



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO
NUTRICIONAL EN ESCOLARES DE PRIMARIA DE LA I.E. 7029 VIRGEN
MILAGROSA, SAN BORJA -2019

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición

Autora:

Minaya Laureano, Yudith Rosmery

Asesora:

Del Águila Villar, Carlos Manuel

ORCID: 0000-0002-5345-5995

Jurado:

Galarza García, Ronier

Rojas Pomalia, Miriam Janet

Aquino Vivanco, Oscar Samuel

Lima - Perú

2022

Referencia:

Minaya, L. (2022). *Consumo de bebidas azucaradas y su relación con el estado nutricional en escolares de primaria de la I.E.7029 Virgen Milagrosa, San Borja - 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6080>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO

NUTRICIONAL EN ESCOLARES DE PRIMARIA DE LA I.E. 7029 VIRGEN

MILAGROSA, SAN BORJA -2019

Línea de Investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición

Autora:

Minaya Laureano, Yudith Rosmery

Asesor:

Del Águila Villar, Carlos Manuel

(ORCID: 0000-0002-5345-5995)

Jurado:

Galarza García, Ronier

Rojas Pomalia, Miriam Janet

Aquino Vivanco, Oscar Samuel

Lima, Perú

2022

Dedicatoria

A mis padres Mariela y Nicanor por confiar en mis decisiones, por su amor incondicional,
por su esfuerzo y por el apoyo brindando en cada una de mis metas trazadas.

A mis segundos padres Flor y Gregorio por ser mi soporte y por su motivación constante.

A mis cuatro hermanos por el respaldo, los consejos y por todas las enseñanzas brindadas.

Agradecimiento

A mi familia por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad y por el apoyo que siempre me brindaron día a día en el transcurso de cada año de mi carrera universitaria.

A mi Universidad Nacional Federico Villarreal por ser mi alma mater y por darme la oportunidad de ser profesional, así como también a los diferentes docentes que me brindaron su conocimiento.

A los docentes y escolares del I.E Virgen La Milagrosa 7029 por permitirme hacer posible esta investigación.

A mi asesor de Tesis: Dr. Carlos Del Águila por la confianza, el apoyo, la orientación y por su continua guía durante el desarrollo de la Tesis.

Índice

I. INTRODUCCIÓN	7
1.1. Descripción y formulación del problema	8
1.2. Antecedentes	10
1.3. Objetivos	15
<i>1.3.1 Objetivo General</i>	15
<i>1.3.2 Objetivos específicos</i>	15
1.4. Justificación	16
1.5. Hipótesis	17
II. MARCO TEÓRICO	18
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación	18
III. MÉTODO	31
3.1 Tipo de investigación	31
3.2 Ámbito temporal y espacial	32
3.3 Variables	32
3.4 Población y muestra	33
3.5 Instrumentos	34
3.6 Procedimientos	35
3.7 Análisis de datos	36
3.8 Consideraciones éticas	37
IV. RESULTADOS	38
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	67
VI. CONCLUSIONES	70
VII. RECOMENDACIONES	72
VIII. REFERENCIAS	73
IX. ANEXO	78

Resumen

En la actualidad se ha observado un aumento en el consumo de bebidas azucaradas y simultáneamente el incremento de peso en niños y adolescentes a nivel mundial, donde se ha relacionado de forma positiva en diversas investigaciones. Además, en estudios aleatorios se demostró que el consumo de bebidas azucaradas predice el estado nutricional a futuro.

Objetivo: Determinar la relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional mediante el IMC de los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa, San Borja-2019. **Métodos:** Se utilizó la base de datos de los escolares evaluados y encuestados (2019), que enfocó un estudio descriptivo, analítico, correlacional y de corte transversal. La muestra del estudio estuvo conformada por 44 escolares del sexto grado de primaria, a los cuales se les realizó la evaluación nutricional y se le aplicó una encuesta para medir el consumo de bebidas azucaradas mediante la frecuencia y cantidad. **Resultados:** Los resultados obtenidos para el indicador IMC/E según el puntaje Z score el 22.7 % presenta obesidad, el 11.4% presenta sobrepeso, 59.1% normopeso y el 6.8% delgadez. En la encuesta realizada se obtuvo que las 5 principales bebidas más consumidas por los escolares fueron: Los jugos de frutas naturales con azúcar, infusiones con azúcar, Sporade, Frugos e Inca kola en un 86%, 73%, 34%, 32% y 30% respectivamente. Asimismo, se determinó que la frecuencia de consumo de las bebidas azucaradas es adecuada en un 54.5% y no adecuada en un 45.5%. En cuanto a la cantidad es adecuada en un 63.6% y no adecuada en un 36.4%. El análisis estadístico rho spearman mostró una relación positiva y moderada en cuanto a la frecuencia ($p=0,488$) y cantidad ($p=0,687$). **Conclusiones:** Se confirma la hipótesis, al comprobarse que ambas variables se correlacionan de forma positiva y moderada con el IMC/E, lo que implica que a medida que aumenta el consumo de bebidas azucaradas (frecuencia y cantidad), aumenta la tendencia a tener un exceso de peso.

Palabras claves: Bebidas azucaradas, estado nutricional, consumo, escolares.

Abstract

At present, an increase in the consumption of sugary drinks has been observed and simultaneously the increase in weight in children and adolescents worldwide, where it has been positively related in various investigations. In addition, occasional studies find that consumption of sugar-sweetened beverages predicts future nutritional status. **Objective:** To determine the relationship between the consumption of sugary drinks and nutritional status through the BMI of primary school students of the I.E. 7029 Miraculous Virgin, San Borja-2019. **Methods:** The school database of evaluators and respondents (2019) was obtained, which focused on a descriptive, analytical, correlational and cross-sectional study. The study sample consisted of 44 schoolchildren in the sixth grade of primary school, who underwent a nutritional evaluation and a survey was applied to measure the consumption of sugar-sweetened beverages through frequency and quantity. **Results:** The results obtained for the BMI/E indicator according to the Z score, 22.7% are obese, 11.4% are overweight, 59.1% are normal weight and 6.8% are thin. In the survey carried out, it was found that the 5 main beverages most consumed by schoolchildren were: Natural fruit juices with sugar, infusions with sugar, Sporade, Frugos and Inca kola by 86%, 73%, 34%, 32% and 30% respectively. Likewise, it will be prolonged that the frequency of consumption of sugary drinks is adequate in 54.5% and not adequate in 45.5%. Regarding the amount, it is adequate in 63.6% and not adequate in 36.4%. The rho spearman statistical analysis showed a positive and moderate relationship in terms of frequency ($p=0.488$) and quantity ($p=0.687$). **Conclusions:** The hypothesis is confirmed, as both variables are found to correlate positively and moderately with BMI/E, which implies that as the consumption of sugar-sweetened beverages increases (frequency and quantity), the tendency to have a over weight.

Keywords: Sugary drinks, nutritional status, consumption, schoolchildren.

I. INTRODUCCIÓN

Los niños en la etapa escolar se ven influenciados por los cambios de sus hábitos alimenticios los cuales repercuten en su crecimiento en esta etapa. Un factor determinante para la adquisición de sus hábitos alimenticios de los escolares es el entorno familiar. Los hábitos alimenticios influyen en el alto consumo de refrescos, gaseosas, rehidratantes y bebidas azucaradas, las cuales se asocian a una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil. (Macías et al., 2012).

El problema de la obesidad reside de las personas con sobrepeso y a futuro desarrollan enfermedades crónicas no transmisibles. Siendo así la obesidad un problema de salud pública a nivel mundial que afecta a infantes, escolares y adolescentes, debido al impacto negativo en el ámbito social, económico y sanitario de los países. Por ello, la "Organización Mundial de la Salud" ha denominado a esta enfermedad como "la epidemia del siglo XXI" (OMS, 2017).

