) corresponde a un 65%, lo que doblaba a la población que presenta Estado Nutricional Eutrófico.

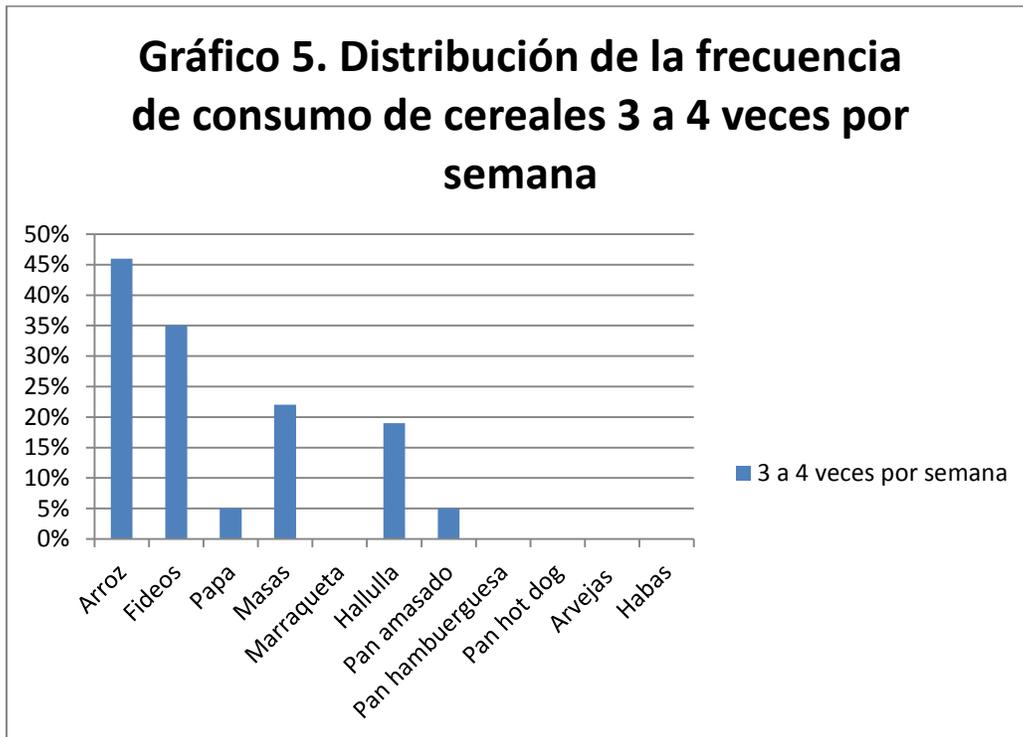
2. Distribución de la encuesta de frecuencia de consumo de alimentos en los alumnos a la semana.

2.1.1 Distribución de la frecuencia de consumo de cereales 1 a 2 veces por semana.



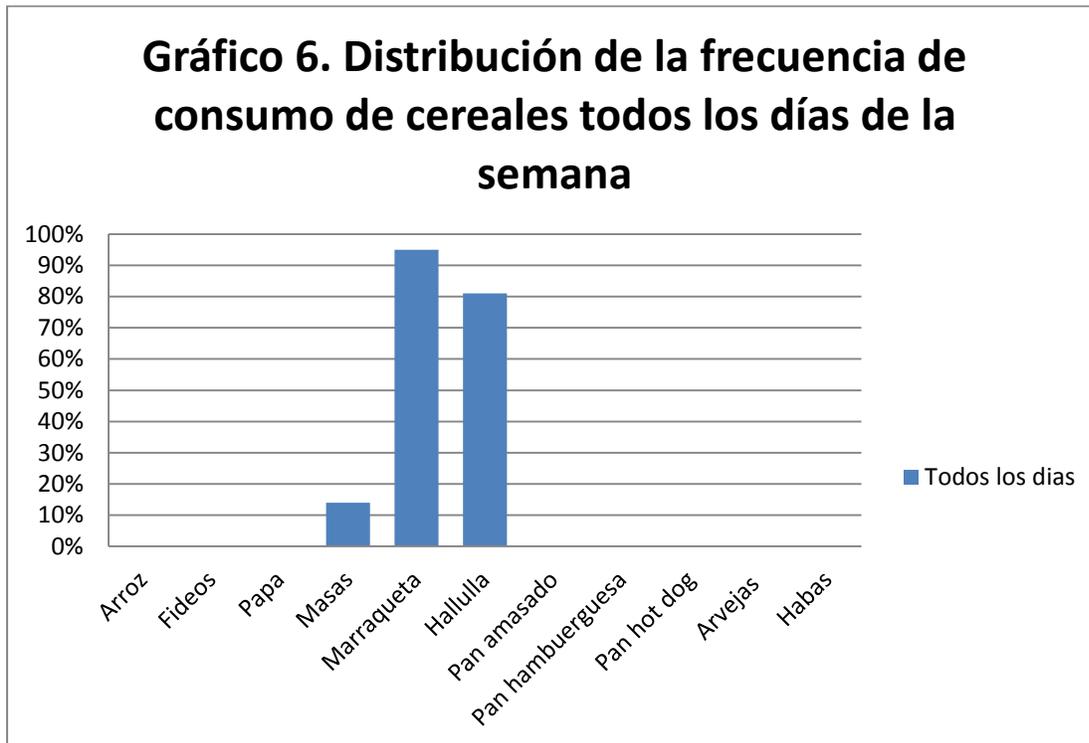
Interpretación: El gráfico N°4 presenta la distribución de los casos que consumen cereales 1 a 2 veces por semana (N=37), lo que se traduce a que el 54% consume arroz; 65% consume fideos; 95% consume papa; 65% consume masas; 8% consume hallulla; 95% consume pan amasado; 100% consume pan de hamburguesa; 100% consume pan de completo y un 11% consume arvejas 1 a 2 veces por semana.

2.1.1 Distribución de la frecuencia de consumo de cereales 3 a 4 veces por semana.



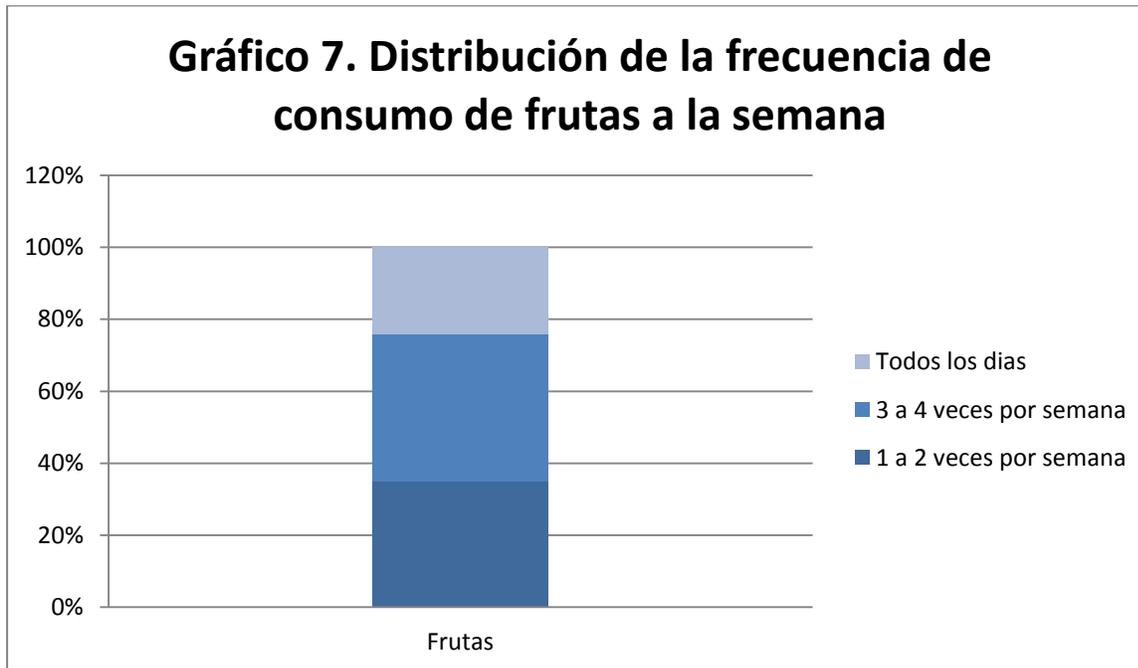
Interpretación: El gráfico N°5 presenta la distribución de los casos que consumen cereales 3 a 4 veces por semana (N=37), lo que se traduce a que el 46% consume arroz; 35% consume fideos; 5% consume papa; 22% consume masas; 19% consume hallulla y un 5% consume pan amasado de 3 a 4 veces por semana.

2.1.1 Distribución de la frecuencia de consumo de cereales todos los días de la semana.



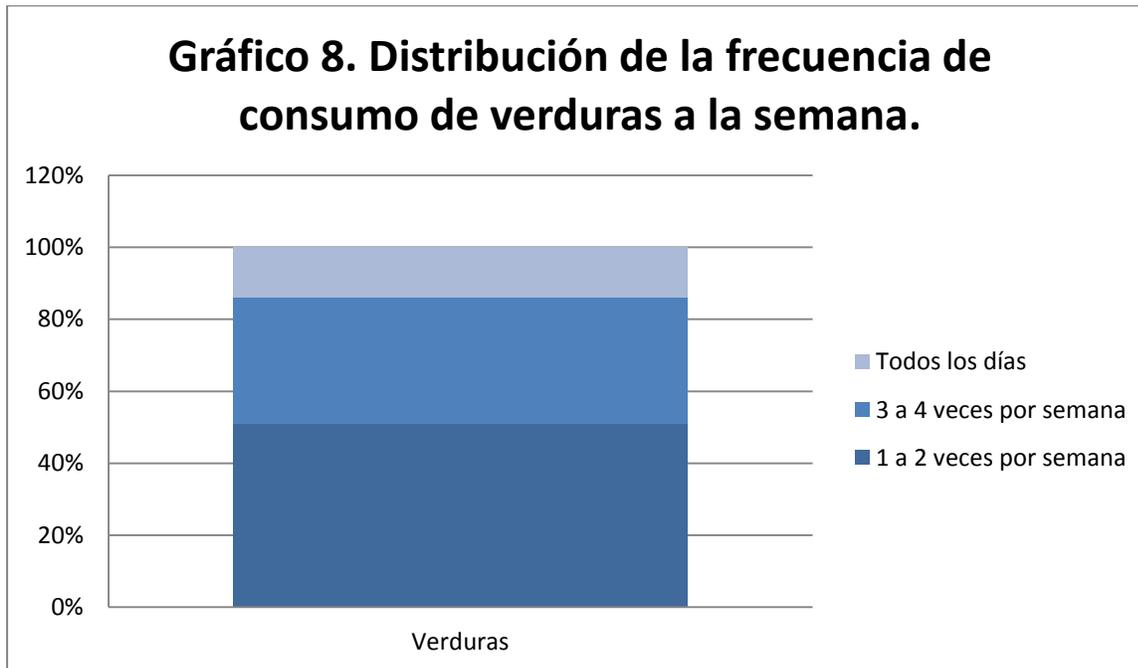
Interpretación: El gráfico N°6 presenta la distribución de los casos que consumen cereales todos los días de la semana (N=37), lo que se traduce a que el 14% consume masas; 95% consume marraqueta y un 81% consume hallulla.

2.1.2 Distribución de la frecuencia de consumo de Frutas a la semana.



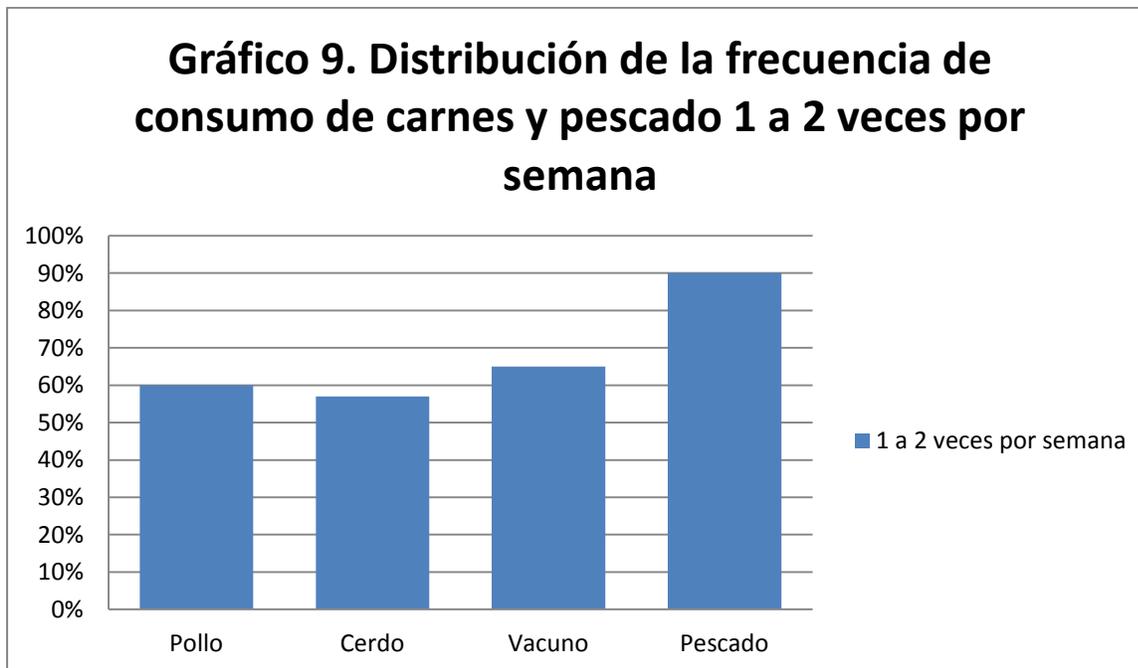
Interpretación: El gráfico N°7 presenta la distribución de los casos que consumen frutas a la semana (N=37), lo que se traduce a que 1 a 2 veces por semana un 35% consume frutas y con un 24% todos los días, el mayor consumo se concentra de 3 a 4 veces por semana con un 41%.

2.1.3 Distribución de la frecuencia de consumo de verduras a la semana.



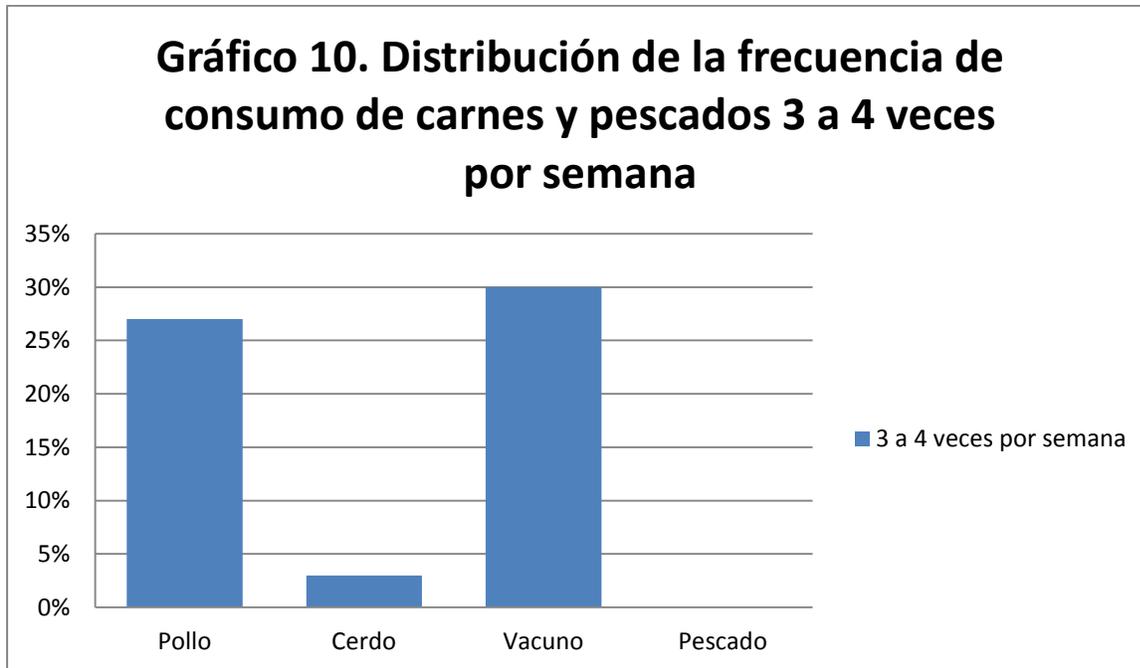
Interpretación: El gráfico N°8 presenta la distribución de los casos que consumen verduras a la semana (N=37), obteniendo los siguientes resultados, un 51% consume 1 a 2 veces por semana, un 35% consume 3 a 4 veces por semana y un 14% consume todos los días verduras.

2.1.3 Distribución de la frecuencia de consumo de carnes y pescado 1 a 2 veces por semana.



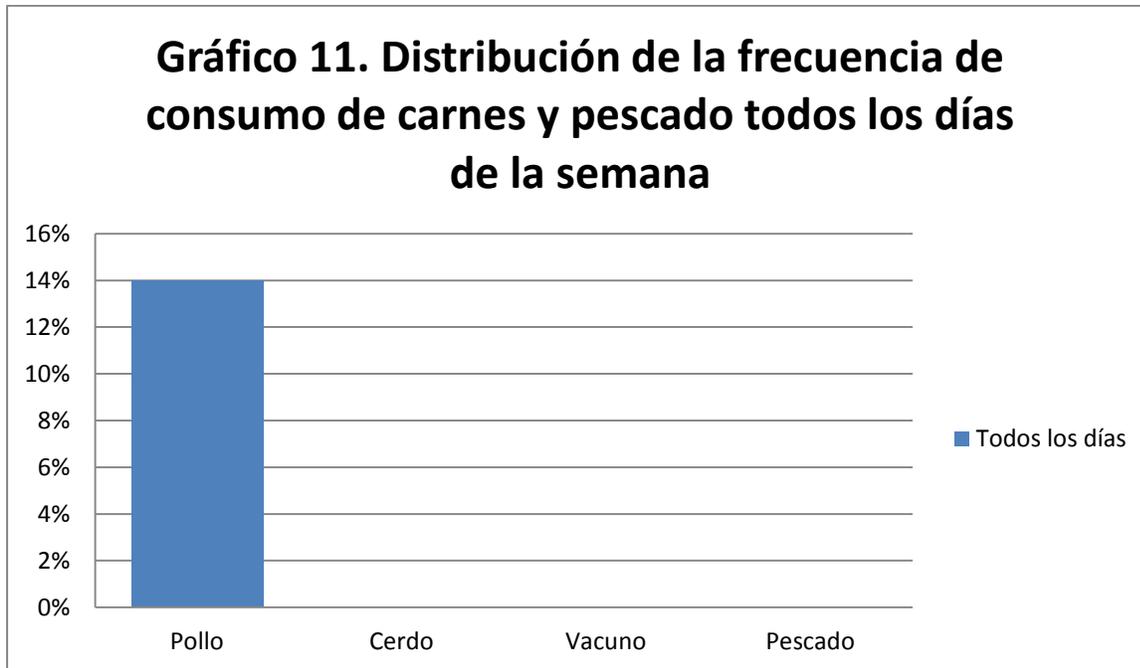
Interpretación: El gráfico N°9 presenta la distribución de los casos que consumen carnes y pescados 1 a 2 veces por semana (N=37), lo que se traduce a que el 60% consume pollo; 57% consume cerdo; 65% consume vacuno y el 90% consume pescado de 1 a 2 veces por semana.

2.1.3 Distribución de la frecuencia de consumo de carnes y pescado 3 a 4 veces por semana.



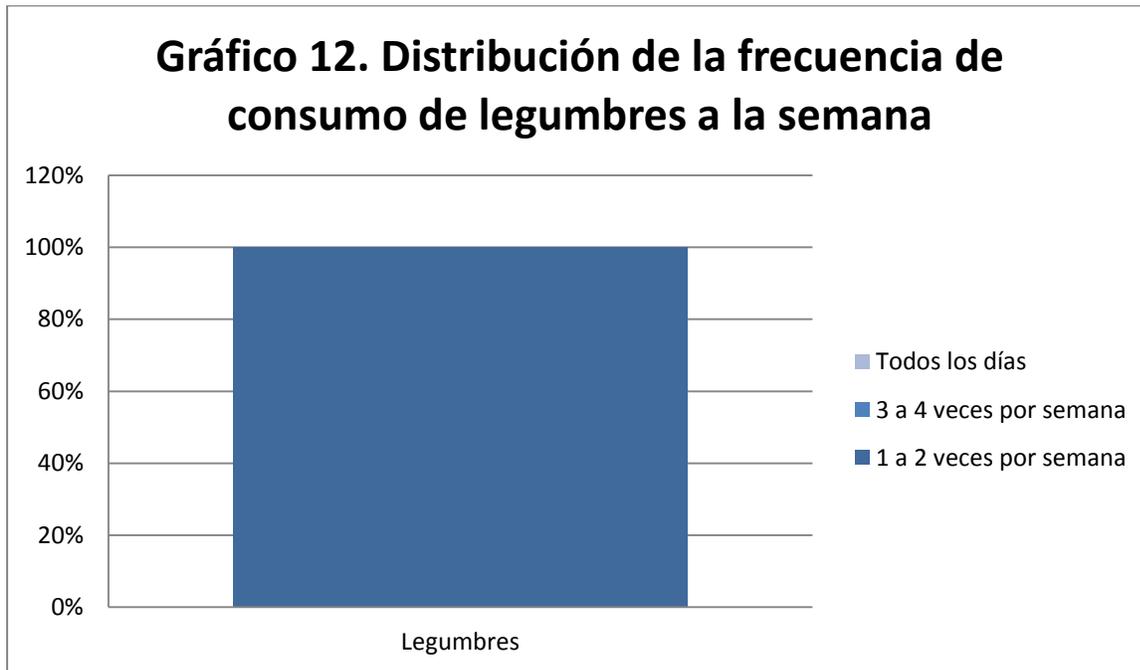
Interpretación: El gráfico N°10 presenta la distribución de los casos que consumen carnes y pescados 3 a 4 veces por semana (N=37), lo que se traduce a que el 27% consume pollo; 3% consume cerdo y el 30% consume vacuno.

2.1.3 Distribución de la frecuencia de consumo de carnes y pescado todos los días de la semana.



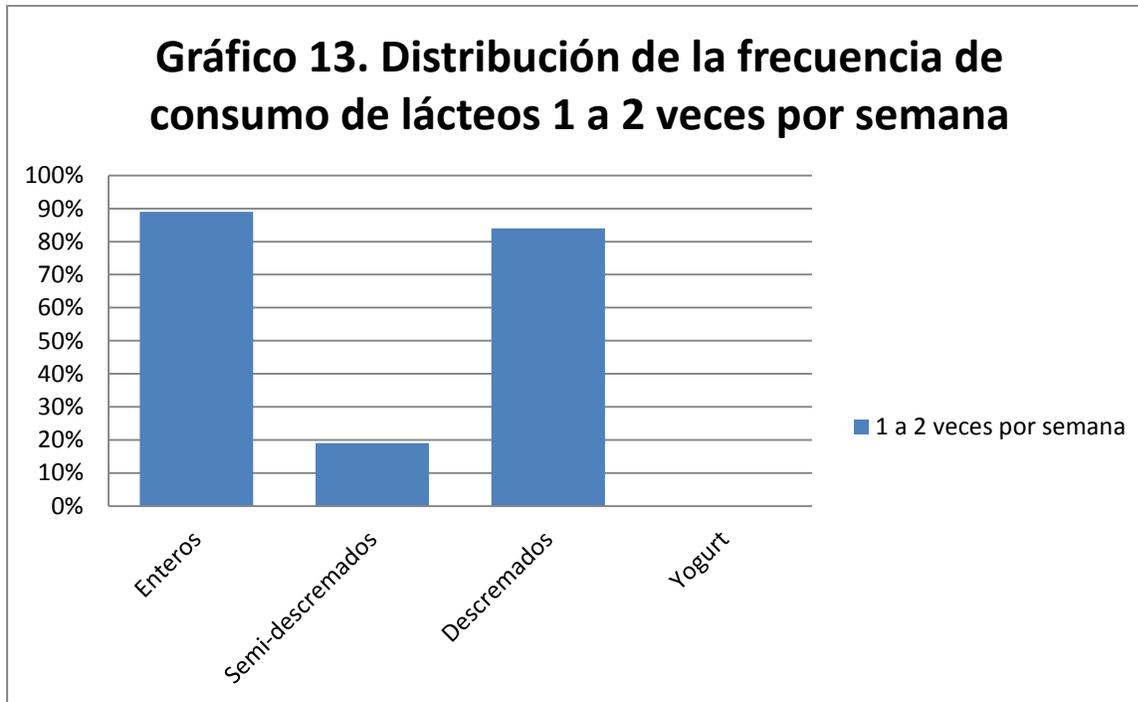
Interpretación: El gráfico N°11 presenta la distribución de los casos que consumen carnes y pescados todos los días (N=37), obteniendo como resultado que el 14% consume pollo todos los días.

2.1.4 Distribución de la frecuencia de consumo de legumbres a la semana.



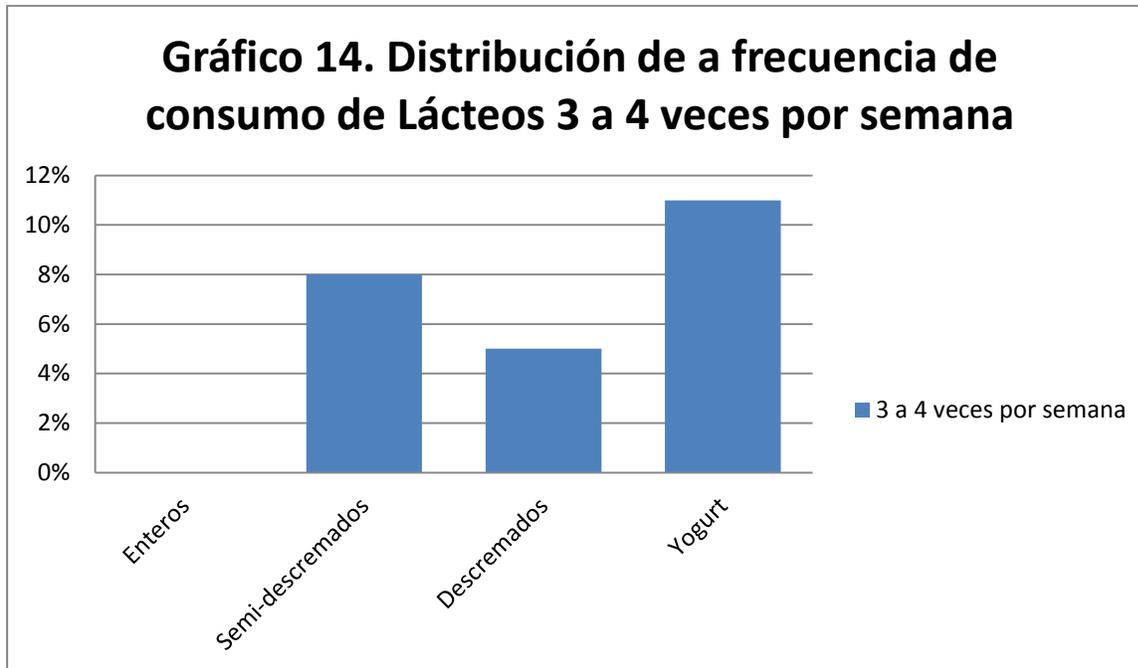
Interpretación: El gráfico N°12 presenta la distribución de los casos que consumen legumbres a la semana (N=37), obteniendo como resultado que el 100% de los casos consumen legumbres de 1 a 2 veces por semana.

2.1.5 Distribución de la frecuencia de consumo de Lácteos 1 a 2 veces por semana.



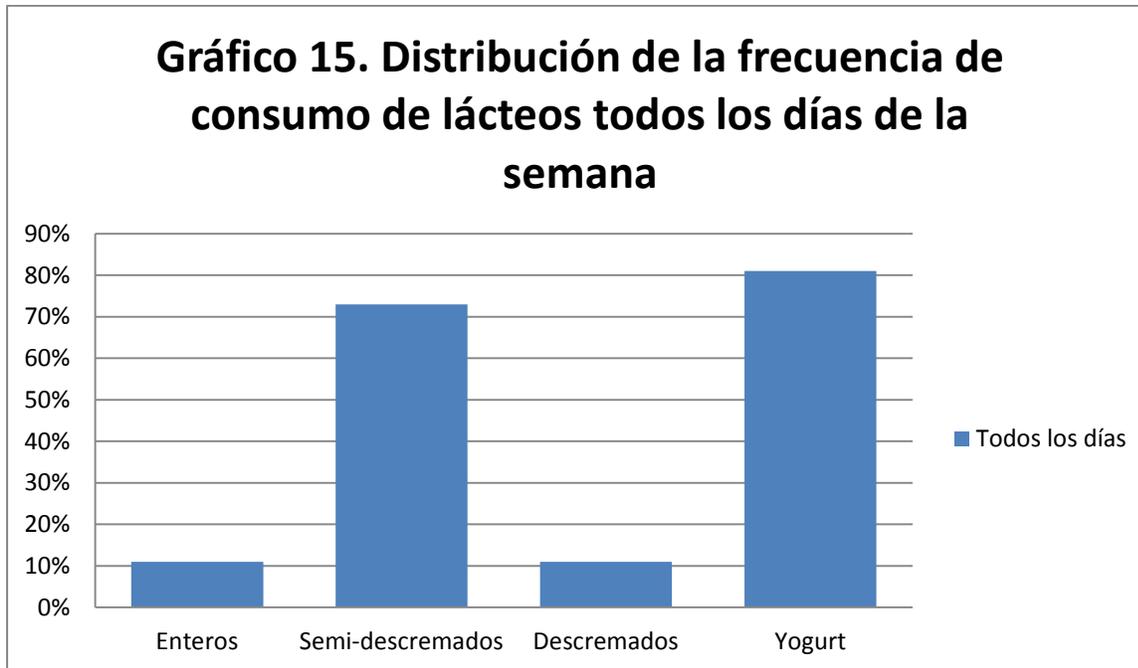
Interpretación: El gráfico N°13 presenta la distribución de los casos que consumen lácteos 1 a 2 veces por semana (N=37), obteniendo los siguientes resultados el 89% consume lácteos enteros; 19% consume lácteos semi-descremados y 84% consumen lácteos descremados de 1 a 2 veces por semana.

2.1.5 Distribución de la frecuencia de consumo de Lácteos 3 a 4 veces por semana.



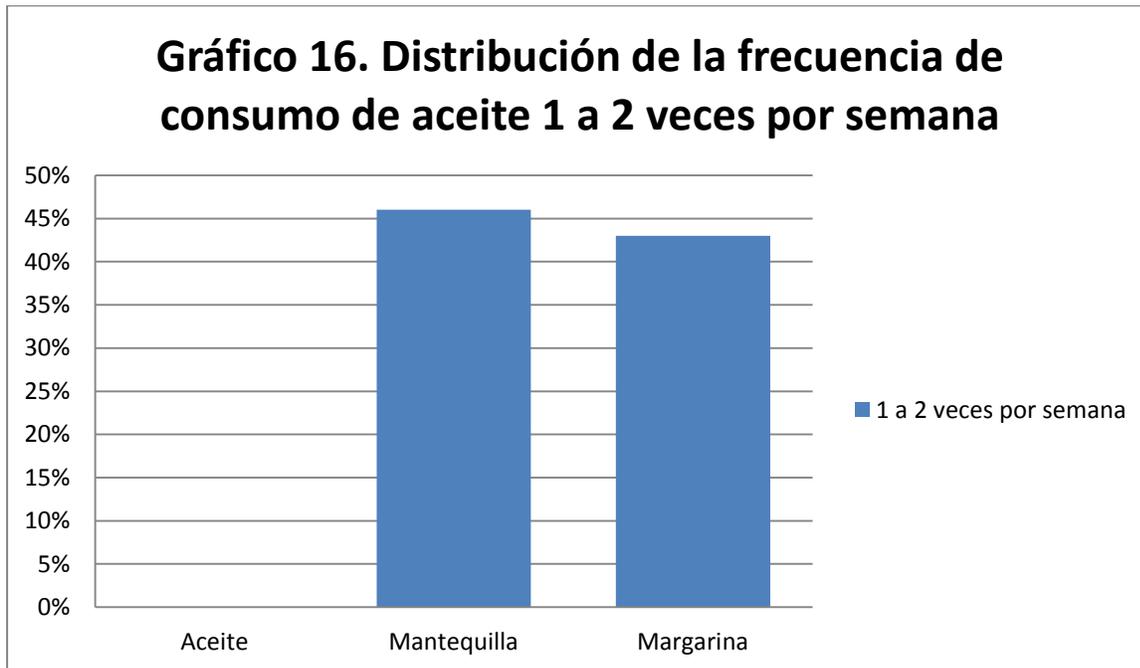
Interpretación: El gráfico N°14 presenta la distribución de los casos que consumen lácteos 3 a 4 veces por semana (N=37), obteniendo como resultado que el 8% consume lácteos semi-descremados; 5% consumen lácteos descremados y el 11% consume yogurt de 3 a 4 veces por semana.

2.1.5 Distribución de la frecuencia de consumo de Lácteos todos los días de la semana.



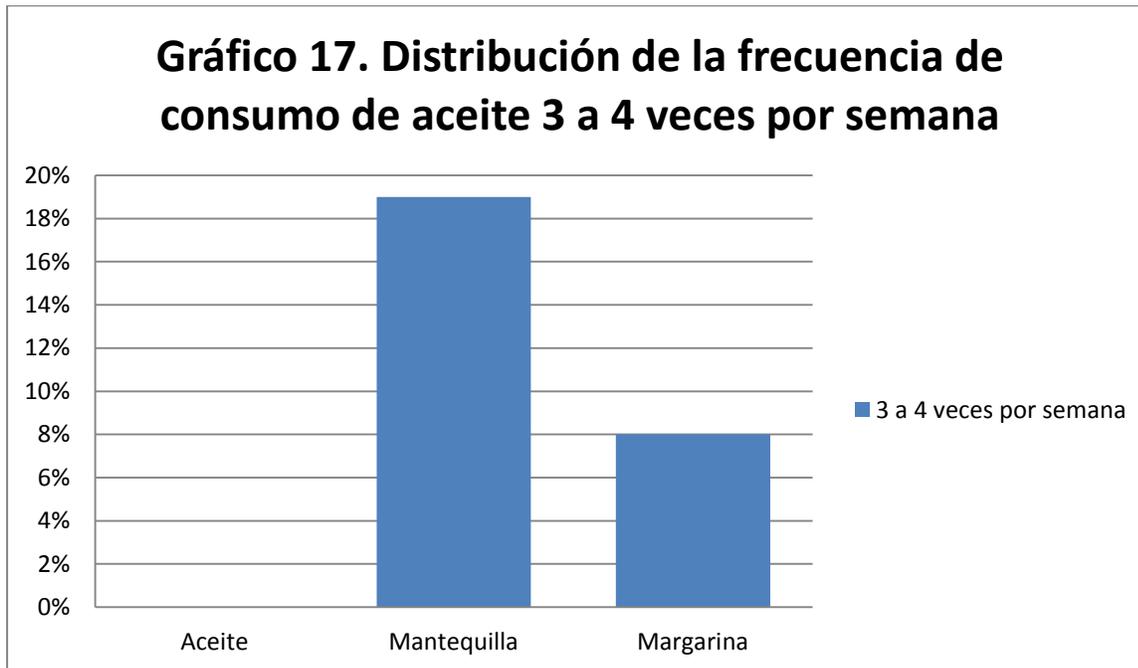
Interpretación: El gráfico N°15 presenta la distribución de los casos que consumen lácteos todos los días de la semana (N=37),obteniendo resultados tales como el 11% consume lácteos enteros; 73% consume lácteos semi-descremados; 11% consume lácteos descremados y el 81% consume yogurt.

2.1.6 Distribución de la frecuencia de consumo de aceite 1 a 2 veces por semana.



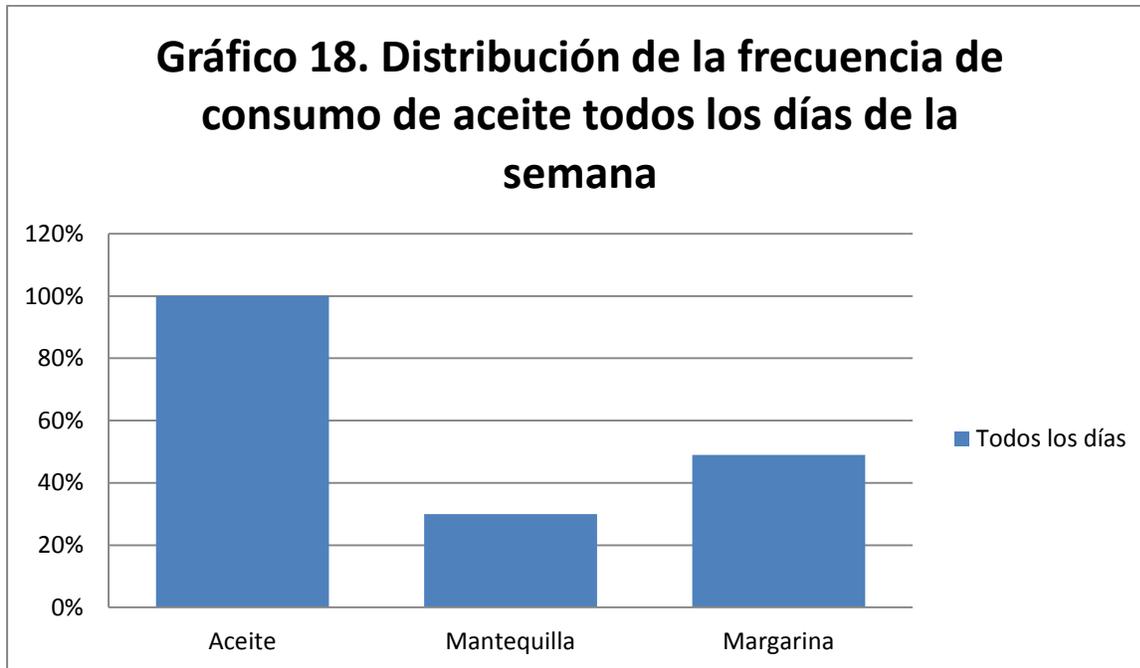
Interpretación: El gráfico N°16 presenta la distribución de los casos que consumen aceite 1 a 2 veces por semana (N=37), arrojando resultados tales como el 46% consume mantequilla y el 43% consume margarina de 1 a 2 veces por semana.

2.1.6 Distribución de la frecuencia de consumo de aceite 3 a 4 veces por semana.



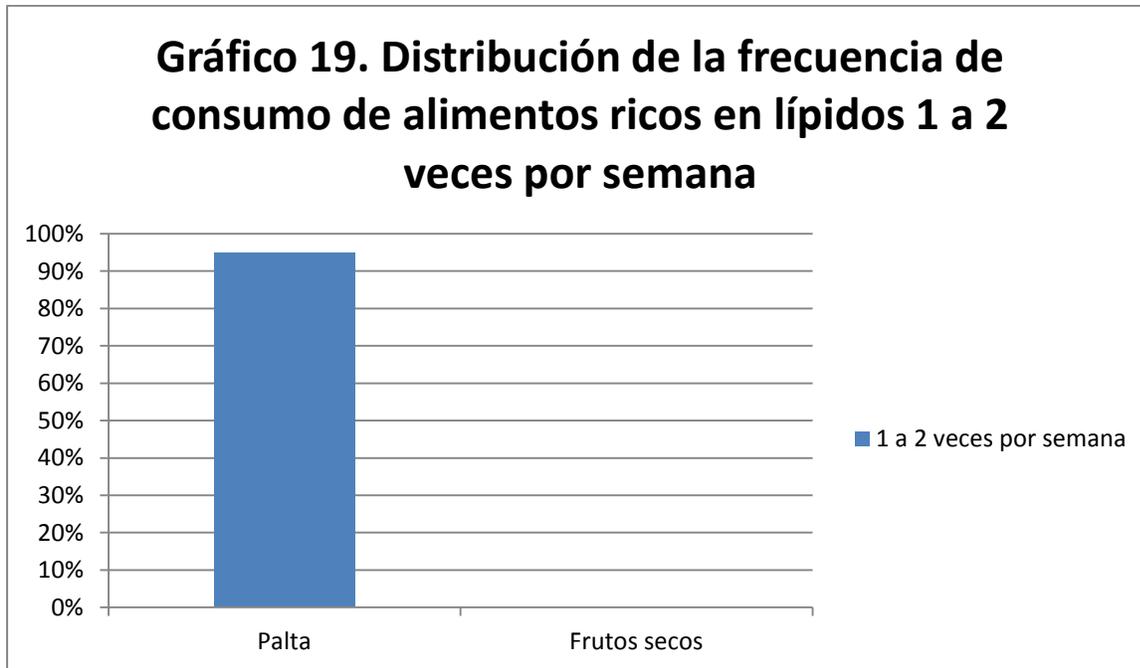
Interpretación: El gráfico N°17 presenta la distribución de los casos que consumen aceite 3 a 4 veces por semana (N=37), obteniendo como resultado que el 19% consume mantequilla y el 8 % consume margarina de 3 a 4 veces por semana.

2.1.6 Distribución de la frecuencia de consumo de aceite todos los días de la semana.



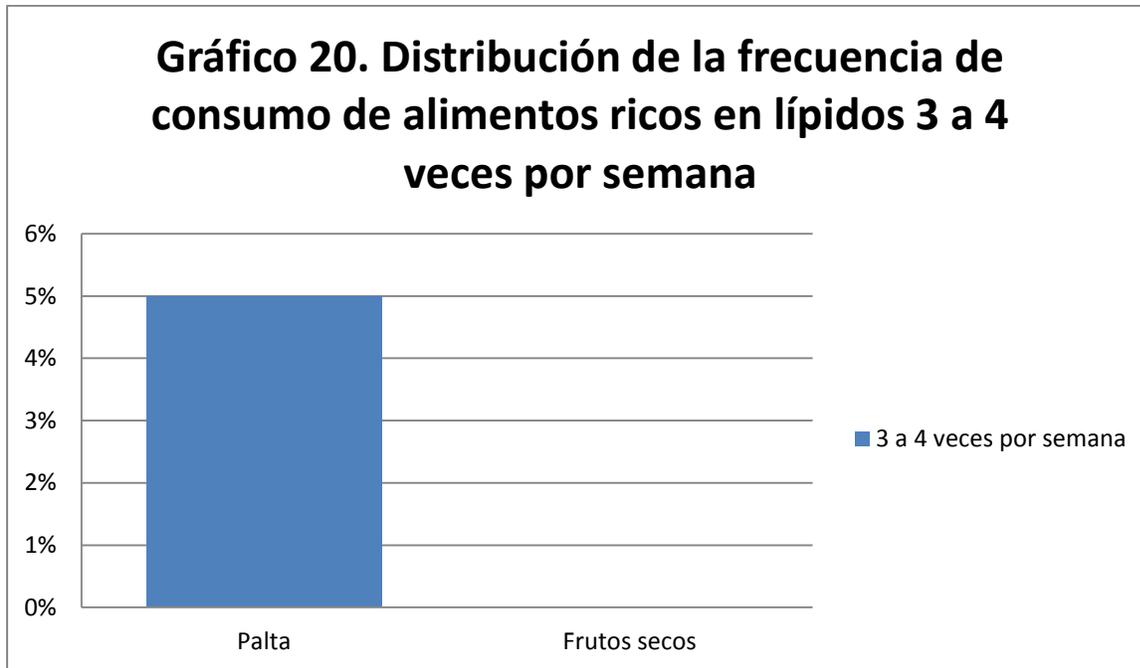
Interpretación: El gráfico N°18 presenta la distribución de los casos que consumen aceite todos los días de la semana (N=37), dando los siguientes resultados el 100% consume aceite; el 30% consume mantequilla y el 49% consume margarina todos los días a la semana.

2.1.7 Distribución de la frecuencia de consumo de alimentos ricos en lípidos 1 a 2 veces por semana.



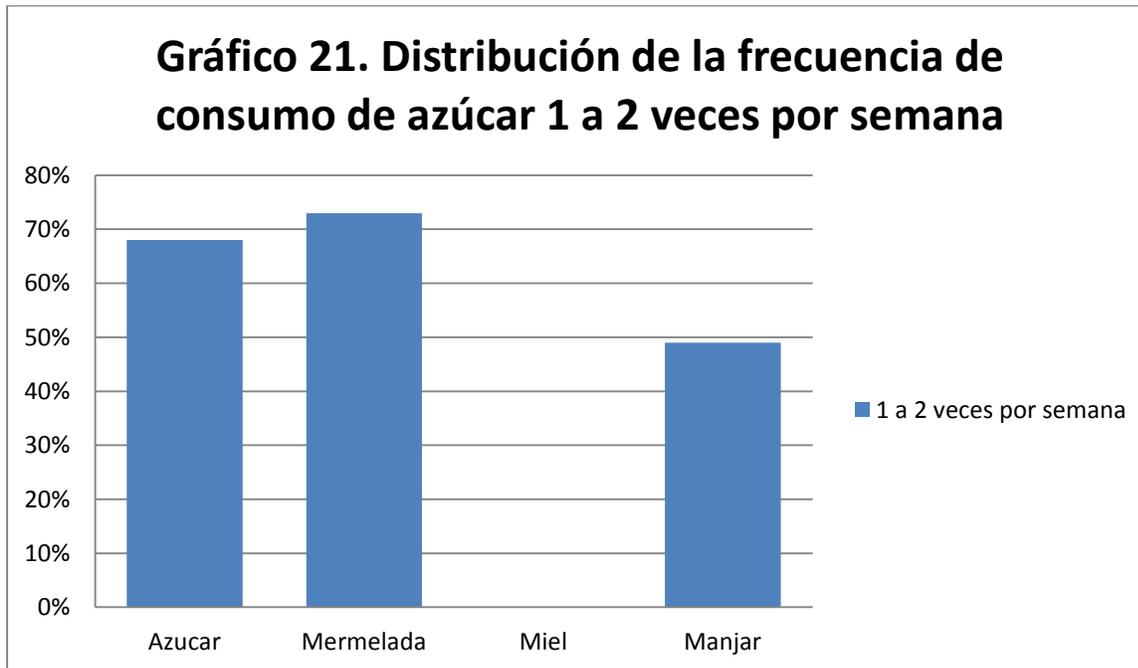
Interpretación: El gráfico N°19 presenta la distribución de los casos que consumen alimentos ricos en lípidos 1 a 2 veces por semana (N=37), los resultados arrojados son los siguientes el 95% consume palta 1 a 2 veces por semana.