La OMS (2015) propone una directriz para tener beneficios en la salud relacionado al sobrepeso y obesidad, donde menciona reducir la ingesta de azúcar libre por debajo del 10% del valor calórico total, incluso si es por debajo del 5% pueden haber beneficios; y la Asociación Americana del corazón (AHA, 2019) recomienda que el consumo de azúcares agregados debe ser menor a seis cucharaditas de azúcar al día, así como el consumo de bebidas envasadas no debe ser mayor a 120 ml por semana, por tal motivo se identificó que la mayor ingesta de azúcares libres en adultos y niños se encuentran en el consumo de bebidas azucaradas.

Por ende, en la presente investigación se determinará la relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional mediante el índice de masa corporal en los

escolares de primaria de la I.E 7029 Virgen Milagrosa, con la finalidad de reducir la prevalencia a nivel nacional de sobrepeso y obesidad evitando así sus futuras complicaciones.

1.1. Descripción y formulación del problema

El sobrepeso y la obesidad infantil se ha incrementado a nivel mundial afectando progresivamente a varios países, se reportó que más de 340 millones de niños y adolescentes presentaron un aumento en la prevalencia de sobrepeso en mujeres 18% y en varones 19%, en el caso de la obesidad presentaron un aumento de su prevalencia de 6% en mujeres y 8% en varones. (OMS, 2016).

En América Latina y el Caribe se reportó la prevalencia del 30% sobrepeso y obesidad en los niños y adolescentes entre 5-19 años. En América del sur en Colombia, tres de cada diez escolares entre 6 a 12 años y dos de cada diez adolescentes entre 12 a 18 años presentan un incremento de peso, destacando frecuentemente la mayor prevalencia de sobrepeso en las mujeres adolescentes. (UNICEF,2019).

En el Perú en el año 2019 según el Ministerio de Salud afirmó tener una prevalencia del 40% de sobrepeso y obesidad en la población escolar, mientras que en el año 2015 se reportó en el informe técnico “Vigilancia Alimentario Nutricional por Etapas de Vida” (VIANEV) la prevalencia de sobrepeso del 19% y obesidad del 12% en Lima y callao, esto se debió principalmente al alto consumo de alimentos ultra procesados como bebidas azucaradas y golosinas, siendo estos un factor determinante para el incremento de peso. (Arias, 2019).

En el año 2018 se informó un incremento en el consumo de bebidas azucaradas en varios continentes del mundo, estas bebidas nos proporcionan azúcares simples que en grandes cantidades contribuyen al exceso del valor calórico total dando así una dieta inadecuada. (OMS, 2018). Se estima que una lata o vaso de bebida azucarada que consume el niño o adolescente al día, incrementa el 60% de la prevalencia a ser obeso. (Rodríguez, 2013).

Por ello, se realiza el presente estudio, debido al incremento de peso en los escolares según diversos estudios, los cuales algunos de ellos en el futuro presentan complicaciones, pudiéndose prevenir mediante el diagnóstico oportuno, la educación nutricional y fomentando hábitos alimentarios adecuados. En consecuencia, es importante estudiar la relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional.

Problema general

- ¿Cuál es la relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional mediante el índice de masa corporal en los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa?

Problemas específicos

- ¿Cuál es el estado nutricional mediante el índice de masa corporal de los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa?
- ¿Cuál es el consumo de bebidas azucaradas mediante la frecuencia y cantidad de consumo en los escolares de primaria de la I.E 7029 Virgen Milagrosa?

- ¿Cuál es el consumo de calorías ingeridas proveniente de bebidas azucaradas mediante evaluación dietética en los escolares de primaria de la IE 7029 Virgen Milagrosa?

1.2. Antecedentes

Ámbito internacional

Cárdenas et al. (2019) en su tesis en Colombia “*Consumo de bebidas azucaradas y azúcares añadidos a bebidas y su relación con el estado nutricional en jóvenes de Medellín*”, el objetivo fue identificar la relación entre el consumo de bebidas azucaradas y azúcar añadido con el estado nutricional de los escolares de 10 a 18 años, teniendo como metodología un enfoque transversal. La muestra estuvo conformada por 596 estudiantes, el instrumento utilizado fue el cuestionario de Recordatorio 24 horas. Además, para determinar el estado nutricional se utilizó el índice de masa corporal (IMC) y el porcentaje de grasa corporal (% GC). Obteniendo como resultado que los escolares de nivel socioeconómico medio y bajo presentaron mayor consumo de azúcar añadido, los escolares con buen estado nutricional presentaron mayor consumo de azúcar añadido y calorías, y los escolares con exceso de peso tuvieron mayor consumo de bebidas azucaradas y CHO simples. Por ello se concluye que el sobrepeso no se relaciona con el consumo excesivo de calorías, sino con el consumo de bebidas azucaradas y el aporte de CHO simples a las calorías totales.

Ayala (2017) en su investigación en Ecuador “*Patrón de consumo de bebidas azucaradas y estado Nutricional en escolares de la unidad educativa “jacinto collahuazo” en la ciudad de otavalo*”, tuvo como objetivo identificar la relación entre el

consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional en los escolares, este estudio metodológicamente es descriptivo y transversal, teniendo como muestra a 83 escolares de ambos sexos, utilizando como instrumento una encuesta compuesta por 8 ítems. Obteniendo como resultado que el 71.1 % de escolares supera el consumo de azúcares simples indicado por la OMS, el 33.8% consume entre 200 a 500ml de bebidas azucaradas al día. Con respecto a la variable estado nutricional; el 21,7% presentó baja talla, el 6% baja talla severa y el 72.3% talla normal según el indicador T/E; en relación al indicador IMC/E el 31.3% presentó sobrepeso, el 13.2% obesidad y el 55.4% normopeso. Por ello, se concluye que el consumo de bebidas azucaradas no tiene relación significativa con el estado nutricional.

Araneda (2015) *“Ingesta de bebidas azucaradas analcohólicas e índice de masa corporal. Un estudio en escolares chilenos”*, identificó la ingesta de bebidas azucaradas analcohólicas y su relación con el Índice de Masa Corporal (IMC). Esta investigación es metodológicamente transversal, teniendo como muestra a 1074 escolares entre 6 y 18 años, seleccionados a través de un proceso probabilístico. El instrumento utilizado fue el cuestionario de 24 horas y la encuesta de tendencia de consumo cuantificada donde se detalló el tipo, frecuencia y cantidad de bebidas ingeridas. Dando como resultado que el 92.18% consumen gaseosas y refrescos azucaradas diariamente y la cantidad consumo de estas bebidas al día fue 424,34ml. Con respecto a la variable IMC, el 33% y 53.72% de los escolares entre 14 a 18 años y entre 6 a 13 años presentaron exceso de peso respectivamente. En conclusión, el consumo de gaseosas y refrescos azucarados tienen una relación significativa con el IMC.