2.1.7 Distribución de la frecuencia de consumo de alimentos ricos en lípidos 3 a 4 veces por semana.



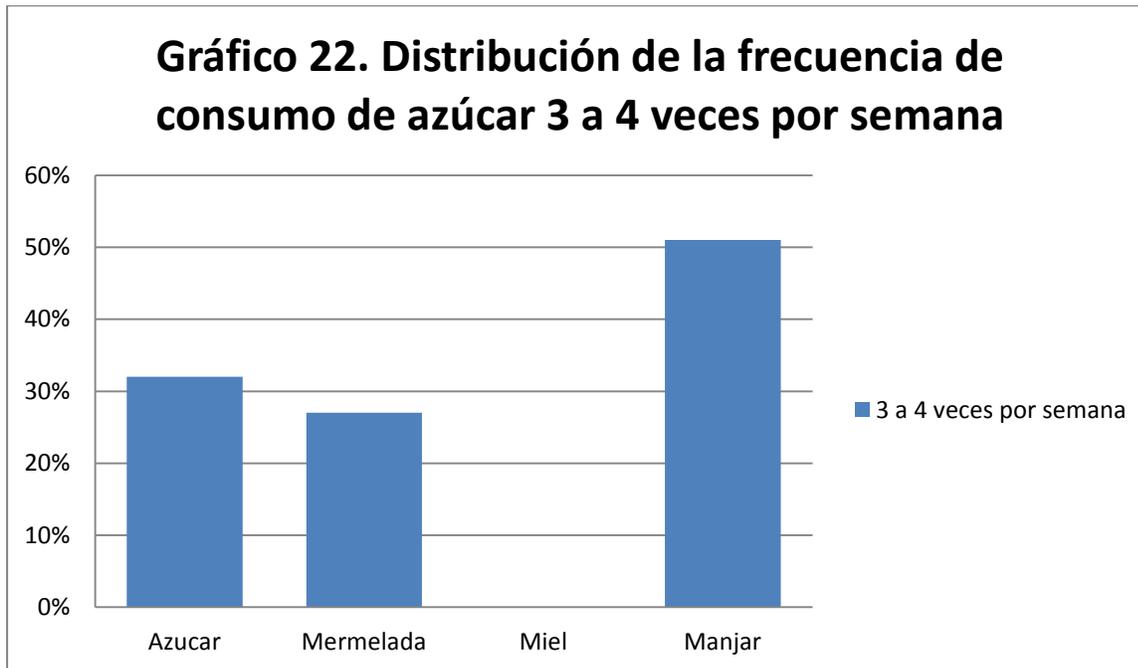
Interpretación: El gráfico N°20 presenta la distribución de los casos que consumen alimentos ricos en lípidos 3 a 4 veces por semana (N=37), los resultados arrojados son los siguientes el 5% consume palta 3 a 4 veces por semana.

2.1.8 Distribución de la frecuencia de consumo de azúcar 1 a 2 veces por semana.



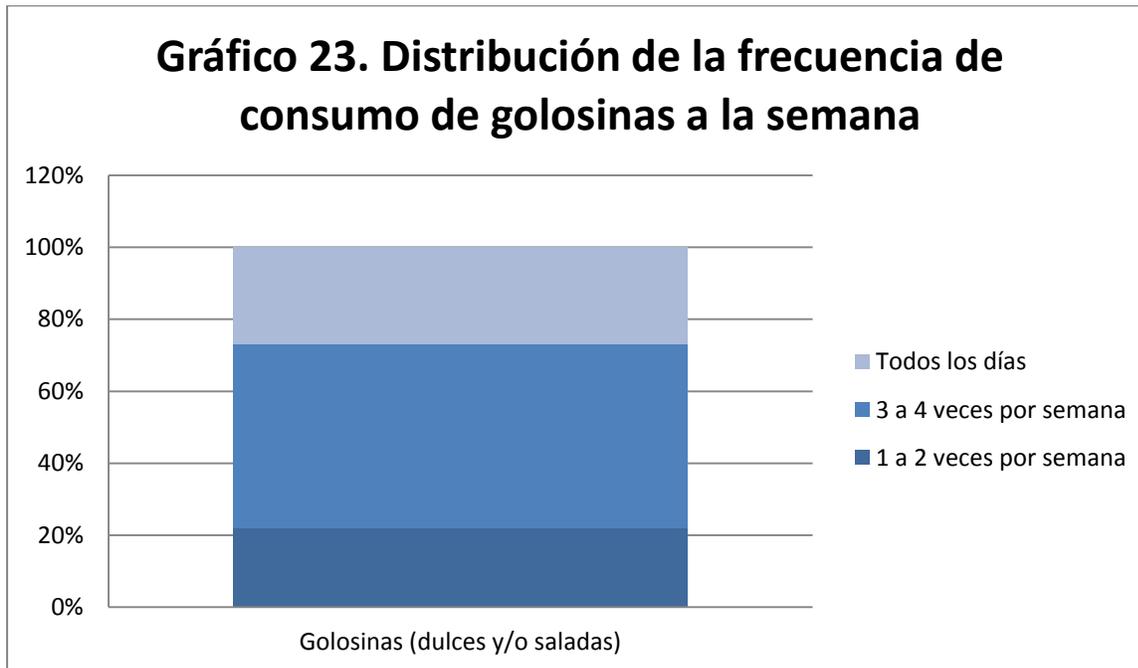
Interpretación: El gráfico N°21 presenta la distribución de los casos que consumen azúcar 1 a 2 veces por semana (N=37), obteniendo los siguientes resultados, el 68% consume azúcar; 73% consume mermelada y el 49% consume manjar de 1 a 2 veces por semana.

2.1.8 Distribución de la frecuencia de consumo de azúcar 3 a 4 veces por semana.



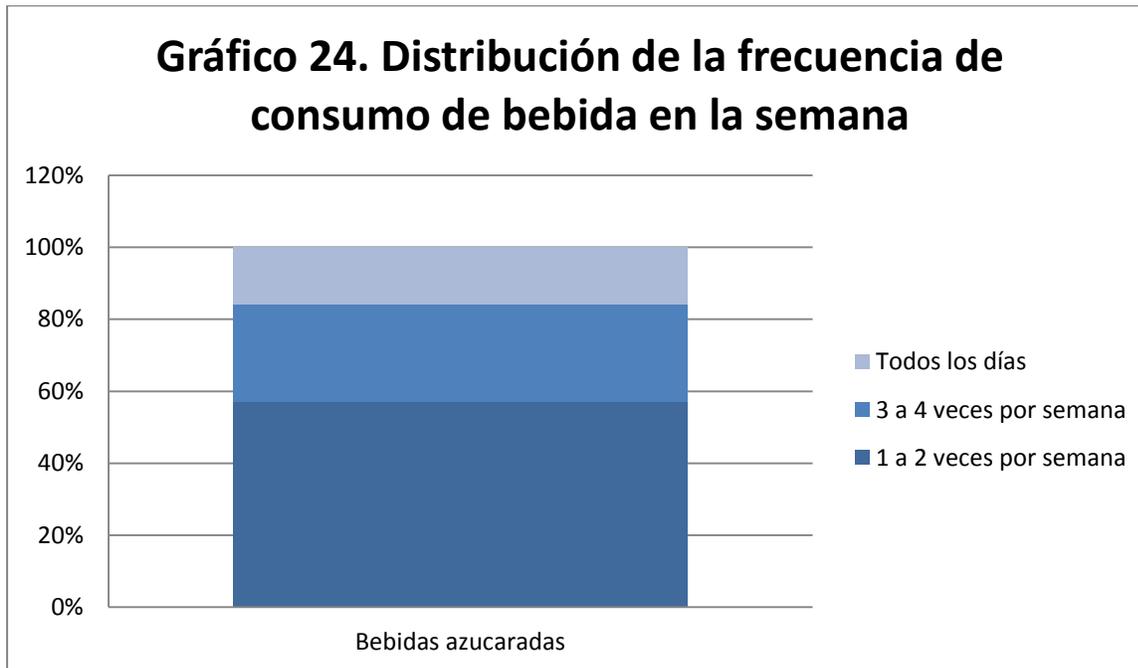
Interpretación: El gráfico N°22 presenta la distribución de los casos que consumen azúcar 3 a 4 veces por semana (N=37), donde el 32% consume azúcar; 27% mermelada y el 51% consume manjar de 3 a 4 veces por semana.

2.1.9 Distribución de la frecuencia de consumo de golosinas a la semana.



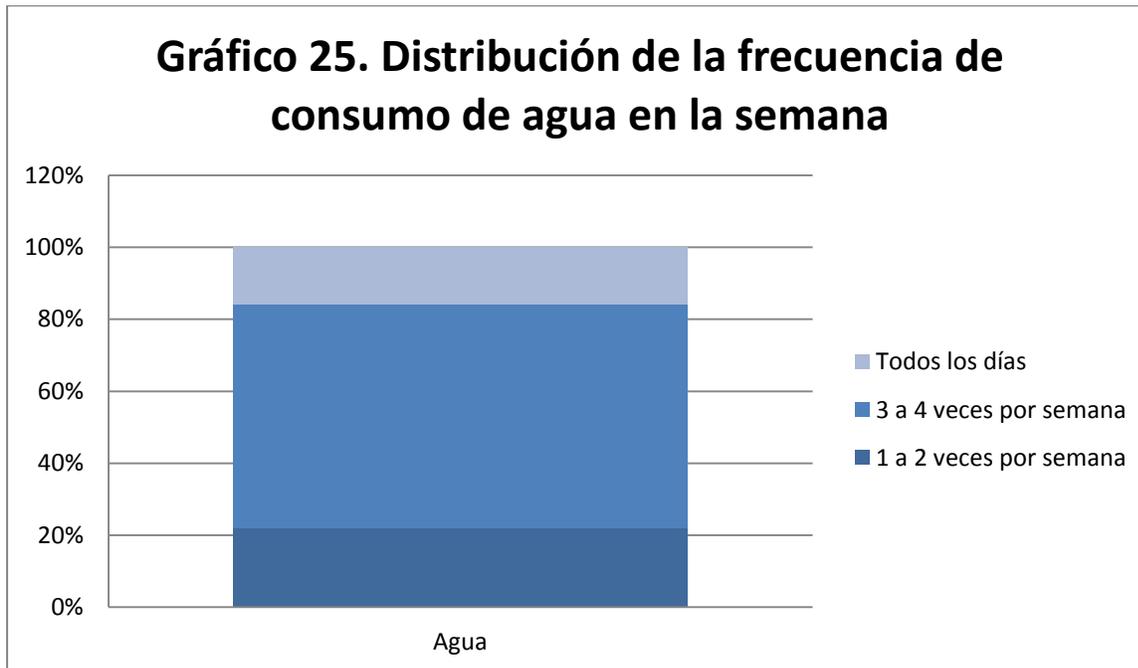
Interpretación: El gráfico N°23 presenta la distribución de los casos que consumen golosinas a la semana (N=37), obteniendo que el 22% consume golosinas de 1 a 2 veces por semana, 51% consume golosinas 3 a 4 veces por semana y un 27% consume golosinas todos los días.

2.1.10 Distribución de la frecuencia de consumo de bebida a la semana.



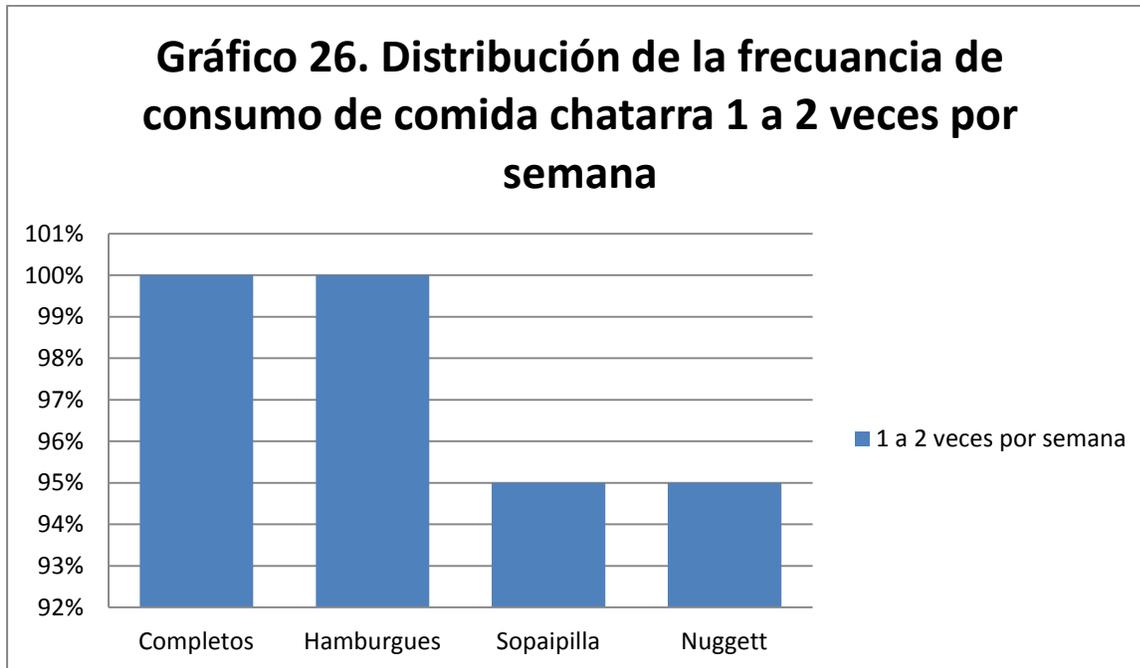
Interpretación: El gráfico N°24 presenta la distribución de los casos que consumen bebida a la semana (N=37), donde se obtienen los siguientes resultados, el 57% consume bebida de 1 a 2 veces por semana, 27% consume bebida de 3 a 4 veces por semana y el 16% consume bebida todos los días.

2.1.10 Distribución de la frecuencia de consumo de agua a la semana.



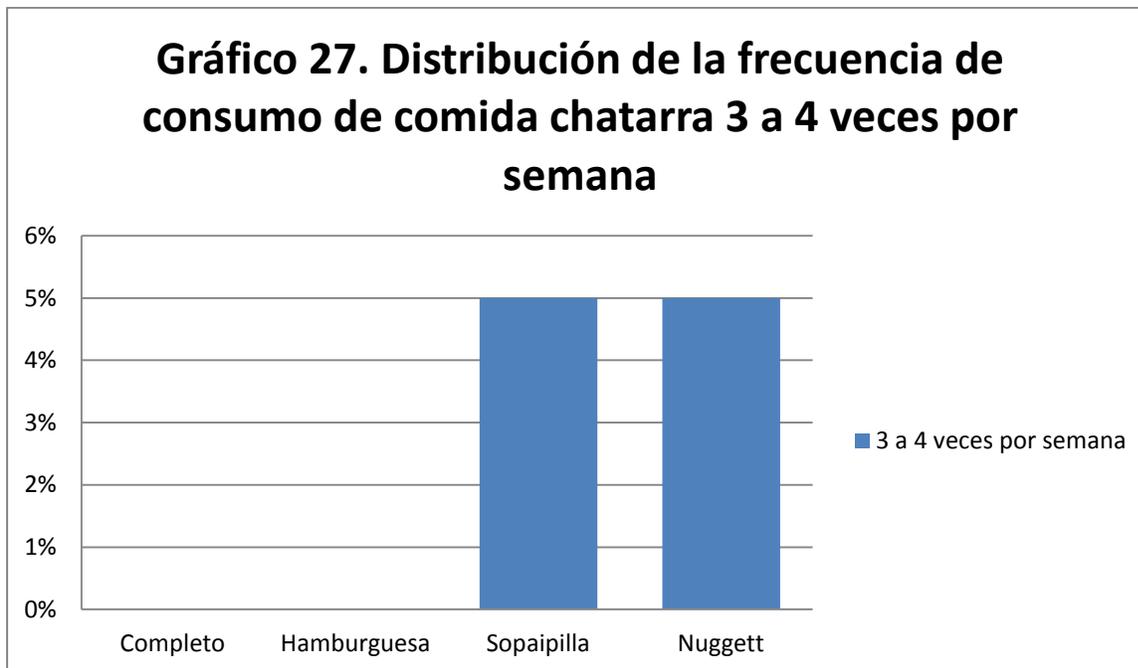
Interpretación: El gráfico N°25 presenta la distribución de los casos que consumen agua a la semana (N=37), traduciéndose así, el 22% consume agua de 1 a 2 veces por semana, el 62% consume agua de 3 a 4 veces por semana y el 16% consume agua todos los días.

2.1.11 Distribución de la frecuencia de consumo de comida chatarra 1 a 2 veces por semana.



Interpretación: El gráfico N°26 presenta la distribución de los casos que consumen comida chatarra 1 a 2 veces por semana (N=37), obteniendo como resultado lo siguiente, el 100% consume completos; 100% consume hamburguesa; 95% consume sopaipillas y el 95% consume nuggett 1 a 2 veces por semana.

2.1.11 Distribución de la frecuencia de consumo de comida chatarra 3 a 4 veces por semana.

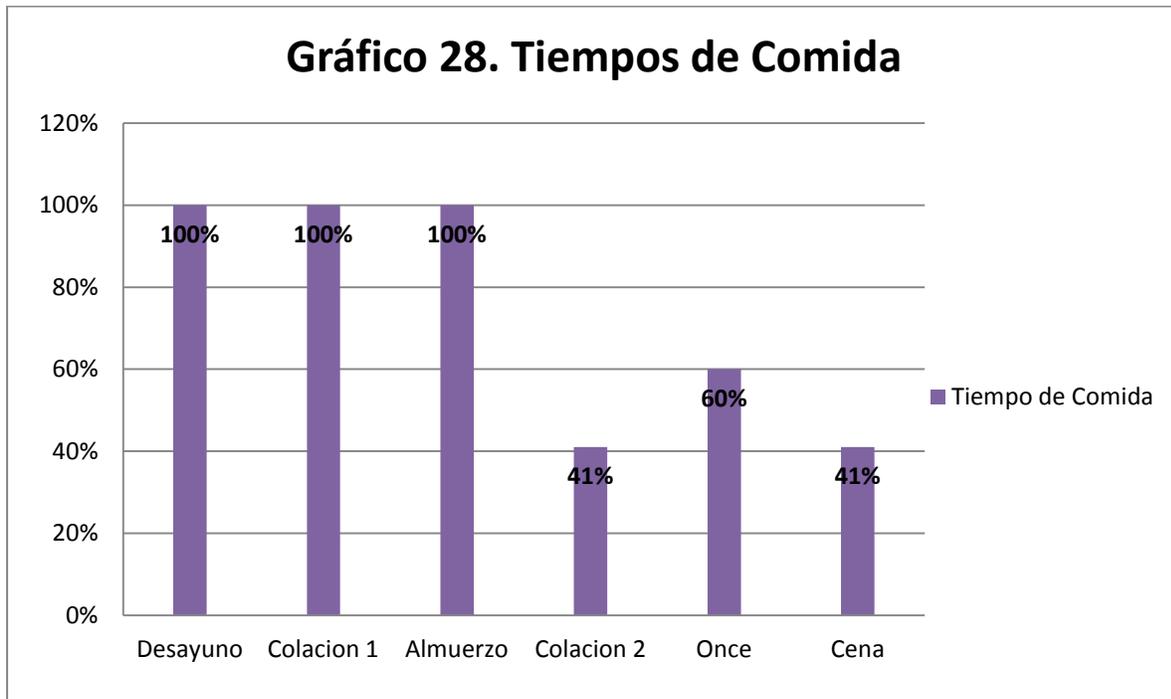


Interpretación: El gráfico N°27 presenta la distribución de los casos que consumen comida chatarra 3 a 4 veces por semana (N=37), donde los resultados arrojados fueron los siguientes, el 5% consume sopaipillas y el 5% consume nuggett de 3 a 4 veces por semana.

3. Distribución de la encuesta recordatorio de 24 horas en los alumnos.

Encuesta realizada para analizar tiempos de comida y porciones de alimentos.

3.1 Distribución de tiempos de comida.

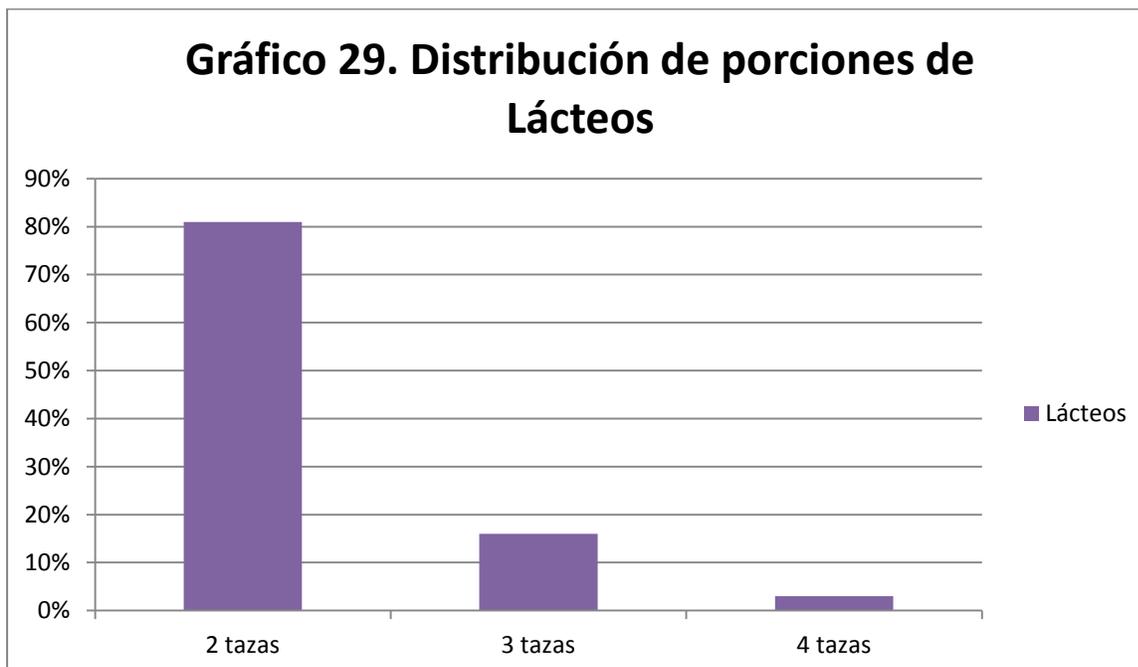


Interpretación: El gráfico N°28 presenta la distribución de los casos estudiados según sus tiempos de comida al día (N=37), donde los resultados arrojados fueron que un 100% toma desayuno, colación en la mañana y su respectivo almuerzo, pero un 41% solo consume una segunda colación en la tarde, un 60% toma once y un 41% tiene su cena.

3.2 Distribución de porciones de alimentos.

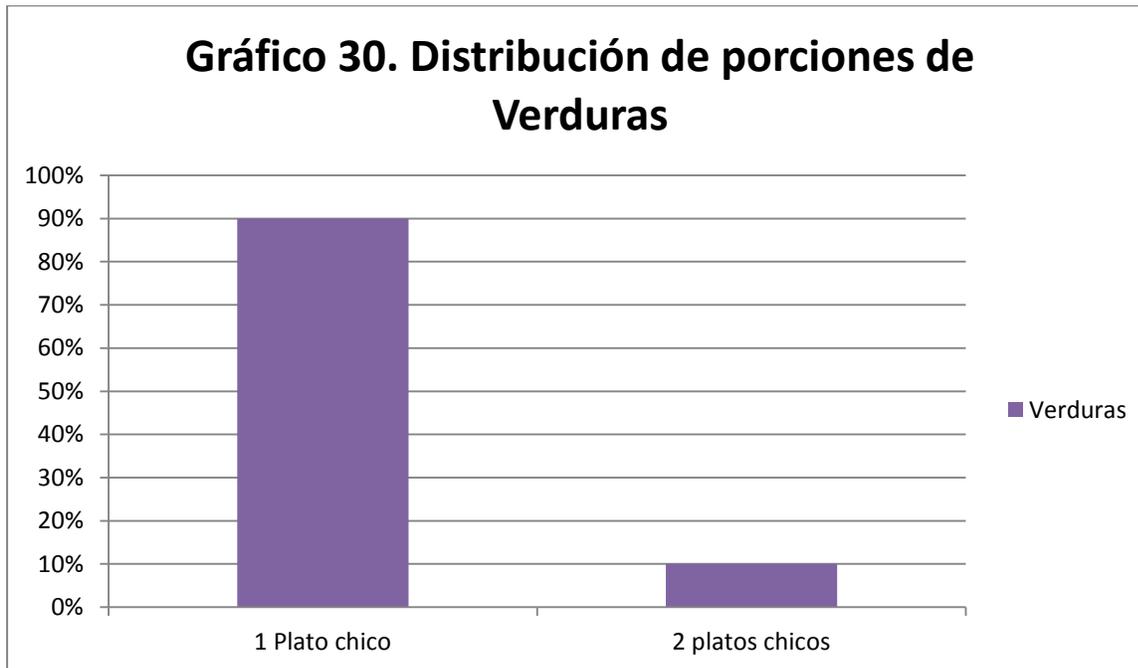
Según Guía de Alimentación del niño(a) menor de 2 años y resultados de la encuesta de 24 horas.