Leonardo (2012) *“Consumo de bebidas gaseosas en escolares de 10 a 12 años de la ciudad de Rosario”*, quien determinó los hábitos de consumo de gaseosas y su relación

con el estado nutricional en escolares de 10 a 12 años de la ciudad de Rosario. Metodológicamente es un estudio de tipo descriptivo observacional y transversal, teniendo como muestra a 60 escolares seleccionados de forma probabilística, en donde se le aplicó una encuesta conformada por 15 preguntas de tipo cerrada, identificando la frecuencia y la cantidad de consumo de las bebidas gaseosas. Asimismo, se consideró el IMC/E para evaluar el estado nutricional y dar un diagnóstico. Dando como resultado que el 100% de los escolares consume gaseosas 1 o más veces por semana, la ingesta estándar es de 2 a 3 vasos por comida y el 78% prefiere consumir gaseosas antes que agua un ante la sensación de sed. Con respecto al estado nutricional, el 87 % presentó normopeso y el 13 % tuvo exceso de peso. Se concluye, que el consumo de bebidas gaseosas tiene una relación significativa con el estado nutricional, reflejando que el hábito de consumo de gaseosas es muy marcado en nuestra sociedad desde edades tempranas.

Ámbito Nacional

Gutiérrez y Olcese (2020) "*Relación entre el consumo de bebidas azucaradas e índice de masa corporal (IMC) en estudiantes universitarios, Lima, 2018-2019*", tuvo como objetivo evaluar la relación entre el consumo calórico proveniente de bebidas azucaradas determinado a través del cuestionario Bevq-15 e IMC en estudiantes de ciencias de la salud de una universidad peruana, teniendo como metodología un enfoque analítico y antropométricas. El resultado de esta investigación fue que el consumo promedio de calorías de bebidas azucaradas fue 25.35 kcal/día , el IMC menor se asoció con el sexo femenino y con estudiantes de la carrera de nutrición, así como, el IMC mayor se asoció a dislipidemias y a un mayor consumo de calorías de bebidas azucaradas al día. Encontrándose asociación entre las variables. ($p=0.037$). Por ello, se concluye que existe

una asociación significativa entre el consumo de calorías derivadas de bebidas azucaradas y el IMC en los estudiantes.

Saavedra (2018) "*Relación entre la ingesta de alimentos ultraprocesados y el IMC en estudiantes de la institución educativa primaria N°70801 nuestra señora de Guadalupe de la Ciudad de Puno – 2018*", quien determinó la relación entre la ingesta de alimentos ultra procesados y el IMC en estudiantes de primaria en una I.E. de Puno. La metodología de este estudio es descriptiva, analítica correlacional y transversal; utilizando como instrumentos: una encuesta de 27 ítems y el método de frecuencia de consumo aplicándolo a 49 estudiantes de ambos sexos cuyas edades oscilan entre 7 a 12 años. Encontrando en los resultados que el 65% de los estudiantes tienen un consumo alto de alimentos ultra procesados y el 35% tienen un consumo bajo, con respecto a la variable IMC/E, el 73% de los estudiantes presentan un estado nutricional normal y el 14% presentaron sobrepeso. Asimismo, se encontró asociación entre las variables. ($p=0.033$). Por ende, se concluye que la ingesta de alimentos ultra procesados tienen una relación significativa con el IMC en los estudiantes del nivel primario.

Sirena (2018) "*Consumo de bebidas y estado nutricional de los adolescentes del Centro Educativo Eduardo Forga Selinger Juliaca febrero abril 2016*", esta investigación tuvo como objetivo determinar el consumo de bebidas y el estado nutricional de adolescentes que asisten al centro educativo Eduardo Forga Selinger de Juliaca, teniendo como metodología el enfoque descriptivo, analítico y transversal. La muestra estuvo conformada por 101 estudiantes de 10 a 19 años de edad, los cuales fueron determinados de manera probabilística; el instrumento que utilizaron fue una encuesta donde se evaluó el consumo, cantidad y frecuencia de bebidas naturales y bebidas industrializadas. El resultado de este estudio fue que el 30% consumen bebidas naturales (200 a 500ml), el

17% consumen bebidas industrializadas (240ml) y el 10% consumen ambas bebidas, la frecuencia de consumo de las bebidas naturales es diario e interdiario y con respecto a las bebidas industrializadas es ocasional; la variable del estado nutricional según IMC es normal en el 82% de los escolares, el 17% presentó sobrepeso y el 1% obesidad. Se concluye, que el consumo de bebidas y estado nutricional tienen una relación significativa.

Paz (2018) *“Relación entre el consumo de alimentos no saludables publicitados en televisión con el sobrepeso y obesidad en escolares de primaria de una institución educativa pública – distrito de Mala 2016”*, quien determinó la relación entre el consumo de alimentos no saludables publicitado por televisión y la prevalencia del sobrepeso y obesidad en escolares de nivel primaria. Se consideró metodológicamente el enfoque cuantitativo, descriptivo de asociación cruzada, transversal, observacional y prospectivo. De esta manera, se aplicó una encuesta a 103 escolares para medir el consumo de alimentos publicitados por los programas de televisión y se determinó su estado nutricional según IMC/E. Como resultado se encontró que los alimentos no saludables más consumidos fueron el grupo de “Gaseosas” y “Galletas, obteniendo que más del 60% del total de niños presentan exceso de peso a diferencia de las niñas. Encontrándose asociación entre las variables. ($p=0.000$). Por ello, se concluye que existe una relación significativa entre el consumo de alimentos publicitados, el sobrepeso y la obesidad en los escolares de nivel primario de una institución educativa pública del distrito de Mala.

Amorós (2015) en su tesis *“Relación entre conocimientos y consumo de bebidas azucaradas en escolares de nivel primario de una institución educativa, Comas 2015”*, tuvo como objetivo principal determinar la relación entre conocimientos y consumo de bebidas azucaradas en escolares de nivel primario, este estudio metodológicamente es

cuantitativo, descriptivo, transversal y correlacional, teniendo una muestra de 131 escolares de ambos sexos, utilizando como instrumento una encuesta de 6 preguntas. Se determinó la asociación de las variables utilizando la prueba Chi². Dando como resultado que el 79% y el 74% de los escolares obtuvo un nivel de conocimiento medio y un alto nivel de consumo de bebidas azucaradas respectivamente. Además, no se encontró asociación entre las variables. ($p= 0,512$). Por ello, se concluyó que la mayoría de los escolares presentó un nivel medio de conocimientos y un nivel alto de consumo de bebidas azucaradas en la I.E. “San Martín de Porres”-Comas.

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo General

- Determinar la relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional mediante el índice de masa corporal de los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el estado nutricional mediante el índice de masa corporal de los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa.
- Identificar el consumo de bebidas azucaradas mediante la frecuencia y cantidad de consumo en los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa.
- Determinar el consumo de calorías ingeridas proveniente de bebidas azucaradas mediante evaluación dietética en los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa.

1.4. Justificación

Actualmente existe una gran variedad de bebidas azucaradas, las cuales son consumidas por la población peruana, sobre todo en los escolares se observa un mayor consumo. Según datos estadísticos estas bebidas azucaradas (gaseosas, jugos, rehidratantes y bebidas naturales con azúcar) son de mayor consumo a diferencia del agua natural. El alto consumo de bebidas azucaradas da como resultado el sobrepeso y obesidad desde edades tempranas en la población, estableciéndose, así como un problema de salud pública, de no ser intervenido con las políticas del estado desencadenaría el aumento de las complicaciones con respecto a las enfermedades crónicas no transmisibles en edades adultas. (Cárdenas et al., 2020).

La presente investigación tiene por finalidad determinar la relación que existe entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional mediante el índice de masa corporal en los escolares de primaria, para tomar medidas preventivas y promover la alimentación saludable, así reducir el consumo de estas bebidas azucaradas con alto aporte calórico. Así mismo los datos de esta investigación impulsarán el desarrollo de nuevas investigaciones, buscando alternativas de soluciones en otras poblaciones y variables que puedan influenciar en esta problemática.