3.2.1 Distribución de las porciones de Lácteos.



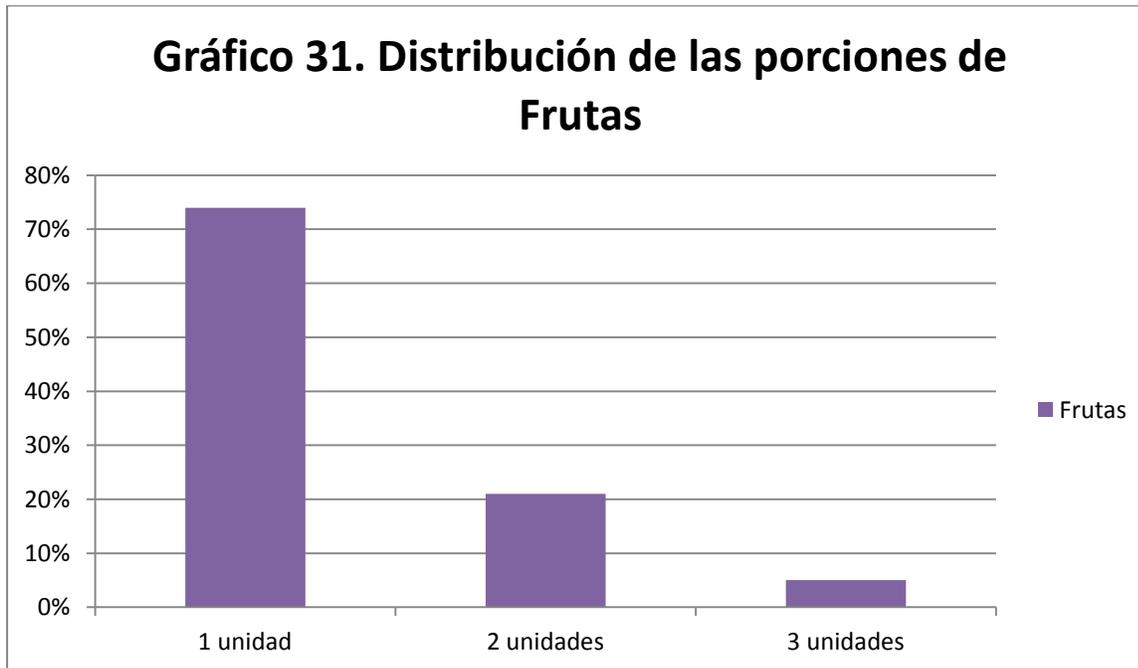
Interpretación: El gráfico N°29 presenta la distribución de los casos estudiados en cuanto a las porciones de lácteos que consumen al día, arrojando los siguientes datos un 81% consume 2 tazas diarias, un 16% consume 3 tazas diarias y solo un 3% consume 4 tazas diarias.

3.2.2 Distribución de las porciones de verduras.



Interpretación: El gráfico N°30 presenta la distribución de los casos estudiados en cuanto a las porciones de verduras que consumen al día, arrojando los siguientes datos un 90% consume 1 plato chico y solo un 10% consume 2 platos chicos.

3.2.3 Distribución de porciones de frutas.



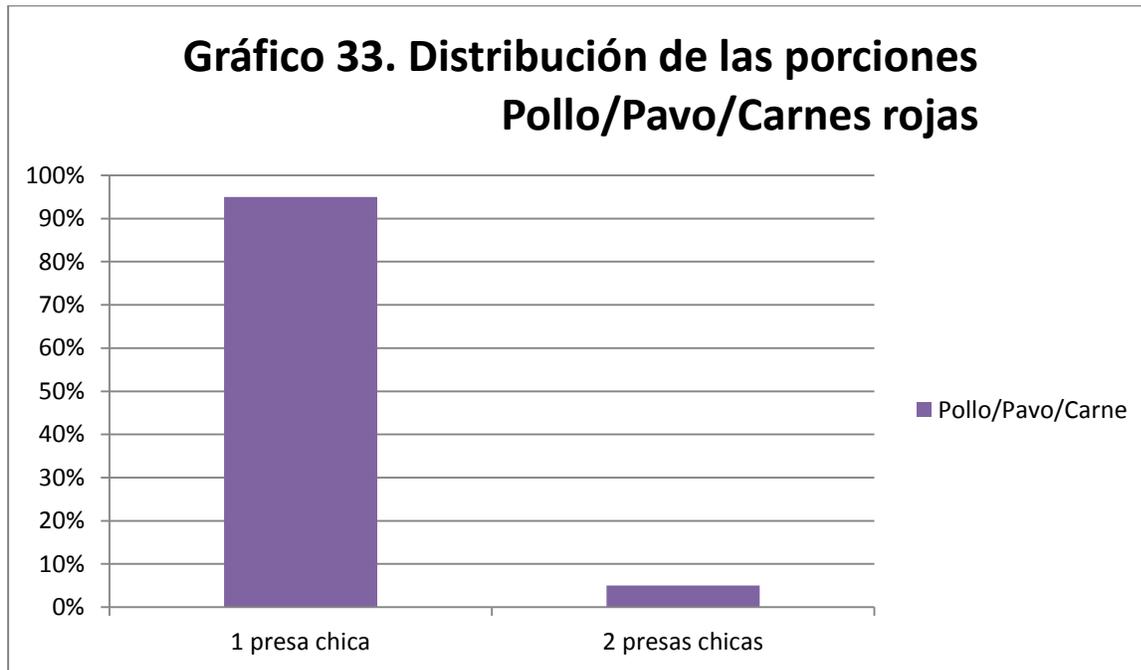
Interpretación: El gráfico N°31 presenta la distribución de los casos estudiados en cuanto a las porciones de frutas que consumen al día, arrojando los siguientes datos un 74% consume 1 unidad, un 21% consume 2 unidades y solo un 5% consume 3 unidades.

3.2.4 Distribución de porciones de pescados.



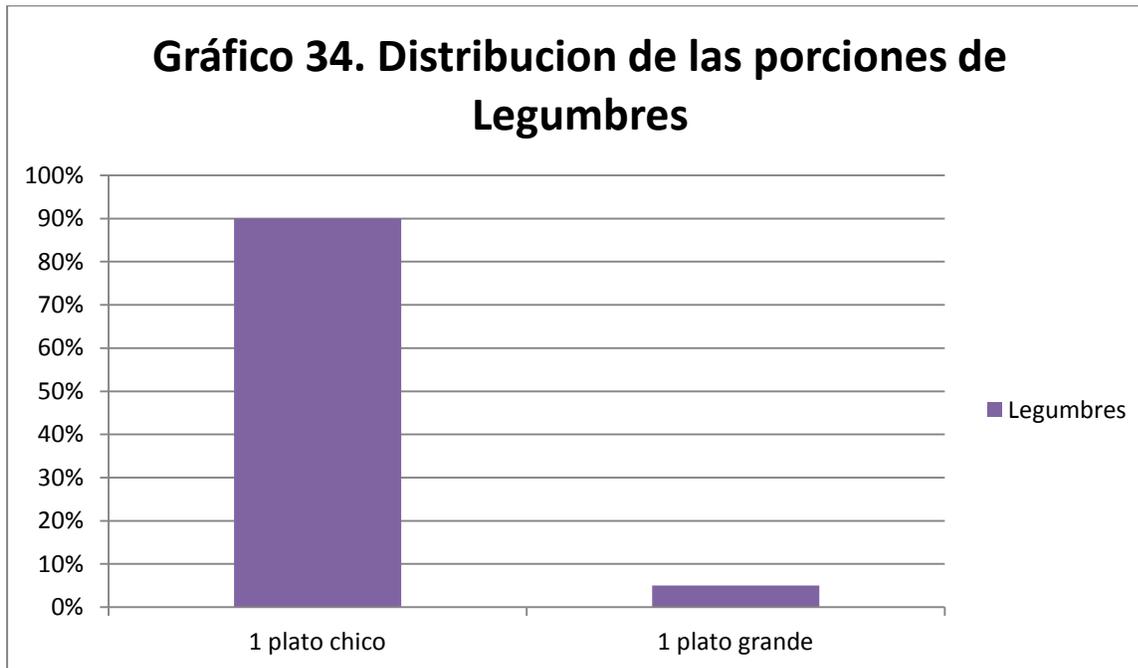
Interpretación: El gráfico N°32 presenta la distribución de los casos estudiados en cuanto a las porciones de pescado que consumen al día, arrojando los siguientes resultados, un 90% consume 1 presa chica de pescado el 10% no consume este alimento.

3.2.5 Distribución de las porciones de pollo, pavo o carnes rojas.



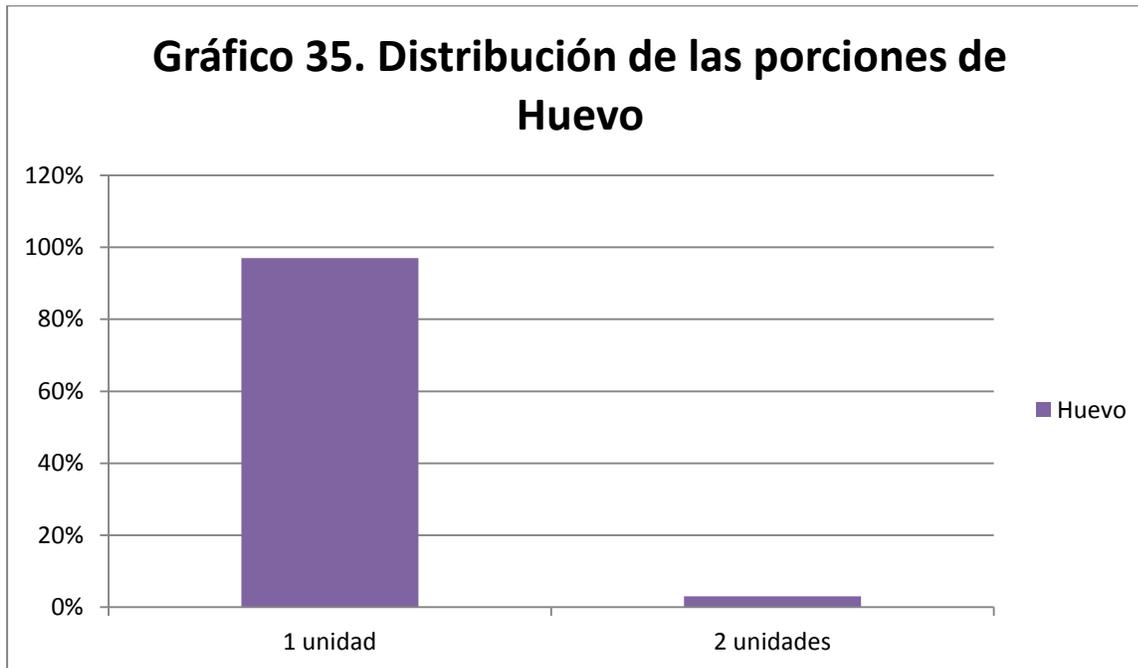
Interpretación: El gráfico N°33 presenta la distribución de los casos estudiados en cuanto a las porciones de pollo/pavo y carne que consumen al día, arrojando los siguientes datos, un 95% consume 1 presa chica y solo un 5% consume 2 presas chicas.

3.2.6 Distribución de las porciones de legumbres.



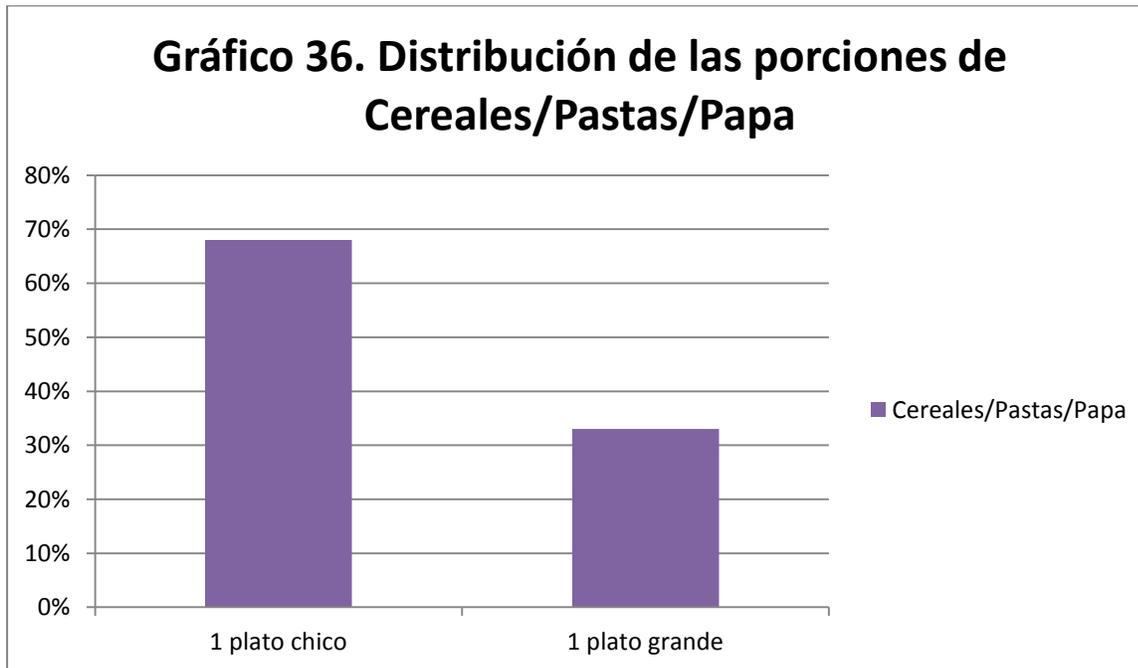
Interpretación: El gráfico N°34 presenta la distribución de los casos estudiados en cuanto a las porciones de legumbres que consumen al día, arroja los siguientes resultados, un 90% consume un plato chico y 5% consume 1 plato grande al día.

3.2.7 Distribución de las porciones de huevo.



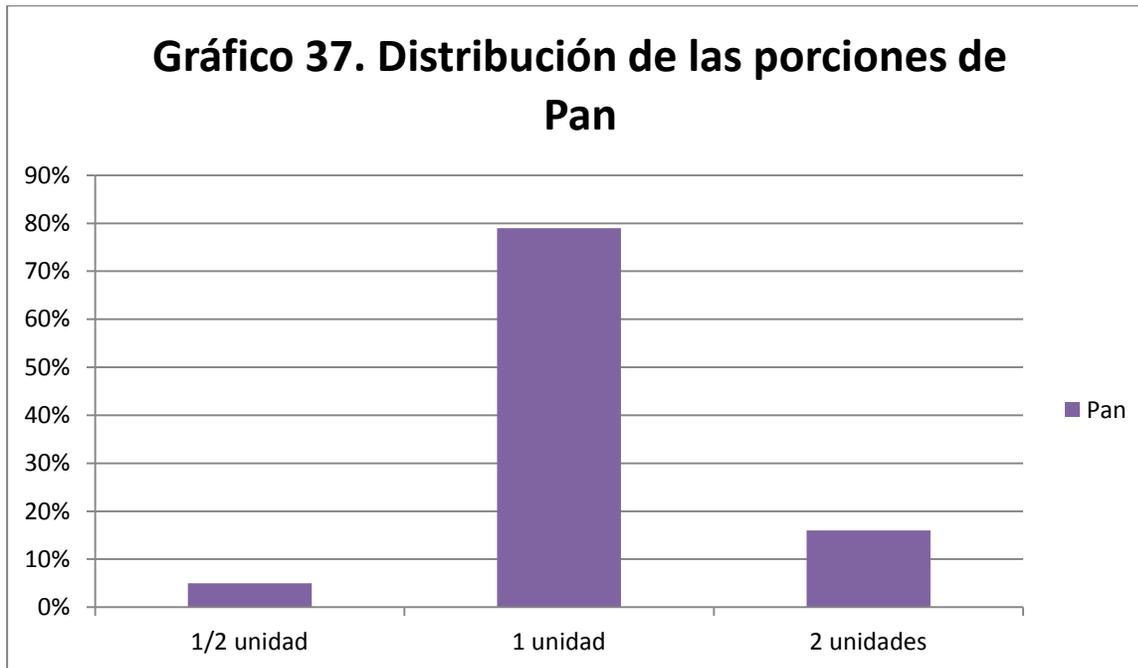
Interpretación: El gráfico N°35 presenta la distribución de los casos estudiados en cuanto a las porciones de huevo que consumen al día, arrojando los siguientes datos un 97%% consume una unidad y un 3% consume 2.

3.2.8. Distribución de las porciones de cereales, pastas, papas, cocidas.



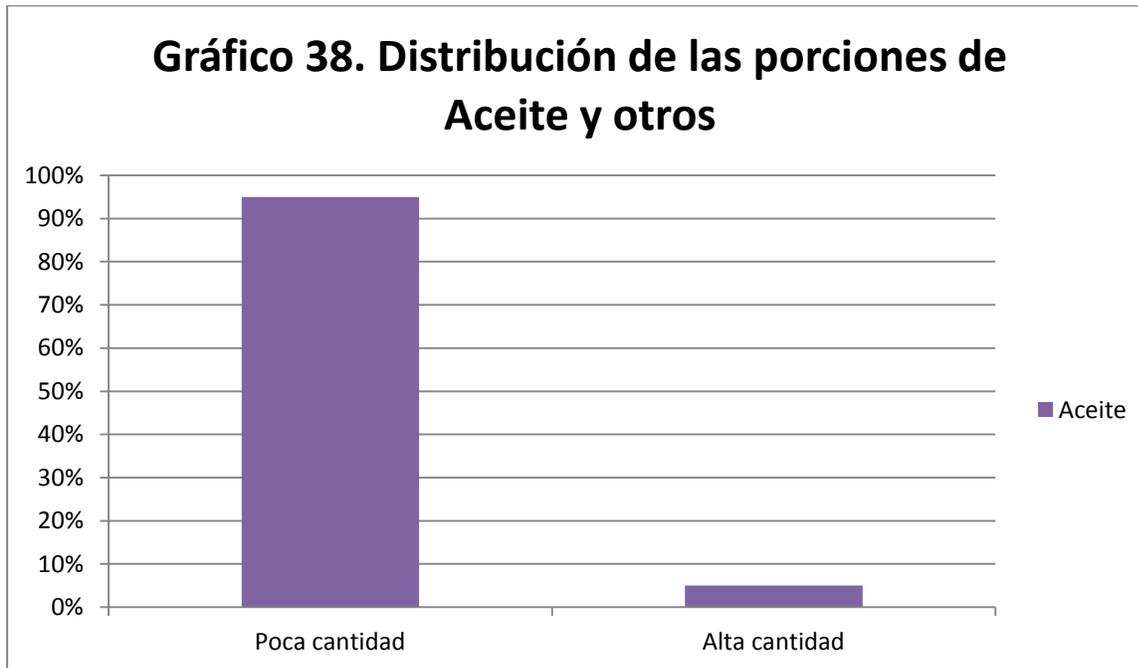
Interpretación: El gráfico N°36 presenta la distribución de los casos estudiados en cuanto a las porciones de cereales/pastas y papa cocida al día, arrojando lo siguiente resultados un 68% consume 1 plato chico y un 32% consume 1 plato grande.

3.2.9 Distribución de las porciones de pan.



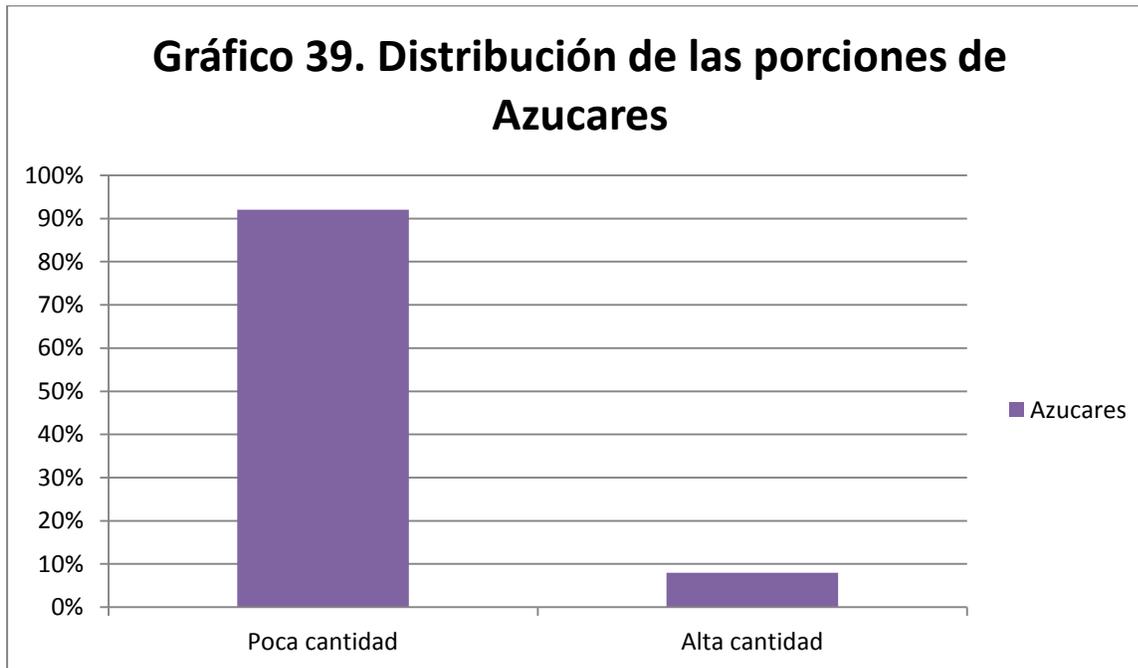
Interpretación: El gráfico N°37 presenta la distribución de los casos estudiados en cuanto a las porciones de pan que consumen al día, arrojando los siguientes datos un 5% consume $\frac{1}{2}$ unidad, un 79% consume 1 unidad y solo un 16% consume 2 unidades al día.

3.2.10 Distribución de las porciones de aceite y otros.



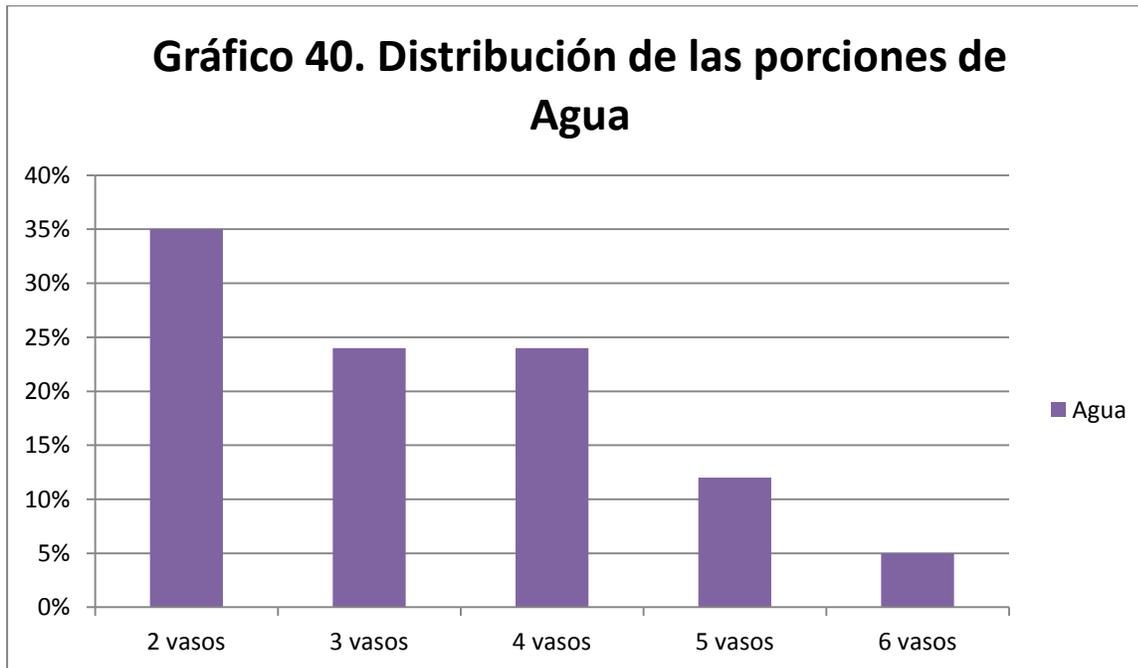
Interpretación: El gráfico N°38 presenta la distribución de los casos estudiados en cuanto a las porciones de aceite y otros al día, arrojando los siguientes resultados un 95% consume poca cantidad y un 5% consume alta cantidad al día.

3.2.11 Distribución de las porciones de azúcares.



Interpretación: El gráfico N°39 presenta la distribución de los casos estudiados en cuanto a las porciones de azúcares que consumen al día, arrojando los siguientes datos un 92% consume poca cantidad y un 8% consume alta cantidad.

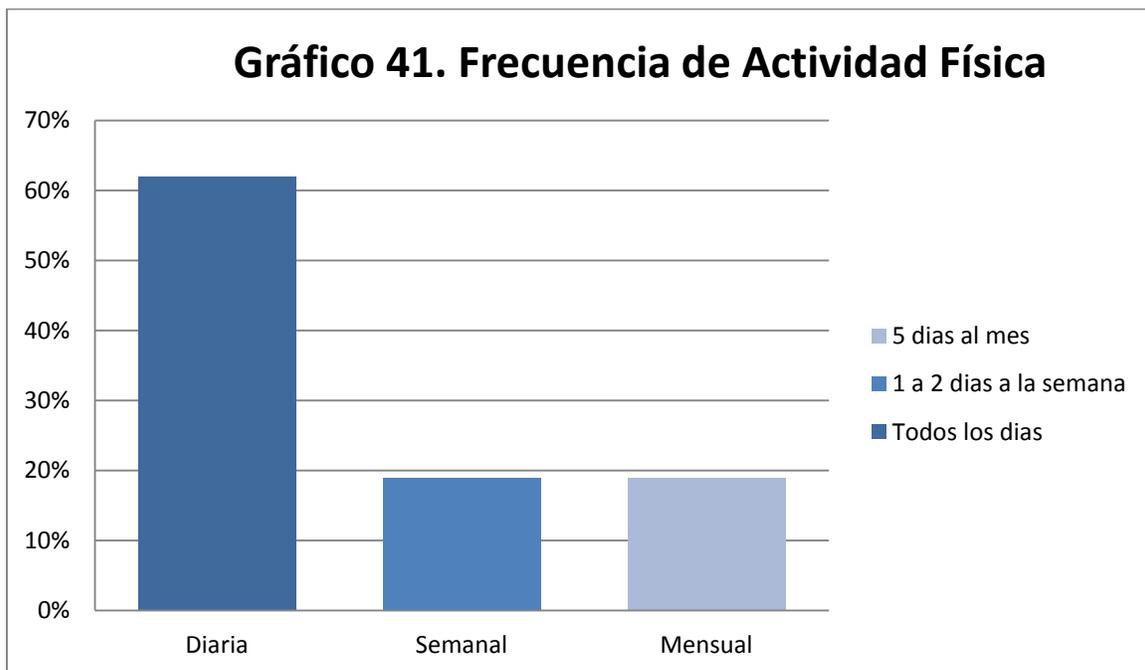
3.2.12 Distribución de las porciones de agua.



Interpretación: El gráfico N°40 presenta la distribución de los casos estudiados en cuanto a las porciones de agua que consumen al día, arrojando los siguientes resultados un 35% consume 2 vasos, un 24% consume 3 vasos, un 24% consume 4 vasos, 12% consume 5 vasos y solo un 5% consume 6 vasos al día.

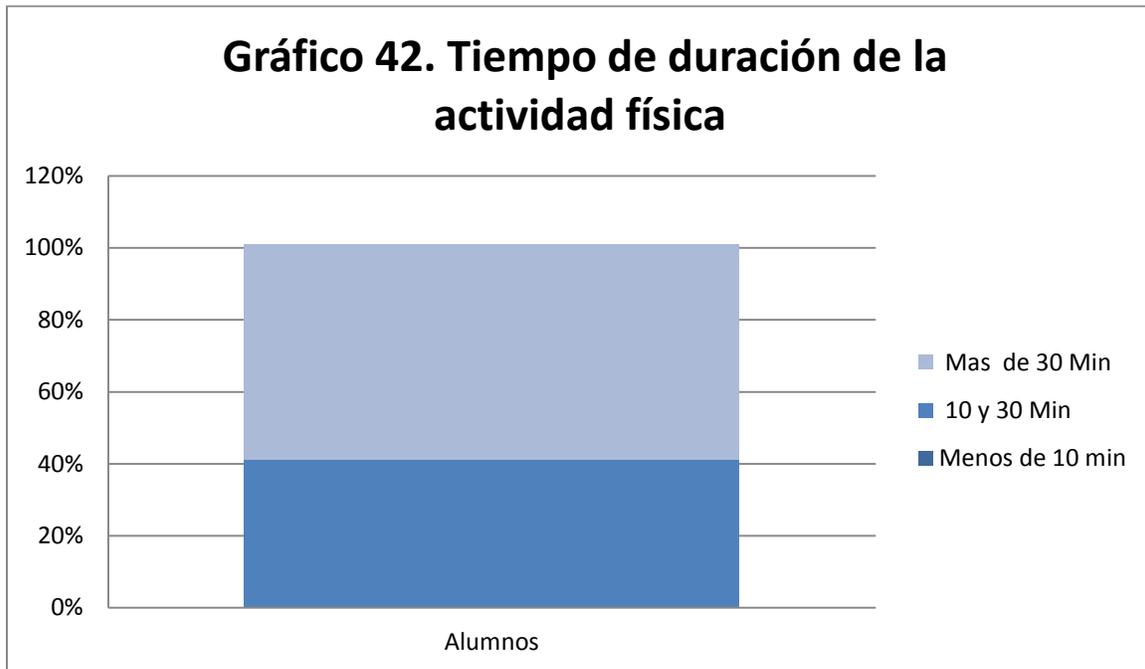
4. Distribución de la encuesta de actividad física.

4.1 Distribución de la encuesta de actividad física de alumnos según días a la semana.



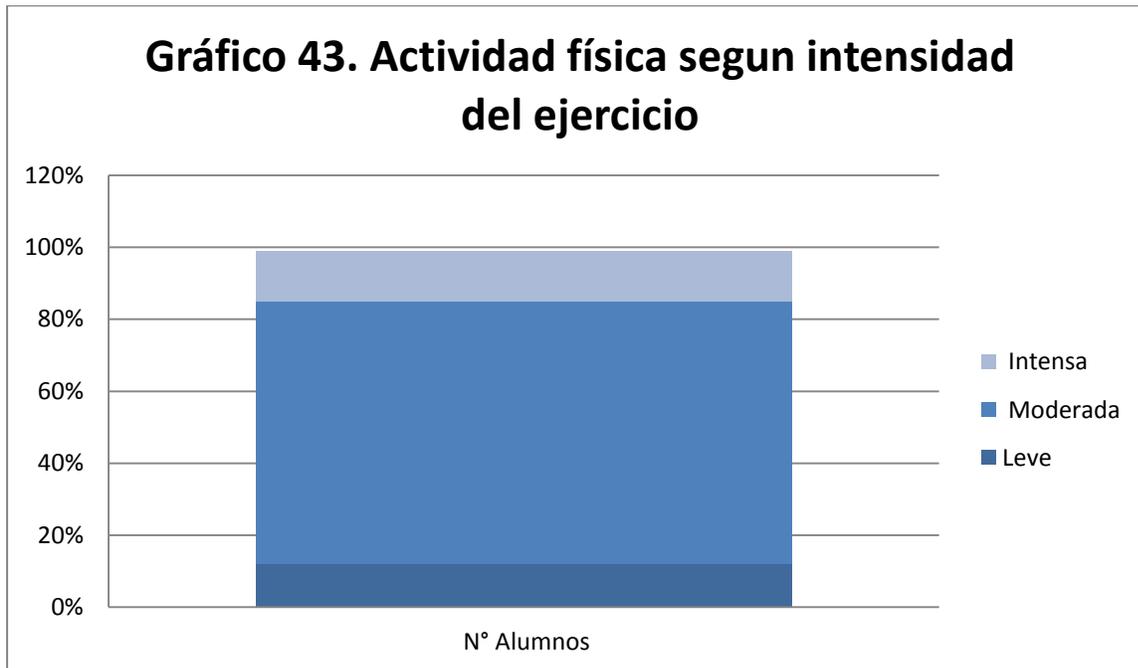
Interpretación: El gráfico N°41 presenta la distribución de los casos que realizan actividad física diaria, semanal o mensual (N=37), obteniendo los siguientes datos, 62% de alumnos realizan actividad física con una frecuencia diaria, como así también el 19% de alumnos realizan 1 a 2 días a la semana actividad física y 19% de alumnos 5 días al mes.

4.2 Distribución de encuesta de actividad física según tiempo de duración.



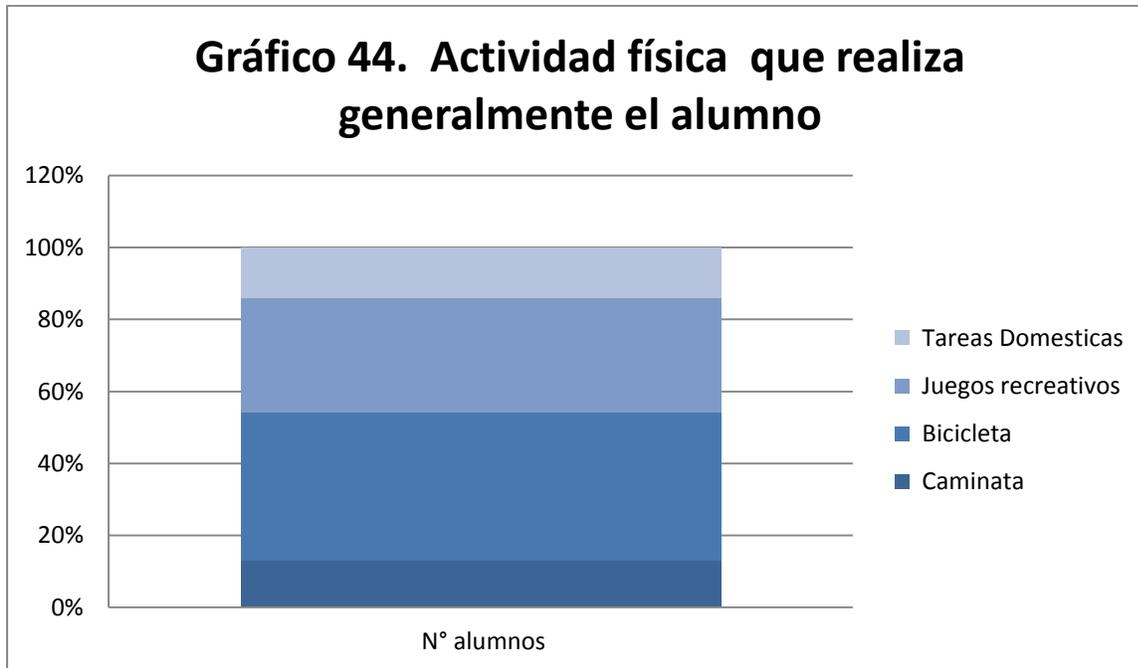
Interpretación: El gráfico N°42 presenta la distribución de los casos que realizan actividad física según el tiempo de duración (N=37), obteniendo los siguientes resultados, 41% de los casos realizan actividad física entre 10 y 30 minutos y el 60% de los casos realiza actividad física más de 30 diarios.

4.3 Distribución de encuesta de actividad física según intensidad.



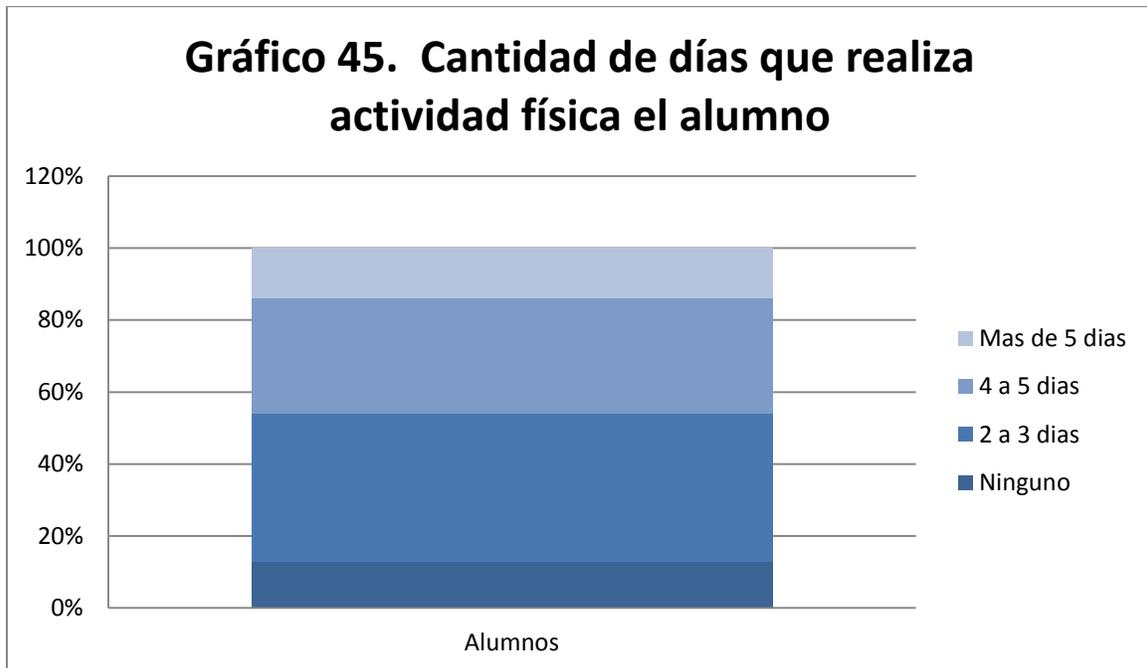
Interpretación: El gráfico N°43 presenta la distribución de los casos que realizan actividad física según su intensidad (N=37), donde el 12% de los casos realiza actividad física leve, 73% de los casos realiza actividad física moderada y un 14% de los casos realiza actividad física intensa.

4.4 Distribución de encuesta de actividad física según, ¿Qué tipo de actividad física realiza el alumno por lo general?



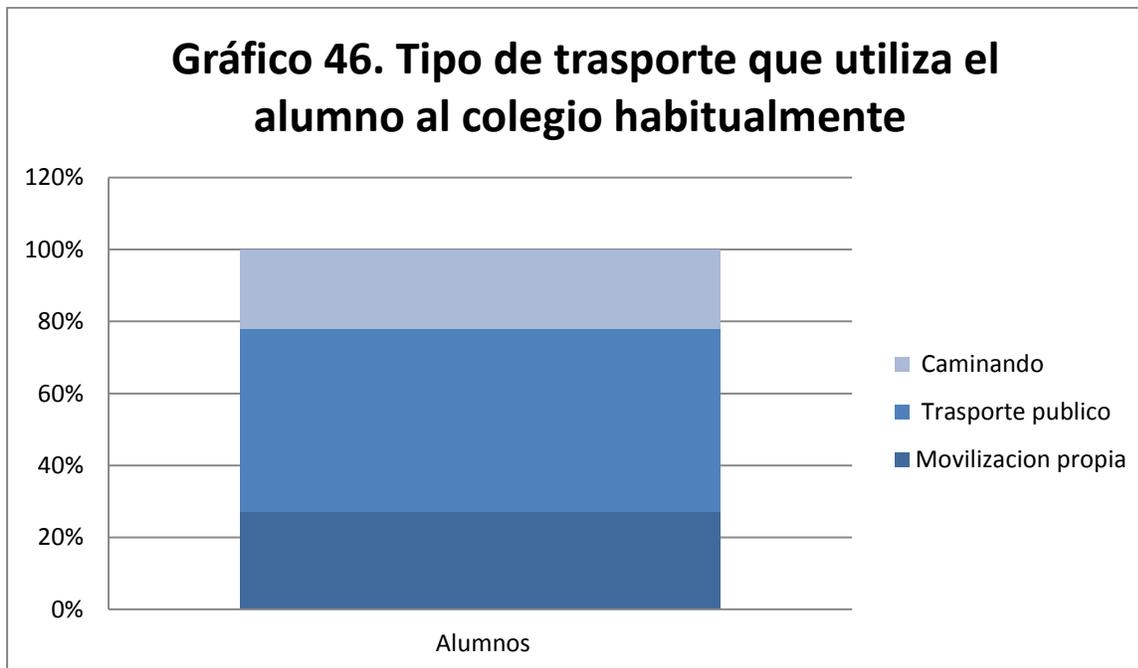
Interpretación: El gráfico N°44 presenta la distribución de los casos que realiza actividad física regularmente (N=37), los datos arrojados fueron los siguientes, un 13% de los casos realiza caminatas, el 41% de los casos realiza bicicleta, el 32% de los casos realiza juegos recreativos, mientras que el 14% de los casos realiza tareas domésticas.

4.5 Distribución de encuesta de actividad física según la ¿Cuántos días a la semana realizas actividad física?



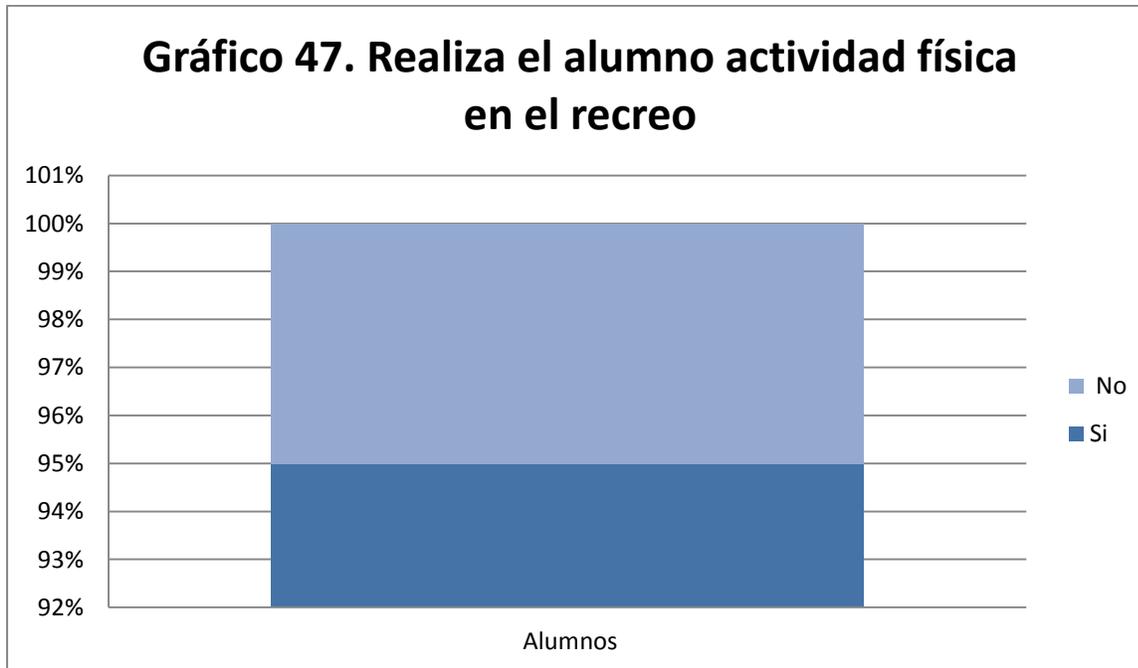
Interpretación: El gráfico N°45 presenta la distribución de los casos que realiza actividad física según la cantidad de días a la semana (N=37), teniendo como resultado lo siguiente, el 13% casos no realiza actividad física ningún día a la semana, el 41% de los casos realiza actividad física 2 a 3 días, el 32% de los casos realizan actividad física de 4 a 5 días, mientras que solo el 14% de los casos realiza actividad física más de 5 días a la semana.

4.6 Distribución de encuesta de actividad física según ¿Qué tipo de transporte que usa el alumno al colegio?



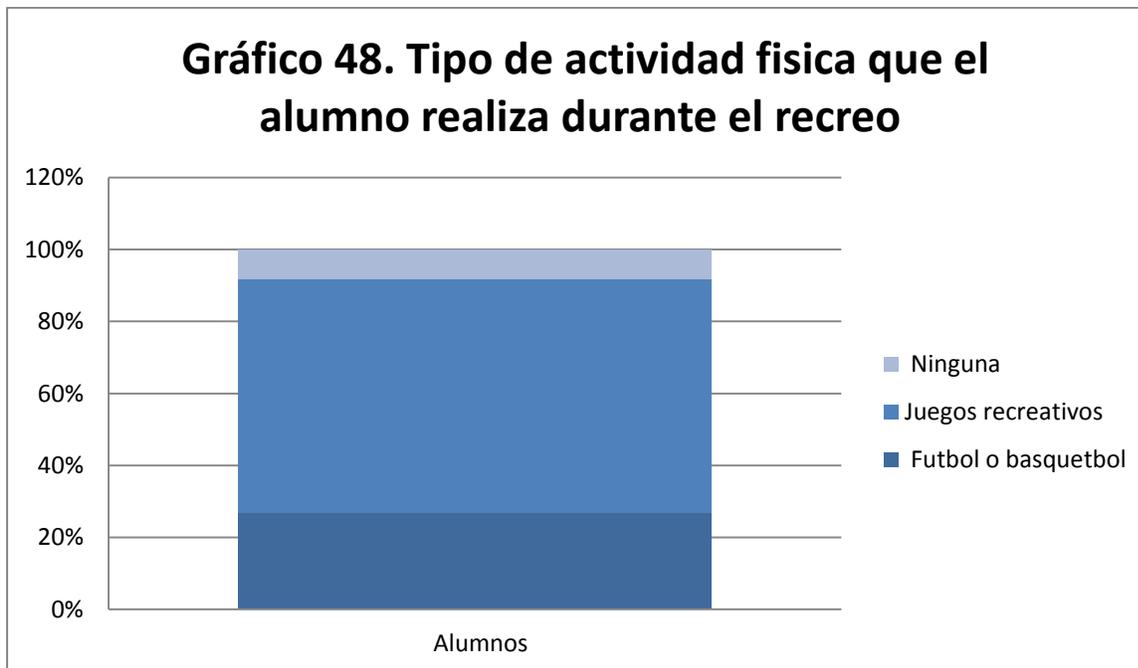
Interpretación: El gráfico N°46 presenta la distribución de los casos según qué tipo de movilización usan para ir al colegio (N=37), teniendo como resultados que el 27% de los casos usan movilización propia, el 51% de los casos utiliza transporte público, mientras que el 22% de los casos se va al colegio caminando.

4.7 Distribución de encuesta de actividad física según ¿El alumno realiza actividad física en el recreo?



Interpretación: El gráfico N°47 presenta la distribución de los casos que realizan actividad física en los recreos (N=37), donde los resultados arrojados fueron los siguientes, el 95% de los alumnos realiza actividad física en los recreos, mientras que el 5% de los alumnos no realiza actividad física en los recreos.