Por lo expuesto, se pretende confirmar que la metodología utilizada en esta investigación mediante la participación de los escolares de 6to grado de primaria del I.E Virgen Milagrosa, en San Borja 2019, servirá como modelo de investigación, el cual contará con un diseño y desarrollo apropiado sobre el consumo de bebidas azucaradas y la evaluación del estado nutricional antropométrico, los cuales influirán en los escolares.

1.5. Hipótesis

- H1: Existe relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional mediante el índice de masa corporal de los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa.
- H0: No existe relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional mediante el índice de masa corporal de los escolares en los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

Edad Escolar

La edad escolar está comprendida entre los 6 y 12 años, los niños y pre adolescentes adquieren grados de independencia del medio familiar; entre ellos, la alimentación. En esta etapa los escolares tienen mayor posibilidad de elegir los alimentos, son influenciados por el entorno familiar y publicidad en medios de comunicación; asimismo la disponibilidad de dinero permite que ellos adquieran productos ultraprocesados y bebidas azucaradas sin el control de sus padres. (Moreno y Galiano, 2015).

La alimentación y estado nutricional en el escolar es fundamental pues garantiza la última etapa de crecimiento y desarrollo que tiene el ser humano en la adolescencia. La educación alimentaria a los padres de familia y educadores es indispensable, así mismo la incorporación de la de actividad física sumado a una adecuada alimentación, el resultado será un escolar con buen estado nutricional y un futuro adulto saludable, con una adecuada calidad de vida y sin prevalencia de sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles (Santos, 2018).

Requerimiento Energético

En esta etapa la cantidad de energía y nutrientes que necesita el organismo son fundamentales para obtener y conservar un óptimo estado nutricional, garantizar un crecimiento y desarrollo adecuado, así como disminuir la prevalencia de sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles. Los requerimientos dependen de

cada escolar, de acuerdo a la edad, sexo, peso, talla, factor de actividad y estado fisiológico. (INS, 2015).

Estado Nutricional

El estado nutricional es el resultado del balance entre el requerimiento nutricional y gasto energético, así como de otros nutrientes. Además, es el resultante de la interacción entre los nutrimentos y el metabolismo de los tejidos y órganos del cuerpo, que pueden estar influenciados por factores genéticos, biológicos, psicosociales, económicos, ambientales y culturales, entre ellos los hábitos alimenticios. (FAO, 2017)

Evaluación del estado nutricional

La evaluación nutricional se obtiene interpretando diversos estudios antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos, siendo la antropometría frecuentemente utilizada debido a la viabilidad de los instrumentos y la toma de datos de forma individual o en comunidades. (UNICEF, 2012).

La evaluación nutricional permite identificar la presencia de estados nutricionales desequilibrados en un momento dado, determinando deficiencias y excesos dietéticos; evidenciados en el peso y la talla, según la edad cronológica del escolar evaluado. Identificar el estado nutricional de manera oportuna disminuirá la prevalencia de sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas en la actualidad o a futuro. (Luna et al., 2018).

Métodos para la Evaluación Nutricional

Según Ravasco et al. (2010):

- **Bioquímicos:** Muestra de sangre, orina o heces donde valoran los metabolitos y otros tejidos, pueden identificar excesos o deficiencias nutricionales.
- **Clínicos:** Mediante la exploración física se identifican signos y síntomas por déficit o exceso de los nutrientes, sin embargo, es inespecífico para determinar el estado nutricional.
- **Dietéticos:** Es uno de los aspectos más importantes de la evaluación nutricional debido a diversos estudios que muestran relación entre el consumo alimentario y la prevención de distintas enfermedades. Este indicador mide la cantidad, calidad, frecuencia y variedad de alimentos consumidos el día anterior, uno o varios días por niños, adolescentes y adultos.
- **Antropométricos:** La antropometría es un método cuantitativo que permite evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo de la población. Método usado para determinar el estado nutricional mediante las medidas antropométricas que posteriormente son relacionadas con patrones de referencia.

Los indicadores más utilizados en la valoración antropométrica de los niños y adolescentes son: el P/T (Peso para la talla), T/E (Talla para la edad) y P/E (Peso para la edad) para niños de 29 días – 5 años de edad. Así como IMC/E (Índice de masa corporal para la edad) y T/E (Talla para la edad) para niños y adolescentes de 5-19 años, los cuales permiten clasificarlos según el grado de malnutrición por déficit o exceso. (OMS, 2007).

Indicadores Antropométricos

El Instituto Nacional de Salud (INS, 2004) menciona que las medidas antropométricas son importantes en la determinación de delgadez severa, delgadez, normalidad, sobrepeso y obesidad, como resultado del estado nutricional de la población pediátrica.

Peso

El peso, es uno de los parámetros antropométricos frecuentemente utilizado, debido a que su ejecución es rápida y sencilla, y los instrumentos son viables. El peso como parámetro separado no tiene validez y debe manifestarse en función de la edad o la talla. (Oviedo, 2016).

Talla

Es la medición antropométrica de la estatura de la persona, que se obtiene siguiendo procedimientos establecidos. Se utiliza para evaluar el crecimiento y se manifiesta en función de la edad.

Peso para la edad (P/E)

Es la relación entre el peso del individuo a una edad determinada, se utiliza para diagnosticar desnutrición actual. Los niños que presentan bajo peso según la edad pueden estar influenciados por la delgadez o por el retardo de crecimiento. Por ello, se considera como un indicador “ambiguo” luego del primer año de vida. (Villalba, 2015).

Peso para la talla (P/T)

Este indicador permite determinar el estado nutricional actual del niño (déficit o exceso de peso), mediante la relación del peso y la talla obtenida del individuo con su valor de referencia para la misma talla y sexo, independientemente de la edad. (OMS, 2015).

Talla para la edad (T/E)

Muestra el crecimiento alcanzado en longitud o talla para la edad cronológica del niño en una evaluación. Este índice permite identificar niños y adolescentes con retardo en el crecimiento debido a alteraciones del estado nutricional o a un prolongado aporte insuficiente de nutrientes. Además, se puede identificar a los niños que son altos para su edad, sin embargo, la longitud o talla alta en pocas ocasiones es un problema, a menos que el aumento de talla sea excesivo y pueda estar reflejando desordenes endocrinos no comunes. (Chuquimarca, 2017).

Índice de Masa Corporal para la edad(IMC/E)

Malagón (2005) indicó que el índice de Quetelet, también conocido como Índice de Masa Corporal (IMC), se basa en la observación de que una vez que el crecimiento ha terminado, el peso corporal de individuos de uno y otro sexo es proporcional al valor de la estatura elevada al cuadrado: peso en kg/ (estatura en m²). La clasificación nutricional en la población en general se realiza mediante el IMC, pero cuyo valor varía en los niños y adolescentes debido a que la cantidad de tejido adiposo cambia con la edad y sexo. Por lo tanto, se emplean tablas referenciales de la OMS clasificando el IMC en esta población según edad y sexo, obteniendo así el indicador IMC/E. (CDC, 2015).

El IMC/E es el indicador más factible para determinar el diagnóstico o riesgo de malnutrición (desnutrición, sobrepeso y obesidad) en niños y adolescentes de 5 a 17 años, aportando a la intervención temprana en el problema emergente de salud pública. (INS, 2015).