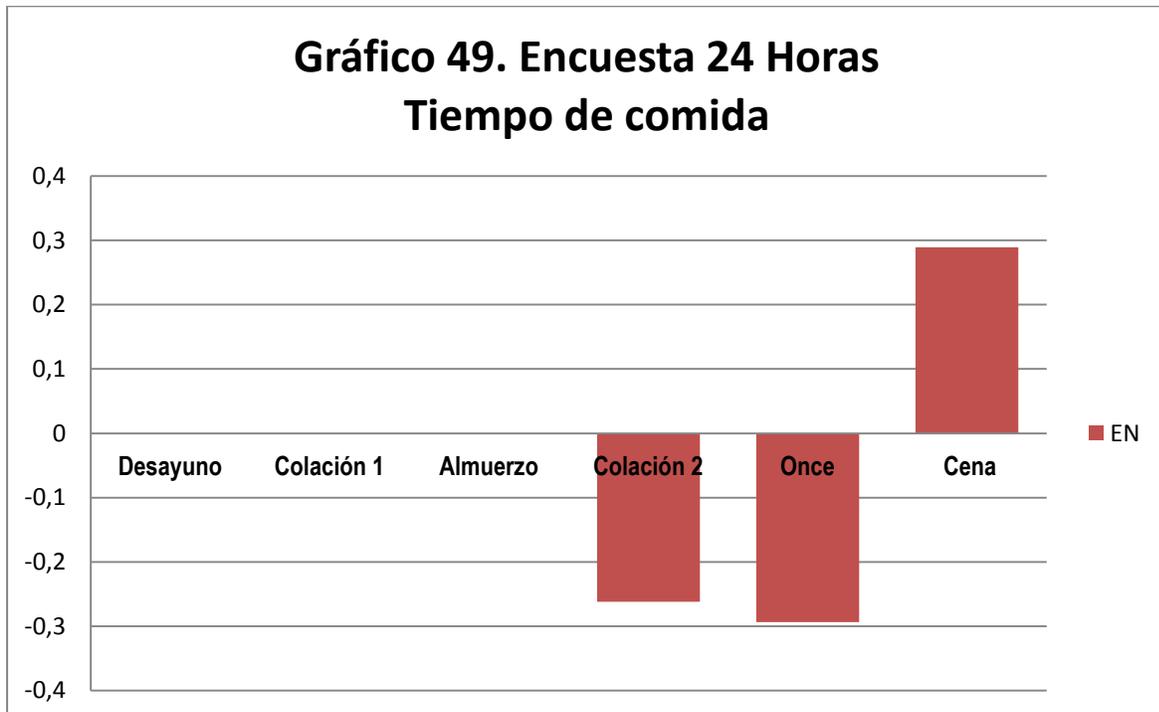
4.8 Distribución de encuesta de actividad física según ¿Qué tipo de actividad realiza el alumno en el recreo?



Interpretación: El gráfico N°48 presenta la distribución de los casos según qué tipo de actividad física realizan los casos en el recreo (N=37), la encuesta arrojó los siguientes datos, el 27% de los casos realiza futbol o basquetbol, el 65% de los casos realiza juegos recreativos y el 8% de los casos no realiza ningún tipo de actividad física.

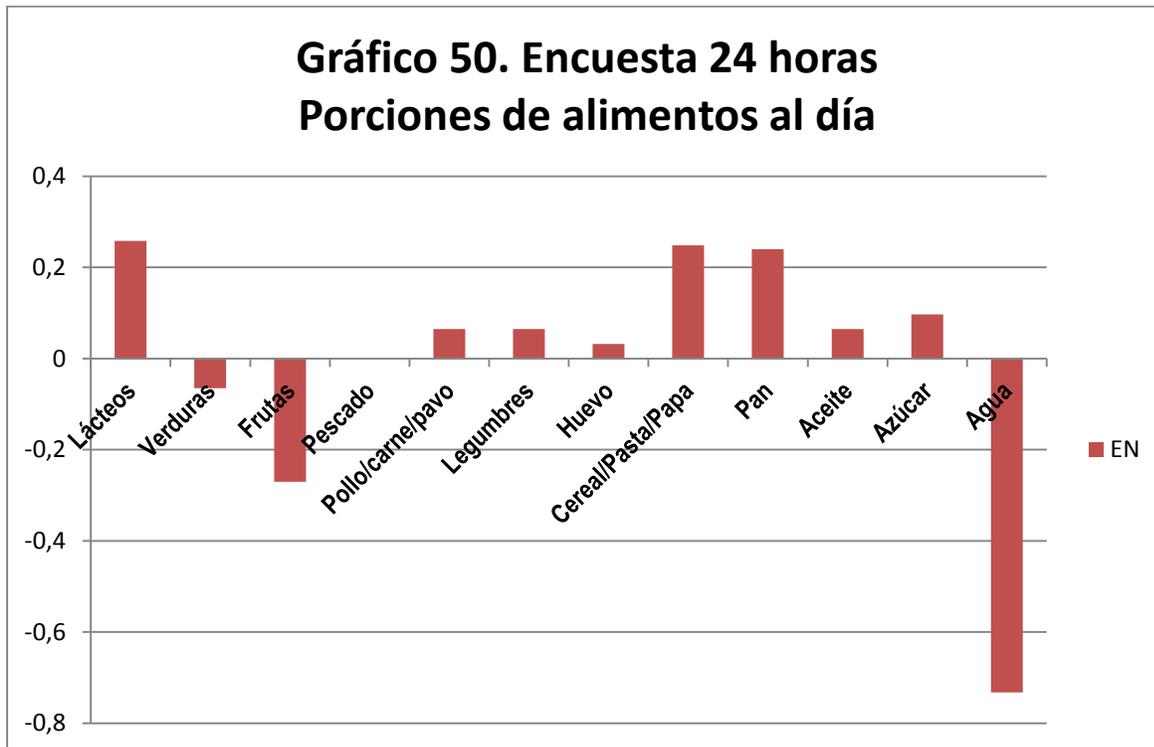
5. Distribución de Correlación de Estado Nutricional, Hábitos alimentarios y Actividad física.

5.1 Correlación de Estado nutricional y Recordatorio de 24 horas.



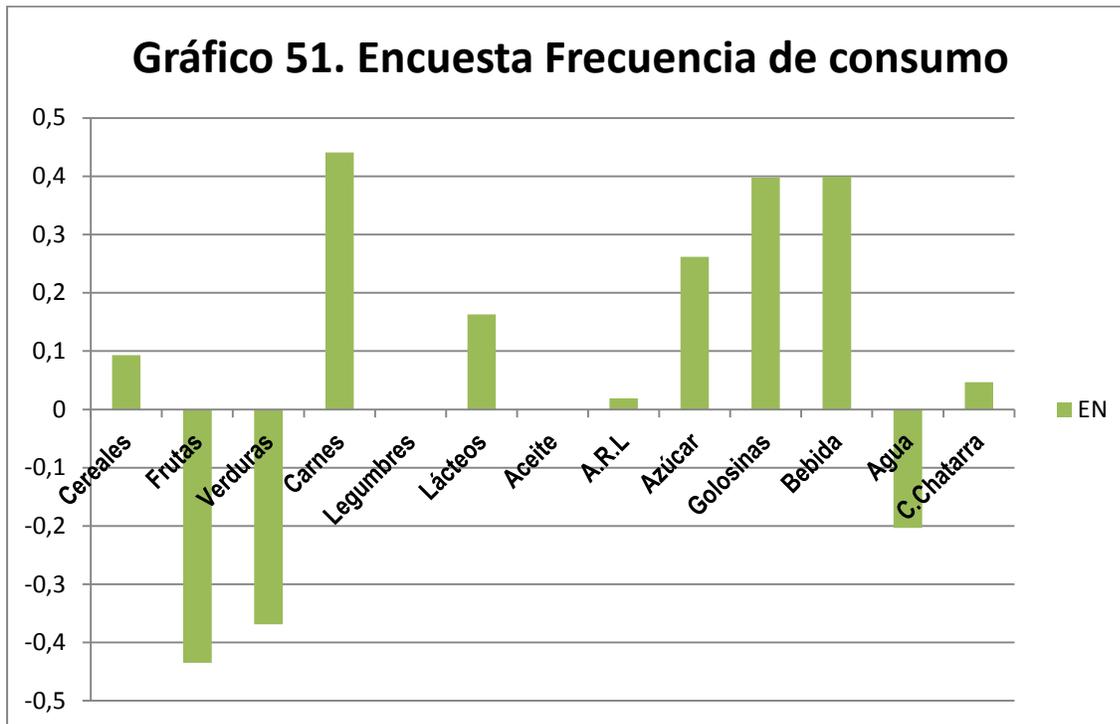
Interpretación: El gráfico N°49 presenta la correlación de estado nutricional con tiempos de comida, dando como resultado que tanto Desayuno, Colación 1 y Almuerzo presentan una correlación nula, en cambio colación 2 y Once presenta una correlación negativa de -0,262 y -0,2935 respectivamente y Cena presenta una correlación positiva de 0,289.

5.1 Correlación de Estado nutricional y Recordatorio de 24 horas.



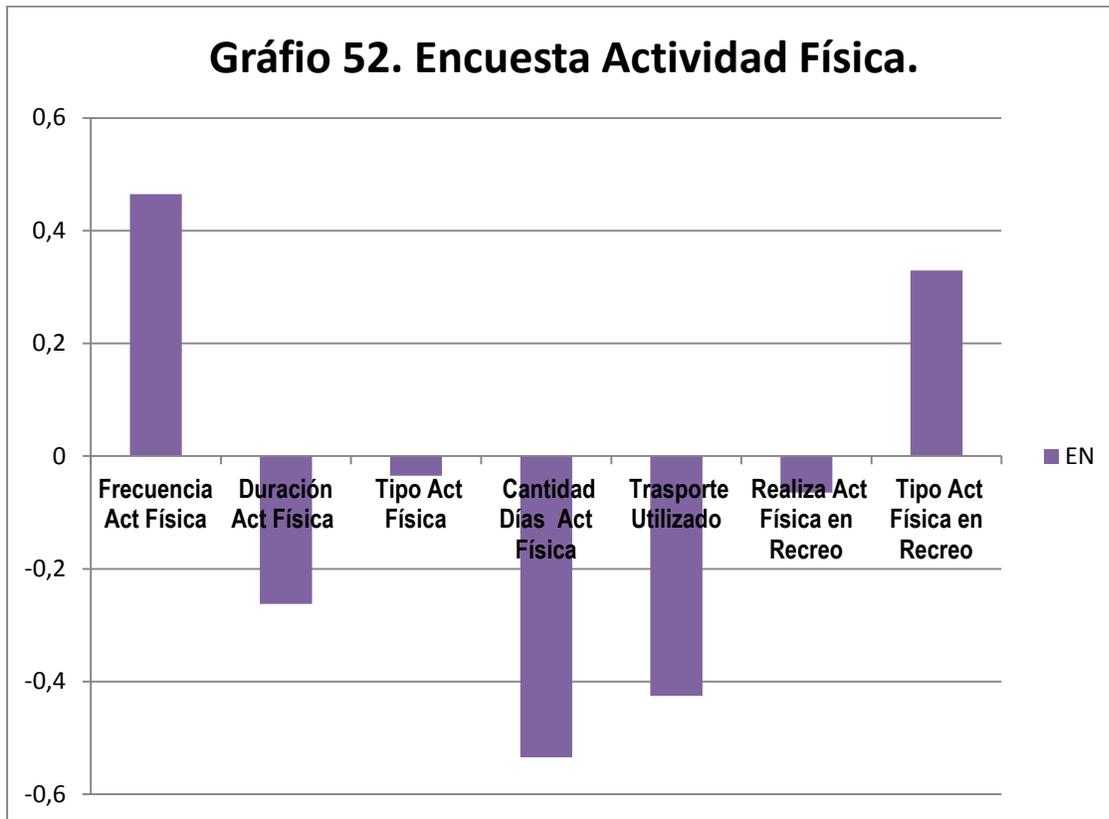
Interpretación: El gráfico N°50 presenta la correlación de estado nutricional con porciones de alimentos, dando como resultado que Lácteos, Pollo/Carne/Pavo, Legumbres, huevo, Cereal/Pastas/papa, Pan, Aceite, Azúcar y agua presentan una correlación positiva de 0,2582, 0,0646, 0,0646, 0,0322, 0,2485, 0,2402 y 0,0646 respectivamente, en relación a el Pescado tiene una correlación nula y Verduras y Frutas presentan una correlación negativa de -0,0653 y -0,2702.

5.2 Correlación Estado Nutricional y Frecuencia de consumo



Interpretación: El gráfico N°51 presenta la correlación de estado nutricional con frecuencia de consumo, dando como resultado que Cereales, Carnes, Lácteos, A.R.L., Azúcar, Golosinas, Bebida y Comida chatarra presentan una correlación positiva de 0.093, 0.4407, 0.1629, 0.0188, 0.262, 0.3979, 0.3993 y 0.0465 respectivamente, en relación a Legumbres y Aceite es nula la correlación, y para el caso de Frutas, verduras y agua se presenta una correlación negativa de -0.4347, -0.3686 y -0,2034.

5.3 Correlación de Estado Nutricional y Actividad Física



Interpretación: El gráfico N°52 presenta la correlación de estado nutricional con actividad física, dando como resultado que Frecuencia de AF, Tipo de AF en recreo presentan una correlación positiva de 0.4647 y 0.3296, en relación a Duración de AF, Tipo de AF, Cantidad días de AF, Transporte utilizado, AF en recreo presenta una correlación negativa de -0.262, -0.0345, -0.5345, -0.4256 y -0.0646 respectivamente.

Capítulo V. Conclusión y Discusión.

Como se sabe la obesidad es un problema mundial, ya que respectivamente ha aumentado su prevalencia, en las tres últimas décadas. Dentro de las posibles causales de estas patologías se encuentran factores socioculturales y alimentarios, como también así la actividad física.

A raíz de lo anteriormente mencionado y analizada la información durante dos semanas de observación a niños preescolares (4 años a 4 años 10 meses) de un colegio de la zona norponiente de Santiago, en donde se trabajó con una muestra de 37 niños, obteniendo como resultado:

De una muestra estudiada en su totalidad, 13 de estos se encuentran en un estado nutricional Eutrófico, 17 en Sobrepeso, mientras que 7 de los casos está con un estado nutricional de obesidad, no obstante, El total de la muestra fue sometida a diferentes encuestas, siendo estas: recordatorio de 24 horas, frecuencia de consumo y actividad física, obteniendo así los siguientes resultados:

Unas de las variables utilizadas como hábitos alimentarios se midieron mediante encuestas como recordatorio de 24 horas, analizando los datos como, tiempos de comida y porciones de alimentos consumidas a diario dando como resultado lo siguiente:

En base a la muestra estudiada el rango de edad de 4 años a 4 años 10 meses, presentan que el 100% de los casos toma desayuno, consume colación de media mañana y su respectivo almuerzo diario, mientras que un 41% de los casos consume colación de media tarde, 60% toma once, 41% de los casos cena a diario, no cumpliendo con el esquema de 4 comidas diarias.

A su vez también el recordatorio de 24 hrs arrojó el consumo de porciones según pirámide alimentaria:

En donde, 81 % de los casos consume 2 tazas de lácteos diarias, 16% consume 3 tazas diarias y solo un 3 % consume 4 tazas días, siendo este un muy bajo consumo para su edad.

En cuanto al grupo de las verduras se obtuvieron los siguientes resultados: 90% de los casos consume un plato chicos de verduras al día, mientras que solo un 10% de los casos consume dos platos chicos de verduras al día.

Con lo que respecta al grupo de las frutas: Un 74% de los casos consume una unidad diaria, 21% consume 2 unidades diarias, mientras que solo un 5% de casos consume 3 frutas diarias.

El grupo de carnes y pescados: El 90% de los casos consume una presa chica de pescado al día mientras que un 10% no consume este alimento, siendo totalmente diferente en consumo de carne, pollo, pavo en donde los resultados fueron los

siguientes; 95% de los casos consume 1 presa chica al día, solo el 5% de los casos consume 2 presas chicas al día.

Por otra parte el grupo de legumbres arrojo: Un 90 % de los casos consume un plato chico de legumbres, mientras que un 5% consume un plato grande al día.

Otro de los alimentos fue el huevo con los siguientes resultados: 97% de los casos estudiados se consume una unidad diaria, por otra parte solo un 3% consume dos unidades diarias.

El grupo de papa, cereales y pastas arrojo: 68% de los casos estudiados consume un plato chico diario, mientras que un 32% consume 1 plato grande al día.

Datos estudiados con respecto al consumo de pan son: 5% de los casos consume $\frac{1}{2}$ unidad diaria, 79% una unidad, 16% consume dos unidades al día.

Con respecto a los aceites y otros los resultados fueron: 95% consume una gran cantidad de aceite diario, en cambio un 5% consume muy poca cantidad diaria.

Azucres: Donde un 92% de los casos estudiados consume un poca cantidad de azucres, un 8% consume una gran cantidad de azucres diaria.

Otro de los datos estudiados fue el consumo de agua diario obteniendo como resultado: 35% de los casos consume 2 vasos, 24% 3 vasos, 24 consume 4, 12% 5

vasos y solo un 5% de los casos consume 6 vasos de agua al día siendo este un consumo muy bajo.

En cuanto a la correlación existente entre el desayuno, colación 1 y almuerzo con el estado nutricional se encontró que no existe influencia alguna.

En cambio la colación 2 y la once arrojo que existe una correlación negativa débil con el estado nutricional, esto quiere decir que a mayor consumo de estos tiempos de comida, menor es la malnutrición por exceso.

Por otra parte en el tiempo de comida de cena existe una correlación positiva débil con el estado nutricional, lo que quiere decir que a mayor consumo de este tiempo de comida, mayor es la malnutrición por exceso.

En relación a las porciones de alimentos estudiadas arrojo lo siguiente: lácteos, cereales y pan tienen una correlación positiva débil con el estado nutricional, lo que quiere decir que a mayor consumo de estos alimentos, mayor es la malnutrición por exceso.

Respecto a verduras, pescado, pollo/carne/pavo, legumbres, huevo, aceite y azúcar no existe una correlación con el estado nutricional.

En cuanto a las frutas tiene una correlación negativa débil con el estado nutricional, lo que significa que a mayor consumo de esta, menor es la malnutrición por exceso, en

cambio el agua arrojó una correlación negativa fuerte, lo que quiere decir que a mayor consumo de esta, menor es la malnutrición por exceso.

Otro de los datos fue la tendencia de consumo, en donde se obtuvo lo siguiente:

Grupo de Cereales: Los alimentos más consumidos de este grupo fue papa con un 95%, pan amasado 95%, 65% consume arroz 1 a 2 veces por semanas, mientras que los alimentos más consumidos de 3 a 4 veces por semana fueron

46% arroz, 35% fideos, 22% consume masas. En cambio un 95% consume masas todos los días.

Consumo de frutas: un 35% de los casos estudiados consume frutas de 1 a 2 días, un 24% consume todos los días, el mayor consumo se concentra de 3 a 4 veces por semana con un 41%.

Verduras: Según los datos estudiados se obtuvieron los siguientes resultados, un 51% consume 1 a 2 veces por semana, un 35% consume 3 a 4 veces por semana y un 14% consume todos los días verduras. Predominando el consumo de 1 a 2 veces por semana.

Pescados: el 60% de los casos consume pollo; 57% consume cerdo; 65% consume vacuno y el 90% consume pescado de 1 a 2 veces por semana. Mientras tanto que el

27% consume pollo; 3% consume cerdo y el 30% consume vacuno de 3 a 4 veces por semana. Un 14% consume pollo todos los días.

Un 100% de los casos consume legumbres de 1 a 2 veces por semana.

Lácteos: según los datos obtenidos el 89% de los casos consumen lácteos enteros; 19% consume lácteos semi-descremados y 84% consumen lácteos descremados de 1 a 2 veces por semana. El consumo de 3 a 4 veces por semana fue el siguiente, 8% consume lácteos semi-descremados; 5% consumen lácteos descremados y el 11% consume yogurt. Mientras que un 11% consume lácteos enteros; 73% consume lácteos semi-descremados; 11% consume lácteos descremados y el 81% consume yogurt todos los días.

Aceites: de los casos estudiados el 46% consume mantequilla y el 43% margarina de 1 a 2 veces por semana. Mientras que el 19% consume mantequilla y el 8 % margarina de 3 a 4 veces por semana. Un 100% de los casos consume aceite; el 30% consume mantequilla y el 49% consume margarina todos los días a la semana.

Alimentos ricos en lípidos: 95% de los casos consumen alimentos ricos en lípidos 1 a 2 veces por semana. Un 5% consume palta de 3 a 4 veces por semana.

Azúcares: el 68% de los casos consume azúcar; 73% consume mermelada y el 49% consume manjar de 1 a 2 veces por semana. El consumo de azúcares de 3 a 4 veces

por semana fue el siguiente 32% consume azúcar; 27% mermelada y el 51% consume manjar.

Según los datos estudiados en encuesta de frecuencia de consumo dividida por los niveles de la pirámide alimentaria en cuanto a la correlación que existe con el estado nutricional arrojó lo siguiente:

Al analizar grupo de cereales, legumbres, aceite, alimentos ricos en lípidos y comida chatarra, no se encontró correlación con el estado nutricional. Pero aun así existe un alto consumo de palta ignorando los frutos secos, en cambio los datos analizados de comida chatarra arrojan un alto consumo semanal. A su vez en el grupo de los cereales el alimento que mayor consumo tiene es el pan, el cual es consumido todos los días de la semana. En cambio en el grupo de las legumbres existe un alto consumo de 1 a 2 días semanales.

En cuanto a grupo de frutas y verduras se encontró una correlación negativa moderada con el estado nutricional, lo que quiere decir que a mayor consumo de estos alimentos, menor es la malnutrición por exceso. En donde el mayor consumo de frutas se da de 3 a 4 días en cambio en el grupo de las verduras su mayor consumo es de 1 a 2 días a la semana.

En relación al agua su correlación con el estado nutricional es negativa débil, significando que a mayor consumo de esta, menor es la malnutrición por exceso. En

donde el mayor consumo de agua, fue de 3 a 4 días, pero por lo general existe un muy bajo consumo por parte de los casos estudiados.

Respecto a carnes, golosinas y bebidas azucaradas, la correlación es positiva moderada con el estado nutricional, lo que implica que a mayor consumo de estas, mayor es la malnutrición por exceso. Existiendo un alto consumo de bebidas azucaradas de 1 a 2 días, en cambio el mayor consumo de golosinas es 3 a 4 días a la semana.

Según grupo de lácteos y azúcar la correlación es positiva débil con el estado nutricional, lo que quiere decir que a mayor consumo de estas, mayor es la malnutrición por exceso. En donde existe el consumo de azúcares de 1 a 2 días por semana.

Otras de las variables analizadas fue actividad física donde se obtuvieron los siguientes resultados:

62% de alumnos realizan actividad física con una frecuencia diaria, un 19% de alumnos realizan 1 a 2 días a la semana actividad física y 19% de alumnos 5 días al mes. Mientras que 41% de los casos realizan actividad física entre 10 y 30 minutos y el 60% de los casos realiza actividad física más de 30 minutos diarios. Según intensidad de la actividad física realizada se obtuvo que el 12% de los casos realiza actividad física leve, 73% de los casos realiza actividad física moderada y un 14% de los casos realiza actividad física intensa. Hay que mencionar además la actividad que los casos realizan

regularmente obteniendo que un 13% de los casos realizan caminatas, el 41% de los casos realiza bicicleta, el 32% de los casos realiza juegos recreativos, mientras que el 14% de los casos realiza tareas domésticas. el 13% casos no realiza actividad física ningún día a la semana, el 41% de los casos realiza actividad física 2 a 3 días, el 32% de los casos realizan actividad física de 4 a 5 días, mientras que solo el 14% realiza actividad física más de 5 días a la semana, también se debe considerar el tipo de transporte que utilizan para ir al colegio donde el 27% de los casos usan movilización propia, el 51% de los casos utiliza transporte público, mientras que el 22% de los casos se va al colegio caminando. Se analizó a su vez si los casos estudiados realizan o no actividad física en el colegio y de qué tipo consiguiendo los siguientes resultados: el 95% de los alumnos realiza actividad física en los recreos, mientras que el 5% de los alumnos no realiza actividad física en los recreos, el 27% de los casos practica futbol o basquetbol, el 65% realiza juegos recreativos y el 8% de los casos no realiza ningún tipo de actividad física.