El estado nutricional según IMC/E en niños y adolescentes entre 5 a 17 años, puede indicar presencia de alteraciones en el estado nutricional. El INS (2015) clasifica el estado nutricional según la Guía técnica para la valoración nutricional de la persona adolescente en:

- **Delgadez:** Es la clasificación de la valoración nutricional de adolescentes, caracterizada por una insuficiente masa corporal con relación a la talla. En adolescentes es definida por un IMC/E menor a -2 desviación estándar de la población en referencia.
- **Normopeso:** Es la clasificación de la valoración nutricional de adolescentes, que se caracteriza por una adecuada masa corporal en relación a la talla. En adolescentes es determinada por un IMC/E ≥ -2 desviación estándar y < 1 desviación estándar de la población en referencia.
- **Sobrepeso:** Es la clasificación de la valoración nutricional, donde el peso corporal es superior a lo normal. En adolescentes, es determinado por un IMC/E entre más de 1 DE a 2 DE de la población en referencia.
- **Obesidad:** Es una enfermedad caracterizada por un estado excesivo de grasa corporal o tejido adiposo. En adolescentes, es determinada cuando el índice de masa corporal para la edad es mayor a +2 desviación estándar (DE) de la población de referencia.

Factores que influyen en el Índice de Masa corporal de los Escolares

- **Genética**

Mutaciones en un solo gen, pueden tener un efecto importante sobre el IMC, afectando al peso y talla de una persona, debido a distintas enfermedades endocrinas y/o patológicas heredadas. (Martos et al., 2017).

- **Edad y Sexo**

Para la interpretación del IMC en los escolares, los criterios utilizados son diferentes que, en los adultos, debido a que en la infancia y adolescencia los niveles de grasa varían según la edad y sexo. (Vásquez, 2015).

- **Actividad física**

Es cualquier movimiento corporal producido por el musculo-esquelético de forma estructurada (ejercicio físico) o no estructurada (actividad diaria) que requiere un gasto energético, influyendo en el control del peso. La actividad física regular y adecuada puede reducir la prevalencia del sobrepeso, obesidad, así como diferentes enfermedades. (OMS,2016).

- **Hábitos alimenticios**

La OMS (2018) define a los hábitos alimenticios como un conjunto de costumbres que precisa la selección, preparación y consumo de alimentos en la población. Estos hábitos se obtienen de manera progresiva desde la infancia con la influencia del entorno familiar, escolar y social; de los cuales pueden ser saludables o no saludables viéndose reflejados en el estado nutricional. (Yupanqui, 2015).

Los hábitos alimenticios saludables, se caracterizan por tener un aporte variado de nutrientes esenciales como vitaminas, proteínas, grasas e

hidratos de carbono en proporciones necesarias; llevar estos hábitos a lo largo de la vida contribuye a la prevención de malnutrición y de diferentes enfermedades no transmisibles. Por lo contrario, los hábitos alimenticios no saludables como el consumo excesivo de alimentos y bebidas con alto contenido de azúcares, la ingesta de sal en grandes cantidades y el consumo de grasas trans tienen un impacto negativo para la salud. (OMS, 2018).

Bebidas azucaradas

El Centro de Control y prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC, 2017) define a las bebidas azucaradas como toda bebida que contiene azúcar artificial o natural, superando el promedio de la cantidad de azúcar recomendada por los médicos para la ingesta óptima de niños y adultos.

De igual manera, la OMS menciona que las bebidas azucaradas contienen azúcares libres en forma de monosacárido o disacáridos, frecuentemente en grandes cantidades contribuyendo a la densidad energética total de la dieta habitual. Estas calorías aportadas en la dieta tienen poco valor nutricional y no producen la misma sensación de saciedad como lo hace un alimento sólido, influenciando así a un aumento de peso. (OMS, 2016).

Existen diferentes tipos de bebidas azucaradas, para el propósito de esta investigación, nos centraremos en las bebidas azucaradas más consumidas por la población escolar peruana, incluyendo entre ellas a: Las infusiones con azúcar añadida, las gaseosas, los jugos naturales con azúcar añadida, los jugos envasados y las bebidas rehidratantes. (Paredes et al., 2016).

Consumo de Bebidas azucaradas

La OMS (2015) señaló que el consumo frecuente de bebidas azucaradas es uno de los principales factores para la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños, adolescentes y adultos, debido a que estas bebidas son la mayor fuente con contenido de azúcar, así como de calorías innecesarias. Por ello, la OMS propuso que el consumo de azúcar no supere el 10% del VCT, incluso mencionó que, si el consumo de azúcar es menor que el 5% del VCT que es equivalente a unos 25 gramos de azúcar libre al día, se evidenciarían beneficios en la salud. Al siguiente año la OMS publicó el informe “*Fiscal policies for Diet and Prevention of Noncommunicable Diseases (NCDs)*”, donde se mencionó que el aumento de al menos el 20% del Impuesto selectivo al consumo (ISC) podría contribuir a la reducción del consumo de bebidas azucaradas.

En el Perú, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF,2018) publicó el Decreto Supremo N° 091-2018-EF, modificando la tasa ISC de las bebidas azucaradas, donde señala que las bebidas azucaradas que contengan mayor o igual a 6 gramos de azúcar por cada 100ml aumenten de 17% al 25% del ISC. Este aumento de impuesto a las bebidas tiene como objetivo disminuir su consumo y así prevenir enfermedades no transmisibles.

Factores que influyen en el consumo de bebidas azucaradas

Mahan y Escott-Stump (2009) señalaron que varios factores sociales y ambientales se han relacionado con el consumo de bebidas azucaradas. Los principales factores que influyen en el consumo de alimentos y bebidas son el entorno familiar, la tendencia social, el ámbito escolar y los medios de comunicación.

- **Familiar**

Es el primer lazo que tiene el escolar con respecto a su aprendizaje en distintos aspectos, entre ellos la alimentación. El entorno familiar tiene una

relación fuerte con el modo de alimentación, preferencias y rechazos hacia ciertos alimentos, formando así los hábitos y prácticas alimentarias. (López et al., 2016).

- **Social**

El escolar se encuentra en una etapa donde se desarrolla, aprende y descubre nuevas habilidades, como los hábitos alimenticios que son adquiridos mediante la percepción social. Los factores sociales son aquellos elementos o circunstancias que giran socialmente alrededor del escolar para el consumo de bebidas azucaradas, conformado por la familia, los amigos, los eventos sociales, el entorno escolar y la publicidad. (Romani, 2019).

- **Escolar**

La escuela es otro ambiente que puede estar influenciado negativamente por los hábitos alimenticios de los escolares, debido a la tendencia actual del consumo de alimentos y bebidas con alto contenido calórico. Los niños y adolescentes pasan gran parte de su tiempo en la escuela, y es ahí donde adquieren y consolidan sus hábitos alimenticios. (Estrella, 2013).

- **Medios de comunicación**

Los medios de comunicación, en particular la televisión es considerado uno de los principales causantes del incremento del sobrepeso y obesidad en el mundo, debido al sedentarismo y a la adquisición de hábitos poco saludables, como el consumo de bebidas azucaradas. (Pérez et al., 2010).

En los niños y adolescentes la publicidad puede inducir sus conductas, promocionando alimentos con bajo valor nutricional y no saludable. Usualmente, ellos son el público objetivo de las propagandas donde anuncian alimentos con alto contenido de calorías y grasas, y las bebidas con alto contenido de azúcar, prefiriendo estos alimentos densamente energéticos. (CENAN, 2015, p. 89).

Consecuencias del consumo excesivo de bebidas azucaradas

La comisión de Salud Pública de Boston (s.f.) señaló que el consumo frecuente de bebidas azucaradas representa un riesgo en la salud, afectando negativamente a los niños y adolescentes con relación a su consumo. El consumo frecuente se asocia con las siguientes enfermedades: Sobrepeso, obesidad, caries dental y enfermedades crónicas no transmisibles.