Existe relación entre actividad física y estado nutricional, dado que los alumnos que realizan actividad física diaria, mantienen un estado nutricional eutrófico, en cambio los que realizan actividad física semanal, tienden a tener un estado nutricional de Mal nutrición por exceso (sobrepeso), mientras que los alumnos que realizan actividad física mensual tienden a tener un estado nutricional de mal nutrición por exceso (Obesidad), quedando demostrado que a menor actividad física realizada, existe

variación en el estado nutricional de los alumnos siendo este mal nutrición por exceso (sobrepeso, Obesidad).

La correlación que existe entre actividad Física y Estado Nutricional, es directa débil, ya que a mayor actividad física realizada, los alumnos mantiene un estado nutricional Eutrófico, mientras que a menor actividad física realizada mayor es la mal nutrición por exceso (sobrepeso y obesidad).

En cuanto a la duración de actividad física esta igual de relacionado, ya que a menor duración de la actividad mayor es la mal nutrición por exceso.

Los alumnos que realizan actividad física entre 10 y 30 minutos tienden a tener mal nutrición por exceso (sobrepeso, obesidad). Mientras que los alumnos que realizan actividad física más de 30 minutos diarios, su estado nutricional tiende a ser Eutrófico.

La relación existente en el del tipo de actividad física realizada, los alumnos que realizan caminata tienden a tener un estado nutricional de mal nutrición por exceso (sobrepeso), mientras que los alumnos que realizan bicicleta tienden a tener estado nutricional Eutrófico, en cambio los alumnos que realizan como actividad física juegos recreativos, presentan mal nutrición por exceso, al igual que los alumnos que realizan tareas domésticas.

En este punto la correlación es inversa débil. Por qué a menor actividad física realizada (caminata), mayor será la mal nutrición por exceso.

También se relacionó la cantidad de días que se realiza actividad física, donde se observó que los alumnos que realizan actividad física 2 a 3 días a la semana, se muestra que tiene un estado nutricional de mal nutrición por exceso. En cambio los alumnos que realizan actividad física de 4 a 5 días tienden a mostrar un estado nutricional de sobrepeso como así también Eutróficos. Al observar a los alumnos que realizan actividad física más de 5 días a la semana tienen estado nutricional eutrófico.

La correlación en este punto es inversa fuerte al subir una variable la otra disminuye, queriendo decir, que mientras más días a la semana se realiza actividad física, el estado nutricional Eutrófico.

En la pregunta de qué transporte usa el alumno hacia el colegio, arrojé los siguientes resultados todos los alumnos que utilizan el transporte privado tienden a tener un estado nutricional mal nutrición por exceso (Sobrepeso, Obesidad). Al igual que los alumnos que usan el transporte público, a diferencia de los alumnos que caminan hacia el colegio mantienen un estado nutricional de Eutrófico.

La correlación existente en este punto es inversa débil, ya que mientras los alumnos usen la caminata hacia el colegio se mantendrán dentro del estado nutricional Eutrófico.

En el siguiente punto se evaluó si el alumno realiza o no actividad física en el recreo, obteniendo como resultado que los que si realizan actividad física en el recreo se

mantienen dentro del estado nutricional Eutrófico u sobrepeso dependiendo del nivel y la frecuencia de actividad física que realicen, al contrario de los alumnos que no realizan actividad física en el recreo los cual mayoritariamente se encuentran en estado nutricional mal nutrición por exceso.

La correlación que existe en este punto es inversa débil, ya que a menor actividad física realizada por los alumnos mayor es la mal nutrición por exceso.

A su vez también se evaluó que tipo de actividad física realizaban los alumnos en el recreo, obteniendo resultados de aquellos que juegan futbol basquetbol se mantienen dentro del estado nutricional eutrófico. No en cambio los alumnos que realizan juegos recreativos tienden a estar en estado nutricional mal nutrición por exceso, junto a los alumnos que no realizan ningún tipo de actividad en el recreo.

La correlación de este punto es directa débil, ya que los alumnos que realizan actividades más intensas son los que pertenecen al grupo de estado nutricional Eutrófico.

En base a todo lo mencionado, se confirma la hipótesis planteada “La malnutrición por exceso en preescolares del colegio Santa María de los Andes, comuna de Renca, se debe a los hábitos alimentarios y la baja actividad física realizada por los preescolares tanto en establecimiento como en el hogar”.

Debido a que se encontró relación de hábitos alimentarios y actividad física con el estado nutricional, se tendrá énfasis en estas variables, ya que al trabajar en ellas se podría mejorar el estado nutricional a temprana edad y así prevenir posibles complicaciones como diabetes, hipertensión, dislipidemia, etc., en la edad adulta.

Para prevenir la malnutrición por exceso y sus complicaciones se deberá realizar educación en los establecimientos educacionales de temas sobre nutrición para explicar la importancia de consumir alimentos saludables para mantener una vida saludable.

Se debe considerar que existen variables no estudiadas que pueden inferir en el estado nutricional, como las técnicas culinarias en la preparación de las comidas en casa, como por ejemplo, la cantidad y/o tipo de materia grasa utilizada, tipo de cocción, entre otros, además de factores genéticos y ambientales.

Bibliografía

- Armando, J., Vélez, C., Sandoval, C., Magareth, L. (2011). *Actividad física: Estrategia de promoción de la salud*. Recuperado el 14 de Octubre de 2015, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-75772011000100015&script=sci_arttext
- Barrera, G. (2010). *Evaluación nutricional del crecimiento y del riesgo cardiovascular, 11-61*.
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (1 de Marzo de 2012). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile*. Obtenido recuperado el 10 de octubre de 2015 de http://www.bcn.cl/come_inteligente/come_inteligente/ocde_analiza_obesidad_infantil
- Burrows, A., Díaz, B., Sciaraffia, M., Gattas, Z., Montoya, C., & Lera, M., (2008). *Hábitos de Ingesta y Actividad Física En Escolares, según tipo de Establecimiento al que Asisten*. *Revista Médica Chilena de Nutrición* 136 53-63. Recuperado el 27 de Octubre de 2015, de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872008000100007&script=sci_arttext
- Bustos, N., Kain, J., Leyton, B., Olivares, S., Vio del R, F. (2010). *Colaciones habitualmente consumidas por niños de escuelas municipalizadas: Motivaciones para su elección*. *Revista Chilena de Nutrición*, 178-183. Recuperado el 20 de Septiembre de 2015, de

http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182010000200006&script=sci_arttext

- Castillo, C. (2006). *Las golosinas en la alimentación infantil*. Revista Chilena de Pediatría 189-193. Recuperado el 12 de Noviembre de 2015, de <http://www.sernac.cl/129404/>
- Delpín, F. (6 de Marzo de 2012). *Buena alimentación: la base del rendimiento escolar*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2015, de <http://www.lasegunda.com/Noticias/Buena-Vida/2012/03/727127/Buena-alimentacion-La-base-del-rendimiento-escolar>
- Econometrics, S. (2013). *Evaluación de impacto de los Programas de Alimentación de la JUNAEB, del Ministerio de Educación. Santiago*. Recuperado el 17 de octubre de 2015, de http://www.dipres.gob.cl/595/articles-116630_doc_pdf.pdf fecha
- Figueroa, D. (2009). *Obesidad y pobreza: marco conceptual para su análisis en Latinoamérica. Saúde e Sociedade, 113-117*. Recuperado el 27 de Octubre de 2015, de <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v18n1/11.pdf>
- Gabriela, S. (2014) *Minsal: El 34% de los Niños Menores de Seis Años Sufre Obesidad o Sobrepeso*, La tercera, Recuperado 2 de Noviembre de 2015 de <http://www.latercera.com/noticia/nacional/2014/04/680-575783-9-minsal-el-34-de-los-ninos-menores-de-seis-anos-sufre-obesidad-o-sobrepeso.shtml>

- Gorad, M., Rodríguez, N., Díaz, N., Lera, M., Salazar, R., & Burrows, A., (2008). *Valor de un Test Clínico para Evaluar Actividad Física en Niños*. Revista Médica Chilena de Nutrición 136, 1155-1162. Recuperado el 27 de Octubre de 2015, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872008000900010
- Gutiérrez, C. (2009). *Estudio de frecuencia alimentaria en niños y niñas de 8 a 11 años de la escuela Francisco Morazán del Jicarito, Honduras*. Recuperado el 27 de octubre de 2015, de <http://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/276/1/T2770.pdf>
- Hodgson, M. (2014). *Escuela de Medicina. Obtenido de la Pontificia Universidad Católica de Chile*. Recuperado el 7 de Octubre de 2015, de <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/evalestadnutric.html>
- Kain, J., Lera, L., Rojas, J., & Uauí, R. (2007). *Obesidad en preescolares de la Región Metropolitana de Chile*. Revista médica de Chile, 63-70. Recuperado el 20 de Septiembre de 2015, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872007000100009
- Loaiza M, Susana, & Atalah S, Eduardo (2006). *Factores de riesgo de Obesidad en Escolares de Primer año Básico de Punta Arenas*. Revista chilena de pediatría, 77 (1). 20-26. Recuperado 20 Diciembre de 2015, http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062006000100003&lng=es&tlng=es.10.4067/S0370-41062006000100003.

- Macías, A., Gordillo, L., & Camacho, E. (2012). *Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. Revista Chilena de Nutrición, 40-41.* Recuperado el 12 de Octubre de 2015, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182012000300006
- Mahan, K., & Escott- Stump, S. (2009). *Krause Dietoterapia*. Elsevier; 22-26; 222-223.
- Ministerio de Salud. (2003). *Norma Técnica de evaluación nutricional del niño de 6 a 18 años*. Santiago.
- Ministerio de Salud. (2004). *Programa de Actividad Física Para la Prevención y control de los Factores de Riesgo Cardiovasculares*. Recuperado el 2 de Octubre de 2015, de <http://web.minsal.cl/portal/url/item/75fe622727752266e04001011f0169d2.pdf>
- Ministerio de Salud. (2005). *Guía de alimentación del niño(a) menor de dos años. Guías de alimentación hasta la adolescencia, Santiago. 9-11.*
- Ministerio de Salud. (20 de Junio de 2010-2011). *Instituto de Salud Pública*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2015, de <http://www.ispch.cl/noticia/15048>
- Ministerio de Salud. (2011-2012). *Programa Elige Vivir Sano, Política Pública para el Desarrollo*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2015, de http://www.subpesca.cl/prensa/601/articles-60510_godoy.pdf

- Ministerio de Salud. (2014). *Norma Técnica para la Supervisión de Niños(as) de 0 a 9 años en la Atención Primaria de Salud, Santiago.*
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Organización Mundial de la Salud.* Recuperado el 13 de Septiembre de 2015, de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
- Poletti, H., Barros, L. (2007). *Sobrepeso. Obesidad, Hábitos Alimentarios, Actividad Física y uso del Tiempo Libre en escolares de Corriente (Argentina).* *Revista Cubana Pediátrica.* Recuperado el 25 de Octubre de 2015, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000100006
- Quintana, M. (2014). *Facultad de Medicina San Fernando, UNMSM.* Recuperado el 12 de Noviembre de 2015, de <http://medicina.unmsm.edu.pe/bioquimica/jornadas%202013/Dra.%20Margot%20Comida>
- Rigotti, A., & Echeverría, G. (2012). *Chile saludable. Oportunidades y desafíos e innovación. Fundación Chile. Unidad de Alimentos y Biotecnología, 4-6.* Recuperado el 25 de Septiembre de 2015, de <http://www.fundacionchile.com/archivos/ESTUDIO-CHILE-SALUDABLE-VOLUMEN-II.pdf>
- Silvan, A. (2012). *Hábitos Alimenticios en la Adolescencia en Alumnos de la Escuela Secundaria Técnica No. 88.* Recuperado el 15 de Noviembre de 2015, de <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/31651/1/silvansilvananali.pdf>

- Urteaga, R., Pinheiro, F. (2003). *Investigación Alimentaria: Consideraciones Prácticas para mejorar la Confiabilidad de los datos*. Revista Chilena de Nutrición, 235-242. Recuperado el 25 de Octubre de 2015, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182003000300003
- Vallada, E., & Garzón, M. (2012). *Consumo de frutas, verduras y hortalizas en un grupo de niños valencianos en edad escolar*. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 64-71. Recuperado el 20 de Octubre de 2015, de <http://revista.nutricion.org/PDF/CONSUMO.pdf>
- Vázquez, F., Treviño, N., Saldivar, A., Vazquez, C., & Vázquez, E. (2012). *Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en niños de educación Primaria: Su Relación con variables sociodemográficas y de Salud*. *Medicina, Salud y Sociedad*, 3. Recuperado el 20 de Octubre de 2015, de http://cienciasdelasaluduv.com/site/images/stories/3_3/06%29.pdf
- Vio del R, F., Salinas, J., Lera, L., Gonzalez, C., & Huechupan, C. (2012). *Conocimientos y consumo alimentario en escolares, sus padres y profesores>: un análisis comparativo*. Revista Chilena de Nutrición, 34-39. Recuperado el 4 de septiembre de 2015, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182012000300005

Anexos

Anexo N°1. FACTORES QUE INCIDEN EN LA ADQUISICIÓN DE GOLOSINAS.

Tabla 1: Factores que inciden en la adquisición de golosinas

Modelos acerca de la alimentación transmitidos por la educación preescolar y escolar
Educación nutricional por los equipos de la salud
Medios de comunicación
Publicidad
Educación
Percepciones sensoriales
Contexto en el que se produce la situación de alimentación
Estado de salud
Recursos económicos
Red social a la que se pertenece

Fuente: Revista Chilena de Pediatría 189-193, Scielo

Anexo N°2. CUESTIONARIO ACTIVIDAD FISICA INTA.

Anexo I Puntaje de actividad física

I Acostado (h/día) ¹		Puntos	
a) Durmiendo de noche	_____	<8 h	= 2
b) Siesta en el día	+ _____ = _____	8-12 h	= 1
		>12 h	= 0
II Sentado (hrs/día) ¹			
a) En clase	_____		
b) Tareas escolares, leer, dibujar	+ _____		
c) En comidas	+ _____	<6 h	= 2
d) En auto o transporte	+ _____	6-10 h	= 1
e) TV+PC+ Video juegos	+ _____ = _____	>10 h	= 0
		>15 cdras	= 2
III Caminando (cuadras/día) ¹		5-15 cdras	= 1
Hacia o desde el colegio o a cualquier lugar rutinario	_____	<5 cdras	= 0
IV Juegos al aire libre (min/día) ¹		>60 min	= 2
Bicicleta, pelota, correr etc.	_____	30-60 min	= 1
		<30 min	= 0
V Ejercicio o deporte programado (h/sem)		>4 h	= 2
a) Educación física		2-4 h	= 1
b) Deportes programados	_____	<2 h	= 0
	Puntaje total de AF		<input type="text"/>

¹Si la actividad no se realiza cada día de la semana (junes a viernes), la suma de la semana se dividió por 5.

Fuente: Revista Chilena de Pediatría Scielo, Inta

Anexo N°3. GUÍA DE ALIMENTACION PARA NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS.

Guía de alimentación diaria para niños y niñas de 2 a 5 años			
Alimentos	Frecuencia	Niños	Niñas
		Cantidad sugerida	
Lácteos bajos en grasa	diaria	3 tazas	
Verduras	diaria		2 platos chicos, crudas o cocidas
Frutas	diaria	3 unidades	
Pescado	2 veces por semana		1 presa chica
Pollo, pavo o carnes sin grasa	2 veces por semana	1 presa chica	
Legumbres	2 veces por semana		1 plato chico
Huevos	2 a 3 veces por semana	½ a 1 unidad	
Cereales o pastas o papas, cocidas	4 a 5 veces por semana		1 plato chico
Panes	diaria	1 unidad 	½ unidad 
Aceite y otras grasas	diaria		Poca cantidad
Azúcar	diaria	Poca cantidad (máximo 4 cucharaditas)	
Agua	diaria		1,2 a 1,5 litros (5 a 6 vasos)
Aporte calórico aproximado		1400 kcal	1250 kcal

Anexo N°4. ENCUESTA ALIMENTARIA DE FRECUENCIA DE CONSUMO.

ENCUESTA ALIMENTARIA DE FRECUENCIA DE CONSUMO

Nombre encuestado: _____ Edad: _____

Nombre encuestador: _____ Fecha: __/__/____

ESQUEMA DE ALIMENTACION HABITUAL

Desayuno:	Almuerzo:
Once:	Once/Cena:
Cena:	Colación:

ALIMENTOS	FRECUENCIA	CANTIDAD/VEZ medida	OBSERVACIONES
CEREALES			
FRUTAS			
VERDURAS			
CARNES			
LACTEOS			
ACIETES			
AZUCARES			

GOLOSINAS			
BEBIDA			
AGUA			
COMIDA CHATARRA			

Anexo N° 5. ENCUESTA ALIMENTARIA DE RECORDATORIO 24 HORAS.

ENCUESTA ALIMENTARIA DE RECORDATORIO DE 24 HORAS

Nombre encuestado: _____ Edad: _____

Nombre encuestador: _____

Día de la semana/Fecha: _____; __/__/____

HORA	MINUTA (alimentos o preparaciones)	INGREDIENTES	CANTIDAD MEDIDAS CASERAS	CANTIDAD GR. TOTAL	OBSERVACIONES

Anexo N°6. ENCUESTA DE ACTIVIDAD FISICA.

ENCUESTA ACTIVIDAD FÍSICA

Nombre encuestado: _____ Edad: _____

Nombre encuestador: _____ Fecha: ___/___/___

FRECUENCIA		DURACION		INTENSIDAD	
Diaria		Menos de 10 minutos		Leve	
Semanal		Entre 10 y 30 minutos		Moderada	
Mensual		Más de 30 minutos		Vigorosa	

1.- ¿Qué tipo de actividad física realiza su hijo(a) por lo general en la semana?

- a) Caminata
- b) Bicicleta
- c) Juegos recreativos
- d) Tareas domesticas

2.- ¿Cuántos días realiza su hijo(a) actividad física?

- a) Ninguno
- b) 2 a 3
- c) 4 a 5

d) Más de 5

3.- ¿Qué transporte usa su hijo(a) de su casa al colegio?

a) Movilización particular

b) Transporte publico

c) Caminando

4.- ¿Realiza actividad física su hijo(a) en el recreo?

a) Si

b) No

5.- ¿Cuál?

a) Futbol, Basquetbol, otra

b) Juegos recreativos (pinta, escondida, pillarse)

c) Ninguna

.

Anexo N°7. TABLA ESTATURA POR EDAD DE NIÑOS 2 A 5 AÑOS.

TABLA 2
ESTATURA (cm) POR EDAD DE NIÑOS
2 - 5 AÑOS

EDAD		DESVIACIONES ESTANDAR						
Años	Meses	-3	-2	-1	MEDIANA	1	2	3
2	0	78.0	81.0	84.1	87.1	90.2	93.2	96.3
2	1	78.6	81.7	84.9	88.0	91.1	94.2	97.3
2	2	79.3	82.5	85.6	88.8	92.0	95.2	98.3
2	3	79.9	83.1	86.4	89.6	92.9	96.1	99.3
2	4	80.5	83.8	87.1	90.4	93.7	97.0	100.3
2	5	81.1	84.5	87.8	91.2	94.5	97.9	101.2
2	6	81.7	85.1	88.5	91.9	95.3	98.7	102.1
2	7	82.3	85.7	89.2	92.7	96.1	99.6	103.0
2	8	82.8	86.4	89.9	93.4	96.9	100.4	103.9
2	9	83.4	86.9	90.5	94.1	97.6	101.2	104.8
2	10	83.9	87.5	91.1	94.8	98.4	102.0	105.6
2	11	84.4	88.1	91.8	95.4	99.1	102.7	106.4
3	0	85.0	88.7	92.4	96.1	99.8	103.5	107.2
3	1	85.5	89.2	93.0	96.7	100.5	104.2	108.0
3	2	86.0	89.8	93.6	97.4	101.2	105.0	108.8
3	3	86.5	90.3	94.2	98.0	101.8	105.7	109.5
3	4	87.0	90.9	94.7	98.6	102.5	106.4	110.3
3	5	87.5	91.4	95.3	99.2	103.2	107.1	111.0
3	6	88.0	91.9	95.9	99.9	103.8	107.8	111.7
3	7	88.4	92.4	96.4	100.4	104.5	108.5	112.5
3	8	88.9	93.0	97.0	101.0	105.1	109.1	113.2
3	9	89.4	93.5	97.5	101.6	105.7	109.8	113.9
3	10	89.8	94.0	98.1	102.2	106.3	110.4	114.6
3	11	90.3	94.4	98.6	102.8	106.9	111.1	115.2

WHO Child Growth Standards 2006

FUENTE: WHO CHILD GROWTH STANDARDS, 2006

TABLA 2
ESTATURA (cm) POR EDAD DE NIÑOS
2 - 5 AÑOS
(continuación)

EDAD		DESVIACIONES ESTANDAR						
Años	Meses	-3	-2	-1	MEDIANA	1	2	3
4	0	90.7	94.9	99.1	103.3	107.5	111.7	115.9
4	1	91.2	95.4	99.7	103.9	108.1	112.4	116.6
4	2	91.6	95.9	100.2	104.4	108.7	113.0	117.3
4	3	92.1	96.4	100.7	105.0	109.3	113.6	117.9
4	4	92.5	96.9	101.2	105.6	109.9	114.2	118.6
4	5	93.0	97.4	101.7	106.1	110.5	114.9	119.2
4	6	93.4	97.8	102.3	106.7	111.1	115.5	119.9
4	7	93.9	98.3	102.8	107.2	111.7	116.1	120.6
4	8	94.3	98.8	103.3	107.8	112.3	116.7	121.2
4	9	94.7	99.3	103.8	108.3	112.8	117.4	121.9
4	10	95.2	99.7	104.3	108.9	113.4	118.0	122.6
4	11	95.6	100.2	104.8	109.4	114.0	118.6	123.2
5	0	96.1	100.7	105.3	110.0	114.6	119.2	123.9

WHO Child Growth Standards 2006

Anexo N°8. TABLA LONGITUD POR EDAD DE NIÑAS 2 A 5 AÑOS

TABLA 6
ESTATURA (cm) POR EDAD DE NIÑAS
2 - 5 AÑOS

EDAD		DESVIACIONES ESTANDAR						
Años	Meses	-3	-2	-1	MEDIANA	1	2	3
2	0	76.0	79.3	82.5	85.7	88.9	92.2	95.4
2	1	76.8	80.0	83.3	86.6	89.9	93.1	96.4
2	2	77.5	80.8	84.1	87.4	90.8	94.1	97.4
2	3	78.1	81.5	84.9	88.3	91.7	95.0	98.4
2	4	78.8	82.2	85.7	89.1	92.5	96.0	99.4
2	5	79.5	82.9	86.4	89.9	93.4	96.9	100.3
2	6	80.1	83.6	87.1	90.7	94.2	97.7	101.3
2	7	80.7	84.3	87.9	91.4	95.0	98.6	102.2
2	8	81.3	84.9	88.6	92.2	95.8	99.4	103.1
2	9	81.9	85.6	89.3	92.9	96.6	100.3	103.9
2	10	82.5	86.2	89.9	93.6	97.4	101.1	104.8
2	11	83.1	86.8	90.6	94.4	98.1	101.9	105.6
3	0	83.6	87.4	91.2	95.1	98.9	102.7	106.5
3	1	84.2	88.0	91.9	95.7	99.6	103.4	107.3
3	2	84.7	88.6	92.5	96.4	100.3	104.2	108.1
3	3	85.3	89.2	93.1	97.1	101.0	105.0	108.9
3	4	85.8	89.8	93.8	97.7	101.7	105.7	109.7
3	5	86.3	90.4	94.4	98.4	102.4	106.4	110.5
3	6	86.8	90.9	95.0	99.0	103.1	107.2	111.2
3	7	87.4	91.5	95.6	99.7	103.8	107.9	112.0
3	8	87.9	92.0	96.2	100.3	104.5	108.6	112.7
3	9	88.4	92.5	96.7	100.9	105.1	109.3	113.5
3	10	88.9	93.1	97.3	101.5	105.8	110.0	114.2
3	11	89.3	93.6	97.9	102.1	106.4	110.7	114.9

TABLA 6
ESTATURA (cm) POR EDAD DE NIÑAS
2 - 5 AÑOS
(continuación)

EDAD		DESVIACIONES ESTANDAR						
Años	Meses	-3	-2	-1	MEDIANA	1	2	3
4	0	89.8	94.1	98.4	102.7	107.0	111.3	115.7
4	1	90.3	94.6	99.0	103.3	107.7	112.0	116.4
4	2	90.7	95.1	99.5	103.9	108.3	112.7	117.1
4	3	91.2	95.6	100.1	104.5	108.9	113.3	117.7
4	4	91.7	96.1	100.6	105.0	109.5	114.0	118.4
4	5	92.1	96.6	101.1	105.6	110.1	114.6	119.1
4	6	92.6	97.1	101.6	106.2	110.7	115.2	119.8
4	7	93.0	97.6	102.2	106.7	111.3	115.9	120.4
4	8	93.4	98.1	102.7	107.3	111.9	116.5	121.1
4	9	93.9	98.5	103.2	107.8	112.5	117.1	121.8
4	10	94.3	99.0	103.7	108.4	113.0	117.7	122.4
4	11	94.7	99.5	104.2	108.9	113.6	118.3	123.1
5	0	95.2	99.9	104.7	109.4	114.2	118.9	123.7

WHO Child Growth Standards 2006

Anexo N°9. TABLA PESO POR EDAD DE NIÑOS 2 A 5 AÑOS

TABLA 9
PESO (kg) POR EDAD DE NIÑOS
NACIMIENTO - 5 AÑOS
 (continuación)

EDAD		DESVIACIONES ESTANDAR						
Años	Meses	-3	-2	-1	MEDIANA	1	2	3
2	3	9.0	10.1	11.3	12.7	14.3	16.1	18.1
2	4	9.1	10.2	11.5	12.9	14.5	16.3	18.4
2	5	9.2	10.4	11.7	13.1	14.8	16.6	18.7
2	6	9.4	10.5	11.8	13.3	15.0	16.9	19.0
2	7	9.5	10.7	12.0	13.5	15.2	17.1	19.3
2	8	9.6	10.8	12.1	13.7	15.4	17.4	19.6
2	9	9.7	10.9	12.3	13.8	15.6	17.6	19.9
2	10	9.8	11.0	12.4	14.0	15.8	17.8	20.2
2	11	9.9	11.2	12.6	14.2	16.0	18.1	20.4
3	0	10.0	11.3	12.7	14.3	16.2	18.3	20.7
3	1	10.1	11.4	12.9	14.5	16.4	18.6	21.0
3	2	10.2	11.5	13.0	14.7	16.6	18.8	21.3
3	3	10.3	11.6	13.1	14.8	16.8	19.0	21.6
3	4	10.4	11.8	13.3	15.0	17.0	19.3	21.9
3	5	10.5	11.9	13.4	15.2	17.2	19.5	22.1
3	6	10.6	12.0	13.6	15.3	17.4	19.7	22.4
3	7	10.7	12.1	13.7	15.5	17.6	20.0	22.7
3	8	10.8	12.2	13.8	15.7	17.8	20.2	23.0
3	9	10.9	12.4	14.0	15.8	18.0	20.5	23.3
3	10	11.0	12.5	14.1	16.0	18.2	20.7	23.6
3	11	11.1	12.6	14.3	16.2	18.4	20.9	23.9
4	0	11.2	12.7	14.4	16.3	18.6	21.2	24.2
4	1	11.3	12.8	14.5	16.5	18.8	21.4	24.5
4	2	11.4	12.9	14.7	16.7	19.0	21.7	24.8
4	3	11.5	13.1	14.8	16.8	19.2	21.9	25.1

TABLA 9
PESO (kg) POR EDAD DE NIÑOS
NACIMIENTO - 5 AÑOS
 (continuación)

EDAD		DESVIACIONES ESTANDAR						
Años	Meses	-3	-2	-1	MEDIANA	1	2	3
4	4	11.6	13.2	15.0	17.0	19.4	22.2	25.4
4	5	11.7	13.3	15.1	17.2	19.6	22.4	25.7
4	6	11.8	13.4	15.2	17.3	19.8	22.7	26.0
4	7	11.9	13.5	15.4	17.5	20.0	22.9	26.3
4	8	12.0	13.6	15.5	17.7	20.2	23.2	26.6
4	9	12.1	13.7	15.6	17.8	20.4	23.4	26.9
4	10	12.2	13.8	15.8	18.0	20.6	23.7	27.2
4	11	12.3	14.0	15.9	18.2	20.8	23.9	27.6
5	0	12.4	14.1	16.0	18.3	21.0	24.2	27.9

WHO Child Growth Standards 2006

Anexo N°10. TABLA PESO POR EDAD NIÑAS 2 A 5 AÑOS.

TABLA 12
PESO (kg) POR EDAD DE NIÑAS
NACIMIENTO - 5 AÑOS
 (continuación)

EDAD		DESVIACIONES ESTANDAR						
Años	Meses	-3	-2	-1	MEDIANA	1	2	3
2	3	8.5	9.5	10.7	12.1	13.7	15.7	18.0
2	4	8.6	9.7	10.9	12.3	14.0	16.0	18.3
2	5	8.8	9.8	11.1	12.5	14.2	16.2	18.7
2	6	8.9	10.0	11.2	12.7	14.4	16.5	19.0
2	7	9.0	10.1	11.4	12.9	14.7	16.8	19.3
2	8	9.1	10.3	11.6	13.1	14.9	17.1	19.6
2	9	9.3	10.4	11.7	13.3	15.1	17.3	20.0
2	10	9.4	10.5	11.9	13.5	15.4	17.6	20.3
2	11	9.5	10.7	12.0	13.7	15.6	17.9	20.6
3	0	9.6	10.8	12.2	13.9	15.8	18.1	20.9
3	1	9.7	10.9	12.4	14.0	16.0	18.4	21.3
3	2	9.8	11.1	12.5	14.2	16.3	18.7	21.6
3	3	9.9	11.2	12.7	14.4	16.5	19.0	22.0
3	4	10.1	11.3	12.8	14.6	16.7	19.2	22.3
3	5	10.2	11.5	13.0	14.8	16.9	19.5	22.7
3	6	10.3	11.6	13.1	15.0	17.2	19.8	23.0
3	7	10.4	11.7	13.3	15.2	17.4	20.1	23.4
3	8	10.5	11.8	13.4	15.3	17.6	20.4	23.7
3	9	10.6	12.0	13.6	15.5	17.8	20.7	24.1
3	10	10.7	12.1	13.7	15.7	18.1	20.9	24.5
3	11	10.8	12.2	13.9	15.9	18.3	21.2	24.8
4	0	10.9	12.3	14.0	16.1	18.5	21.5	25.2
4	1	11.0	12.4	14.2	16.3	18.8	21.8	25.5
4	2	11.1	12.6	14.3	16.4	19.0	22.1	25.9
4	3	11.2	12.7	14.5	16.6	19.2	22.4	26.3

TABLA 12
PESO (kg) POR EDAD DE NIÑAS
NACIMIENTO - 5 AÑOS
(continuación)

EDAD		DESVIACIONES ESTANDAR						
Años	Meses	-3	-2	-1	MEDIANA	1	2	3
4	4	11.3	12.8	14.6	16.8	19.4	22.6	26.6
4	5	11.4	12.9	14.8	17.0	19.7	22.9	27.0
4	6	11.5	13.0	14.9	17.2	19.9	23.2	27.4
4	7	11.6	13.2	15.1	17.3	20.1	23.5	27.7
4	8	11.7	13.3	15.2	17.5	20.3	23.8	28.1
4	9	11.8	13.4	15.3	17.7	20.6	24.1	28.5
4	10	11.9	13.5	15.5	17.9	20.8	24.4	28.8
4	11	12.0	13.6	15.6	18.0	21.0	24.6	29.2
5	0	12.1	13.7	15.8	18.2	21.2	24.9	29.5

WHO Child Growth Standards 2006

Anexo N°11. TABLA PESO POR LONGITUD DE NIÑOS 2 A 5 AÑOS.

TABLA 16
PESO (kg) POR ESTATURA DE NIÑOS
2 - 5 AÑOS
(continuación)

ESTATURA (cm)	DESVIACIONES ESTANDAR						
	-3	-2	-1	MEDIANA	1	2	3
90.5	10.3	11.1	12.0	13.0	14.1	15.3	16.7
91.0	10.4	11.2	12.1	13.1	14.2	15.5	16.9
91.5	10.5	11.3	12.2	13.2	14.4	15.6	17.0
92.0	10.6	11.4	12.3	13.4	14.5	15.8	17.2
92.5	10.7	11.5	12.4	13.5	14.6	15.9	17.3
93.0	10.8	11.6	12.6	13.6	14.7	16.0	17.5
93.5	10.9	11.7	12.7	13.7	14.9	16.2	17.6
94.0	11.0	11.8	12.8	13.8	15.0	16.3	17.8
94.5	11.1	11.9	12.9	13.9	15.1	16.5	17.9
95.0	11.1	12.0	13.0	14.1	15.3	16.6	18.1
95.5	11.2	12.1	13.1	14.2	15.4	16.7	18.3
96.0	11.3	12.2	13.2	14.3	15.5	16.9	18.4
96.5	11.4	12.3	13.3	14.4	15.7	17.0	18.6
97.0	11.5	12.4	13.4	14.6	15.8	17.2	18.8
97.5	11.6	12.5	13.6	14.7	15.9	17.4	18.9
98.0	11.7	12.6	13.7	14.8	16.1	17.5	19.1
98.5	11.8	12.8	13.8	14.9	16.2	17.7	19.3
99.0	11.9	12.9	13.9	15.1	16.4	17.9	19.5
99.5	12.0	13.0	14.0	15.2	16.5	18.0	19.7
100.0	12.1	13.1	14.2	15.4	16.7	18.2	19.9
100.5	12.2	13.2	14.3	15.5	16.9	18.4	20.1
101.0	12.3	13.3	14.4	15.6	17.0	18.5	20.3
101.5	12.4	13.4	14.5	15.8	17.2	18.7	20.5
102.0	12.5	13.6	14.7	15.9	17.3	18.9	20.7
102.5	12.6	13.7	14.8	16.1	17.5	19.1	20.9

TABLA 16
PESO (kg) POR ESTATURA DE NIÑOS
2 - 5 AÑOS
(continuación)

ESTATURA (cm)	DESVIACIONES ESTANDAR						
	-3	-2	-1	MEDIANA	1	2	3
103.0	12.8	13.8	14.9	16.2	17.7	19.3	21.1
103.5	12.9	13.9	15.1	16.4	17.8	19.5	21.3
104.0	13.0	14.0	15.2	16.5	18.0	19.7	21.6
104.5	13.1	14.2	15.4	16.7	18.2	19.9	21.8
105.0	13.2	14.3	15.5	16.8	18.4	20.1	22.0
105.5	13.3	14.4	15.6	17.0	18.5	20.3	22.2
106.0	13.4	14.5	15.8	17.2	18.7	20.5	22.5
106.5	13.5	14.7	15.9	17.3	18.9	20.7	22.7
107.0	13.7	14.8	16.1	17.5	19.1	20.9	22.9
107.5	13.8	14.9	16.2	17.7	19.3	21.1	23.2
108.0	13.9	15.1	16.4	17.8	19.5	21.3	23.4
108.5	14.0	15.2	16.5	18.0	19.7	21.5	23.7
109.0	14.1	15.3	16.7	18.2	19.8	21.8	23.9
109.5	14.3	15.5	16.8	18.3	20.0	22.0	24.2
110.0	14.4	15.6	17.0	18.5	20.2	22.2	24.4
110.5	14.5	15.8	17.1	18.7	20.4	22.4	24.7
111.0	14.6	15.9	17.3	18.9	20.7	22.7	25.0
111.5	14.8	16.0	17.5	19.1	20.9	22.9	25.2
112.0	14.9	16.2	17.6	19.2	21.1	23.1	25.5
112.5	15.0	16.3	17.8	19.4	21.3	23.4	25.8
113.0	15.2	16.5	18.0	19.6	21.5	23.6	26.0
113.5	15.3	16.6	18.1	19.8	21.7	23.9	26.3
114.0	15.4	16.8	18.3	20.0	21.9	24.1	26.6
114.5	15.6	16.9	18.5	20.2	22.1	24.4	26.9
115.0	15.7	17.1	18.6	20.4	22.4	24.6	27.2
115.5	15.8	17.2	18.8	20.6	22.6	24.9	27.5

WHO Child Growth Standards 2006

Anexo N°12. TABLA PESO POR ESTATURA DE NIÑAS 2 A 5 AÑOS.

TABLA 19
PESO (kg) POR ESTATURA DE NIÑAS
2 - 5 AÑOS
(continuación)

ESTATURA	DESVIACIONES ESTANDAR						
	(cm)	-3	-2	-1	MEDIANA	1	2
90.5	9.9	10.7	11.7	12.8	14.0	15.4	16.9
91.0	10.0	10.9	11.8	12.9	14.1	15.5	17.1
91.5	10.1	11.0	11.9	13.0	14.3	15.7	17.3
92.0	10.2	11.1	12.0	13.1	14.4	15.8	17.4
92.5	10.3	11.2	12.1	13.3	14.5	16.0	17.6
93.0	10.4	11.3	12.3	13.4	14.7	16.1	17.8
93.5	10.5	11.4	12.4	13.5	14.8	16.3	17.9
94.0	10.6	11.5	12.5	13.6	14.9	16.4	18.1
94.5	10.7	11.6	12.6	13.8	15.1	16.6	18.3
95.0	10.8	11.7	12.7	13.9	15.2	16.7	18.5
95.5	10.8	11.8	12.8	14.0	15.4	16.9	18.6
96.0	10.9	11.9	12.9	14.1	15.5	17.0	18.8
96.5	11.0	12.0	13.1	14.3	15.6	17.2	19.0
97.0	11.1	12.1	13.2	14.4	15.8	17.4	19.2
97.5	11.2	12.2	13.3	14.5	15.9	17.5	19.3
98.0	11.3	12.3	13.4	14.7	16.1	17.7	19.5
98.5	11.4	12.4	13.5	14.8	16.2	17.9	19.7
99.0	11.5	12.5	13.7	14.9	16.4	18.0	19.9
99.5	11.6	12.7	13.8	15.1	16.5	18.2	20.1
100.0	11.7	12.8	13.9	15.2	16.7	18.4	20.3
100.5	11.9	12.9	14.1	15.4	16.9	18.6	20.5
101.0	12.0	13.0	14.2	15.5	17.0	18.7	20.7
101.5	12.1	13.1	14.3	15.7	17.2	18.9	20.9
102.0	12.2	13.3	14.5	15.8	17.4	19.1	21.1
102.5	12.3	13.4	14.6	16.0	17.5	19.3	21.4

TABLA 19
PESO (kg) POR ESTATURA DE NIÑAS
2 - 5 AÑOS
(continuación)

ESTATURA (cm)	DESVIACIONES ESTANDAR						
	-3	-2	-1	MEDIANA	1	2	3
103.0	12.4	13.5	14.7	16.1	17.7	19.5	21.6
103.5	12.5	13.6	14.9	16.3	17.9	19.7	21.8
104.0	12.6	13.8	15.0	16.4	18.1	19.9	22.0
104.5	12.8	13.9	15.2	16.6	18.2	20.1	22.3
105.0	12.9	14.0	15.3	16.8	18.4	20.3	22.5
105.5	13.0	14.2	15.5	16.9	18.6	20.5	22.7
106.0	13.1	14.3	15.6	17.1	18.8	20.8	23.0
106.5	13.3	14.5	15.8	17.3	19.0	21.0	23.2
107.0	13.4	14.6	15.9	17.5	19.2	21.2	23.5
107.5	13.5	14.7	16.1	17.7	19.4	21.4	23.7
108.0	13.7	14.9	16.3	17.8	19.6	21.7	24.0
108.5	13.8	15.0	16.4	18.0	19.8	21.9	24.3
109.0	13.9	15.2	16.6	18.2	20.0	22.1	24.5
109.5	14.1	15.4	16.8	18.4	20.3	22.4	24.8
110.0	14.2	15.5	17.0	18.6	20.5	22.6	25.1
110.5	14.4	15.7	17.1	18.8	20.7	22.9	25.4
111.0	14.5	15.8	17.3	19.0	20.9	23.1	25.7
111.5	14.7	16.0	17.5	19.2	21.2	23.4	26.0
112.0	14.8	16.2	17.7	19.4	21.4	23.6	26.2
112.5	15.0	16.3	17.9	19.6	21.6	23.9	26.5
113.0	15.1	16.5	18.0	19.8	21.8	24.2	26.8
113.5	15.3	16.7	18.2	20.0	22.1	24.4	27.1
114.0	15.4	16.8	18.4	20.2	22.3	24.7	27.4
114.5	15.6	17.0	18.6	20.5	22.6	25.0	27.8
115.0	15.7	17.2	18.8	20.7	22.8	25.2	28.1
115.5	15.9	17.3	19.0	20.9	23.0	25.5	28.4

WHO Child Growth Standards 2006

Anexo N°13. CARTA DE AUTORIZACION DE PADRES.

<u>Autorización de apoderados</u>
Yo, _____, apoderado de _____, autorizó a Jennifer Arrepol y Bárbara Novoa, a realizar mediciones antropométricas (peso y talla) correspondientes para la Evaluación Nutricional que se realizará en el establecimiento educacional el día ____ de Octubre de 2015.
_____ Firma Apoderado

Anexo N°14. CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DE ENCUESTA FRECUENCIA DE CONSUMO.

CARTA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, Barbara Gonzalez Mena, portador (a) de la C.I.: 16.747.291-5, de profesión: Nutricionista por medio de la presente, hago constar que he leído y evaluado el instrumento recolección de datos "Encuesta de hábitos alimentarios" correspondiente al Proyecto: "Influencia de hábitos alimentarios y actividad física en el estado nutricional, en niños de pre-kinder, que asisten a un establecimiento educacional subvencionado de la zona norponiente de Santiago"; presentado por: Jennifer Arpeol Ruz, RUT: 17.041.943-k y Bárbara Novoa Cortes, RUT: 16.743.384-7, para optar al grado Licenciadas en Nutrición y Dietética, el cual apruebo en calidad de validador.

Sr. (a): Barbara Gonzalez Mena
RUT: 16.747.291-5
Fecha: 28/12/15.


Firma

Anexo N°15. ENCUESTA DE FRECUENCIA DE CONSUMO VALIDADA.

ENCUESTA ALIMENTARIA DE FRECUENCIA DE CONSUMO			
Nombre encuestado: _____		Edad: _____	
Nombre encuestador: _____		Fecha: __/__/__	
ESQUEMA DE ALIMENTACION HABITUAL			
Desayuno:		Almuerzo:	
Once:		Once/Cena:	
Cena:		Colación:	
ALIMENTOS	FRECUENCIA	CANTIDAD/VEZ medida	OBSERVACIONES
CEREALES 1. Arroz 2. Fideos 3. Papa 4. Masas (pizza, empanada, sopaipillas, etc) 5. Marraqueta 6. Hallulla 7. Amasado 8. Pan de hamburguesa 9. Pan de completo 10. Arvejas 11. Habas			
FRUTAS			
VERDURAS			
CARNES 1. Pollo 4. Huevo 2. Cerdo 3. Vacuno PESCADO			
LACTEOS 1. Enteros 2. Semi-descremados 3. Descremados YOGURT			
ACEITE 1. Aceite 2. Mantequilla 3. Margarina			

ALIMNETOS RICOS EN LIPIDOS 1. Palta 2. Frutos secos (almendras, nueces, mani, etc)			
AZUCARES 1. Azúcar de mesa 2. Mermelada 3. Miel 4. Manjar			
GOLOSINAS			
BEBIDA 1. Light 2. Normal			
AGUA			
COMIDA CHATARRA 1. Completos 2. Hamburguesas 3. Sopaipillas 4. Nuggett			

Bárbara González M.
 Nutricionista
 C.R. 16.747.291-5

Anexo N°16. CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DE LA ENCUESTA RECORDATORIO DE 24 HORAS.

CARTA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

Yo, Barbara Gonzalez Tena, portador (a) de la C.I.: 16.747.281-5, de profesión: Nutricionista por medio de la presente, hago constar que he leído y evaluado el instrumento recolección de datos "Encuesta de 24 horas" correspondiente al Proyecto: "Influencia de hábitos alimentarios y actividad física en el estado nutricional, en niños de pre-kinder, que asisten a un establecimiento educacional subvencionado de la zona norponiente de Santiago"; presentado por: Jennifer arpeol ruz, RUT: 17.041.943-k y Bárbara Novoa Cortes, RUT: 16.743.384-7, para optar al grado Licenciadas en Nutrición y Dietética, el cual apruebo en calidad de validador.

Sr. (a): Barbara Gonzalez Tena

RUT: 16.747.281-5

Fecha: 27/12/15


Firma

Anexo N°18. CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DE LA ENCUESTA DE ACTIVIDAD FÍSICA.

CARTA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

Yo, José Patricio Riquelme Castro, portador (a) de la C.I.: 16.945.158-3, de profesión: Profesor Ed. Física por medio de la presente, hago constar que he leído y evaluado el instrumento recolección de datos "Encuesta de actividad física" correspondiente al Proyecto: "Influencia de hábitos alimentarios y actividad física en el estado nutricional, en niños de pre-kinder, que asisten a un establecimiento educacional subvencionado de la zona norponiente de Santiago"; presentado por: Jennifer Arrepol Ruz, RUT: 17.041.943-k y Bárbara Novoa Cortes, RUT: 16.743.384-7, para optar al grado Licenciadas en Nutrición y Dietética, el cual apruebo en calidad de validador.

Sr. (a): José Patricio Riquelme Castro
RUT: 16.945.158-3
Fecha: 21/10/15


Firma

Anexo N°19. ENCUESTA DE ACTIVIDAD FÍSICA VALIDADA.

ENCUESTA ACTIVIDAD FÍSICA					
Nombre encuestado: _____			Edad: _____		
Nombre encuestador: _____			Fecha: ___/___/___		
FRECUENCIA		DURACION		INTENSIDAD	
Diaria		Menos de 10 minutos		Leve	
Semanal		Entre 10 y 30 minutos		Moderada	
Mensual		Más de 30 minutos		Vigorosa	

1.- ¿Qué tipo de actividad física realiza su hijo(a) por lo general en la semana?

- a) Caminata
- b) Bicicleta
- c) Juegos recreativos
- d) Tareas domesticas

2.- ¿Cuántos días realiza su hijo(a) actividad física?

- a) Ninguno
- b) 2 a 3
- c) 4 a 5
- d) Más de 5

3.- ¿Qué transporte usa su hijo(a) de su casa al colegio?

- a) Movilización particular
- b) Transporte publico
- c) Caminando

4.- ¿Realiza actividad física su hijo(a) en el recreo?

- a) Si
- b) No

5.- ¿Cuál?

- a) Futbol, Basquetbol, otra
- b) Juegos recreativos (pinta, escondida, pillarse)
- c) Ninguna