Sobrepeso y Obesidad

El sobrepeso y la obesidad es una afección de salud que afecta a niños y adolescentes, donde existe acumulación excesiva de grasa debido a un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas, que a futuro pueden ser perjudiciales para la salud. Esta problemática puede estar relacionado con el estilo de vida (como falta de actividad física, consumo de alimentos y bebidas con muchas calorías), así como los factores genéticos y hormonales. (Mayo Clinic, 2020).

El exceso de peso en niños y adolescentes tienen más probabilidades de continuar siendo obesos en la adultez y de padecer enfermedades crónicas no transmisibles a edades más tempranas. Las consecuencias más destacadas del sobrepeso y obesidad,

que usualmente se muestran en la edad adulta son: la diabetes, enfermedades cardiovasculares, cánceres, entre otras. (OMS, 2016).

Diabetes mellitus tipo 2 (DM2)

El Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales, define la diabetes, como una enfermedad que se presenta cuando el nivel de glucosa o azúcar en la sangre, se encuentra demasiado alto. La glucosa en la sangre es la principal fuente de energía y se obtiene mediante el consumo de alimentos. (NIDDK, s.f.).

Durante muchos años la DM2 fue considerada como una enfermedad de adultos, sin embargo, en la actualidad hay un incremento en el diagnóstico de la DM 2 en niños y adolescentes. (Córtes et al., 2014). Debido a su asociación con múltiples factores, incluyendo el consumo excesivo de bebidas azucaradas. El consumo diario de bebidas azucaradas por un plazo de 10 años eleva en un 13% el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. (Fumiaki Imamura et al, 2015).

Enfermedades Cardiovasculares

Se deben a alteraciones del corazón y los vasos sanguíneos por una inadecuada irrigación de la sangre. La causa más frecuente es la formación depósitos de grasa en las paredes de los vasos sanguíneos que van al corazón o al cerebro. Dicha formación comienza desde la infancia y adolescencia y progresa lentamente hasta la edad adulta, pudiendo prevenirse mediante unos hábitos saludables alimenticios. (García y Cardona, 2009).

La AHA (2019) señaló que los niños que consumen regularmente bebidas azucaradas tienen mayor riesgo de tener enfermedades cardiovasculares. Las causas son: el

incremento en el consumo calórico, el incremento de tejido adiposo y altas concentraciones de grasas (triglicéridos y colesterol LDL) en la sangre.

Caries dental

Según la OMS, es una de las afecciones bucodentales más frecuentes, tanto en adultos como en los niños, originada por múltiples factores. El riesgo de desarrollar caries dental es mayor al consumir frecuentemente alimentos con alto contenido de azúcar, como las bebidas azucaradas. También, menciono que el 60 al 90% de niños y adolescentes en edad escolar presentan caries dental. (Gonzales et al., 2013).

Recordatorio de 24 horas

Esta técnica consiste en recordar detalladamente las características y cantidades de los alimentos consumidos durante un periodo de 24 horas previas a la entrevista, desde el primer alimento consumido de la mañana hasta el último alimento consumido por la noche, la estimación de la cantidad se da a través de medidas caseras para lo cual se utiliza fotografías, modelos de alimentos y medidas caseras estándares. Este instrumento es de fácil utilización y de baja complejidad debido a que la información es recogida por medio de un cuestionario abierto o predeterminado. (Salvador y col, 2015).

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

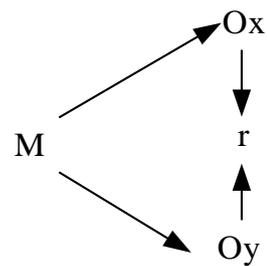
La investigación es de enfoque Cuantitativo, diseño no experimental, tipo descriptivo, analítico, correlacional y de corte transversal.

- No experimental, porque no se manipuló la variable independiente.
- Cuantitativo, porque los datos son procesados estadísticamente.
- Transversal, porque se recolectó los datos de la población escolar en un solo momento.
- Descriptivo, porque produce conocimientos describiendo aspectos de la realidad, aproximándose a la misma para tratar de dar respuesta al problema planteado.
- Correlacional, porque estudia la relación entre dos variables; y se debe entender que “utiliza la recolección de todo el dato para examinar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico con el propósito de establecer modelos de comportamiento y probar teorías” (Hernández et al., 2014, p. 4).

Asimismo, por su alcance es correlacional y según Pimienta y De la Orden (2012):

Intenta constatar las relaciones entre dos o más variables, sin que sean manipuladas. La correlación no permite establecer relaciones causales entre variables, aunque sí hace posible predecir valores en una de ellas a partir de los valores en otra con la que está correlacionada (p. 68).

A continuación, se presenta el siguiente diagrama:



M: Muestra

Ox= Estado nutricional

Oy = Bebidas azucaradas

R= relación

3.2 Ámbito temporal y espacial

La investigación se realizó en la “I.E. 7029 Virgen Milagrosa” en el año 2019. Considerar que esta institución educativa es pública y se encuentra ubicada en el distrito de San Borja, provincia y departamento de Lima.

3.3 Variables

Independiente

Consumo de Bebidas azucaradas.

- Frecuencia: Número de veces por semana que el escolar consume la bebida.
- Cantidad: Número de unidades, tamaño o porción que el escolar consume la bebida.

Dependiente

Estado nutricional

- IMC/E

Es un indicador resultante de comparar el IMC de la persona con el IMC de referencia que corresponde a su edad. (Aguilar, 2015).

3.4 Población y muestra

Población

La población de estudio del presente trabajo de investigación está constituida por 50 alumnos del 6 to grado primario de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa. La población, debe entenderse como “el conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación” (Carrasco, 2010, p. 63).

Muestra

Muestreo probabilístico, estuvo conformado por 44 escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa durante el año 2019

Se aplicó la siguiente fórmula, que es utilizada para muestras con población finita:

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población total

p = Probabilidad de éxito 50%

q = Probabilidad de fracaso 50%

E = Margen de error 5%

Z = Coeficiente de confiabilidad 95% (1.96)

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 50}{0.05^2(50 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

n = 44 escolares.

Criterios de inclusión:

- Escolares de ambos sexos
- Escolares que cursen el 6to grado de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa.
- Escolares cuyos padres aceptaron su participación para el presente estudio.

Criterios de Exclusión:

- Escolares que no cursen el 6to grado de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa.
- Escolares cuyos padres no respondieron la autorización de participación.

3.5 Instrumentos

Las técnicas para la recolección de los datos fueron:

- **Formato de registro de datos**, consiste en los datos recolectados de los escolares, como: Nombres completos, edad exacta (año y meses), sexo, peso, talla e IMC. De este modo se valoró el estado nutricional mediante el IMC/E en función a los valores de referencia.
 - ✓ Delgadez severa (< - 3DE)
 - ✓ Delgadez (< - 2 a -3 DE)
 - ✓ Normal (1 a -2 DE)
 - ✓ Sobrepeso (>1 a 2 DE)
 - ✓ Obesidad (> 2 DE)

- **Encuesta de consumo de bebidas azucaradas**, que a través de su instrumento; permitió determinar la cantidad y frecuencia de consumo de las bebidas azucaradas. (Anexo C). Este instrumento fue validado en el estudio realizado por Palomino M. en el año 2018.

La encuesta estuvo compuesta por 5 grupo de bebidas azucaradas que investigaron la frecuencia y cantidad de consumo de las bebidas azucaradas en los escolares, que permitió clasificar de forma precisa la información recolectada.

Los clasificación es:

- ✓ Adecuado
 - ✓ No adecuado
- **Encuesta de Recordatorio de 24 horas**, que proporcionó la información del consumo de alimentos, entre ellos el consumo de bebidas con azúcar contenida y agregada en los escolares los de 6to grado de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa. Esta encuesta es usada como método de adecuada validez y precisión (Cade et al., 2002).
 - **Instrumento de medición**: Para la evaluación del estado nutricional de los escolares se utilizó una balanza validada marca SECA y un tallímetro aprobado por el Ministerio de Salud (MINSA,2017).

3.6 Procedimientos

En primer lugar, se conversó con la directora de I.E. 7029 Virgen Milagrosa, se informó sobre la finalidad del estudio y la solicitud del permiso correspondiente para que se lleve a cabo el trabajo de investigación. (Anexo F).

En segundo lugar, se coordinó las fechas y horarios con el profesor, padres de familia y alumnos, entregando el consentimiento informado para la autorización de la toma de datos. (Anexo G).

Así, el día de la evaluación, se solicitó el consentimiento informado firmado por los padres y/o tutores de los estudiantes. Además, estos datos se obtuvieron en 3 días, las encuestas realizadas y la evaluación antropométrica tuvo una duración de 40 minutos por alumno.

Posterior a la aplicación de los instrumentos a la muestra de estudio, se procedió a procesar los datos obtenidos. Se empleó el software Microsoft Excel, en el cual se categorizaron los datos y sumas por dimensión y variables. También, se realizó el análisis descriptivo (tablas y gráficos), y el análisis inferencial (contraste de las hipótesis) mediante el Software estadístico SPSS, en su versión 24.

3.7 Análisis de datos

El análisis de datos se obtuvo mediante estadística descriptiva e inferencial.

Análisis Descriptivo

Se describe de forma ordenada y sistemática los datos recopilados y tabulados destacando las frecuencias y porcentajes más significativos, de cada una de las variables a estudiar.

Análisis Inferencial

Según los tipos de variables y a fin de dar respuesta al problema de investigación se usa las pruebas correspondientes, a fin de fidelizar la información. Se aplicó el estadístico no paramétrico rho Spearman.

Por otro lado, al considerar el consumo de bebidas azucaradas como variable cuantitativa, se sometieron a pruebas de Shapiro Wilk para definir el tipo de distribución, obteniendo datos de distribución no normal.

Prueba de Normalidad Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	p-valor
FRECUENCIA	0,932	44	0,012
CANTIDAD	0,937	44	0,018
IMC/EDAD	0,950	44	0,053

De acuerdo a la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk se aprecia que tanto frecuencia como cantidad poseen p valores inferiores a 0,05. Por lo cual se rechaza la hipótesis nula para estas distribuciones. Ello indica que no poseen distribución normal. Por otro lado, el estado nutricional indicó un p valor superior a 0,05. De manera que se rechaza la h1. Ello quiere decir que posee distribución normal. En vista de estos resultados, se debe aplicar la prueba de Spearman para realizar la contrastación de la hipótesis de investigación.

3.8 Consideraciones éticas

La realización del presente trabajo de investigación estará sujeta a lineamientos éticos básicos de: objetividad, honestidad, respeto de los derechos de terceros, y relaciones de igualdad de redacción y el reconocimiento de las referencias en los autores citados.

IV. RESULTADOS

La población estuvo constituida por 44 escolares del 6to grado de primaria, de ambos sexos, el 50% fueron mujeres y el 50% varones. Se les realizó la evaluación antropométrica y se obtuvo lo siguiente:

Tabla 1

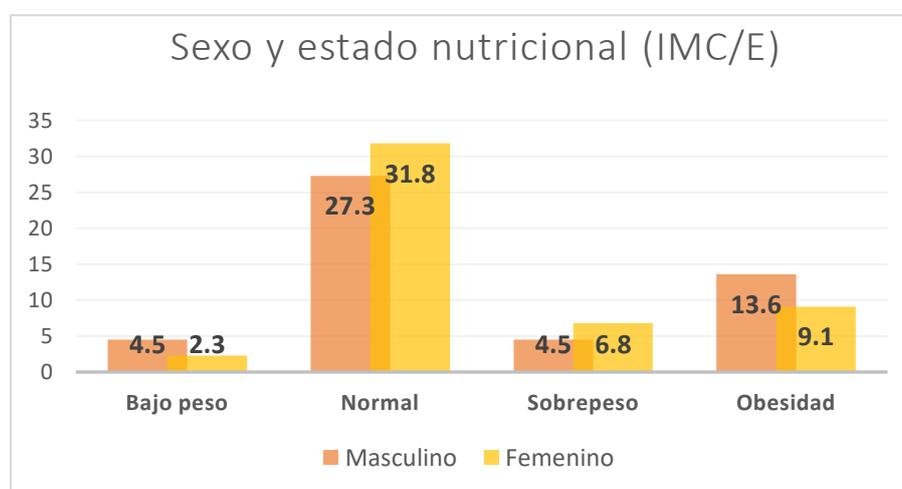
Frecuencias y porcentajes del diagnóstico de IMC/EDAD, según sexo

	Diagnóstico de IMC/EDAD									
	Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
SEXO Masculino	2	4.5	12	27.3	2	4.5	6	13.6	22	50
Femenino	1	2.3	14	31.8	3	6.8	4	9.1	22	50
Total	3	6.8	26	59.1	5	11.3	10	22.7	44	100

Fuente: Autoría propia

Figura 1

Porcentajes del diagnóstico de IMC/EDAD, según sexo



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

En la tabla 1 y figura 1, se observa que para la categoría de bajo peso existe un mayor porcentaje de hombres (4.5%) en comparación a las mujeres (2.3%), en la categoría normal se ubican más mujeres (31.8%) que hombres (27.3%), hay más mujeres (6.8%) que hombres con sobrepeso (4.5%), mientras que para la obesidad fueron más hombres (13.6%) los que presentaron mayores porcentajes, con comparación con las mujeres (9.1%).

Para determinar el consumo de bebidas azucaradas se dispuso de la siguiente tabla N°2 donde se evidencia las bebidas de mayor a menor consumo.

Tabla 2

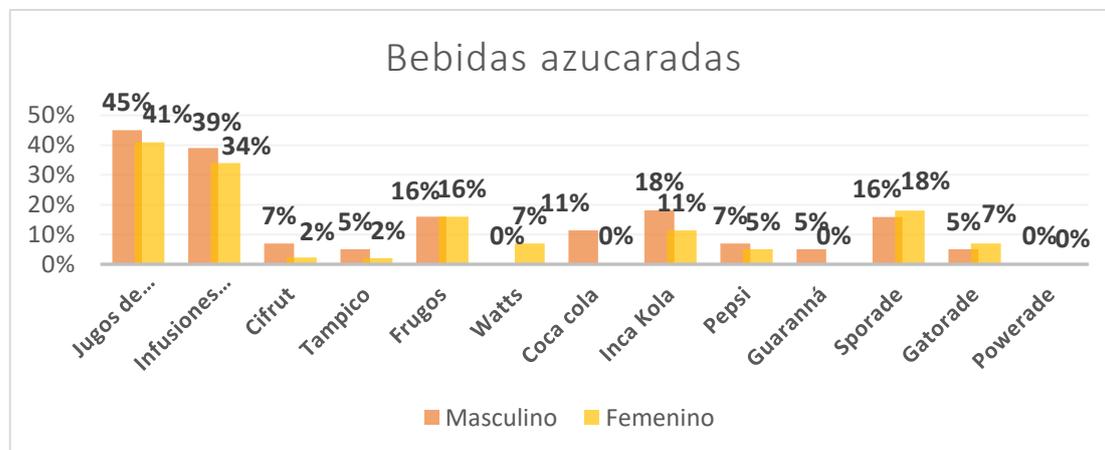
Consumo de bebidas azucaradas según sexo

Bebidas azucaradas	Masculino	%	Femenino	%	Si	%
Jugos de frutas con azúcar	20	45%	18	41%	38	86%
Infusiones con azúcar	17	39%	15	34%	32	73%
Sporade	7	16%	8	18%	15	34%
Frugos	8	16%	8	16%	16	32%
Inca Kola	8	18%	5	11%	13	30%
Pepsi	3	7%	2	5%	5	12%
Gatorade	2	5%	3	7%	5	12%
Coca cola	5	11%	0	0%	5	11%
Cifrut	3	7%	1	2%	4	9%
Tampico	2	5%	1	2%	3	7%
Watts	0	0%	3	7%	3	7%
Guaranná	2	5%	0	0%	2	5%
Powerade	0	0%	0	0%	0	0%

Fuente: Autoría propia

Figura 2

Consumo de bebidas azucaradas según sexo



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

En la tabla 2 y figura 2, se observa que las principales bebidas más consumidas por los escolares son: Jugos de frutas con azúcar, infusiones con azúcar, bebida rehidratante (Sporade), jugos envasados (Frugos), y gaseosa (Inca Kola). El 86% de los escolares consumen jugos de frutas con azúcar, presentándose el mayor consumo en el sexo masculino; y la bebida de menor consumo es la bebida rehidratante (Paworade) en un 0%.

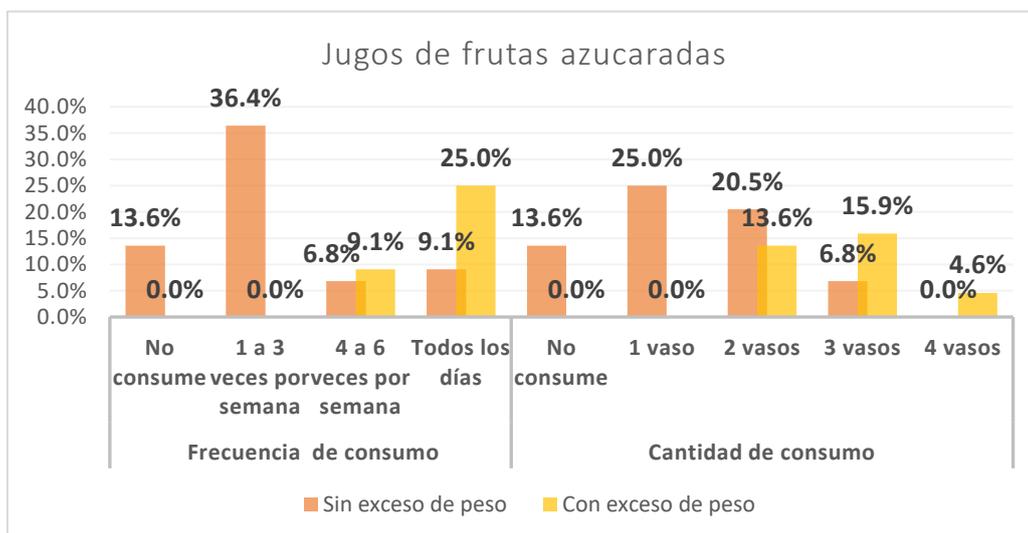
Tabla 3*Frecuencia y cantidad de consumo de Jugos de frutas con azúcar según estado**nutricional*

		Sin exceso de peso		Con exceso de peso	
		f	%	f	%
Frecuencia de consumo	No consume	6	13.6%	0	0%
	1 a 3 veces por semana	16	36.4%	0	0%
	4 a 6 veces por semana	3	6.8%	4	9.1%
	Todos los días	4	9.1%	11	25%
Total		29	65.9%	15	34.1%
Cantidad de consumo	No consume	6	13.6%	0	0%
	1 vaso	11	25%	0	0%
	2 vasos	9	20.5%	6	13.6%
	3 vasos	3	6.8%	7	15.9%
	4 vasos	0	0%	2	4.6%
Total		29	65.9%	15	34.1%

Fuente: Autoría propia

Figura 3

Frecuencia y cantidad de consumo de Jugo de frutas naturales con azúcar según estado nutricional



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla 3 y figura 3, se observa que los escolares que consumieron jugos de frutas con azúcar todos los días (25%) y de 4 a 6 veces por semana (9.1%) presentaron exceso de peso, en comparación a los escolares sin exceso de peso que consumieron jugos de frutas con azúcar todos los días (9.1%), de 4 a 6 veces por semana (6.8%) y de 1 a 3 veces por semana (36.4%).

Los escolares con exceso de peso (34,1%) consumen de 2 a 4 vasos de Jugos de frutas azucaradas por toma, y los escolares sin exceso de peso (65.9%) consumen de 0 a 3 vasos por toma.

Tabla 4

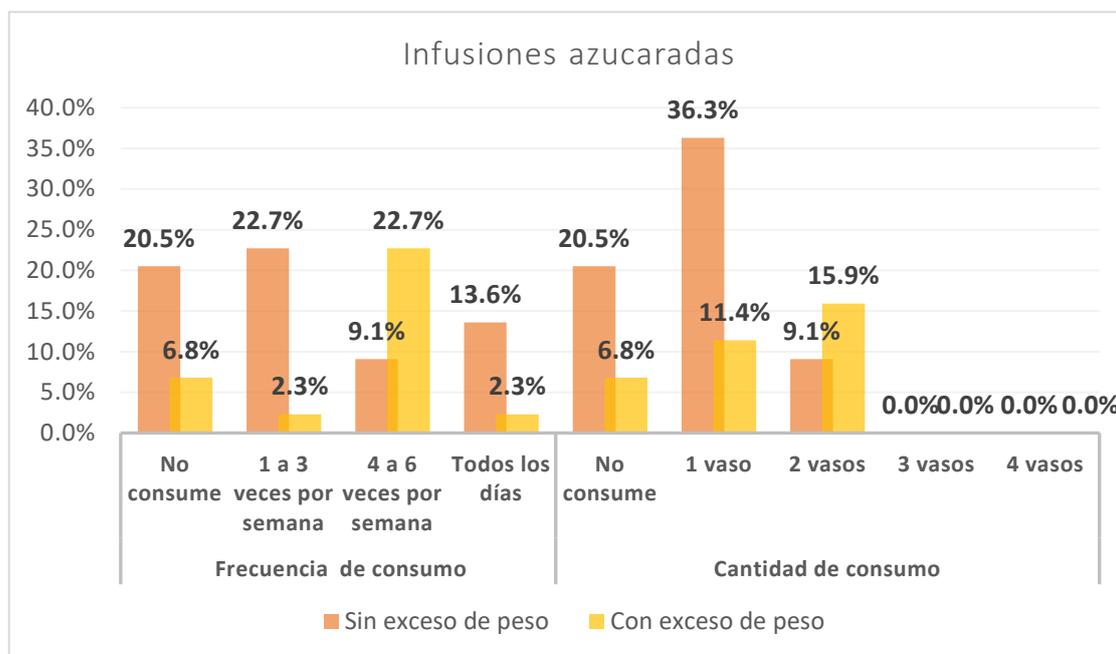
Frecuencia y cantidad de consumo de infusiones naturales con azúcar según estado nutricional

		Sin exceso de peso		Con exceso de peso	
		f	%	f	%
Frecuencia de consumo	No consume	9	20.5%	3	6.8%
	1 a 3 veces por semana	10	22.7%	1	2.3%
	4 a 6 veces por semana	4	9.1%	10	22.7%
	Todos los días	6	13.6%	1	2.3%
Total		29	65.9%	15	34.1%
Cantidad de consumo	No consume	9	20.5%	3	6.8%
	1 vaso	16	36.3%	5	11.4%
	2 vasos	4	9.1%	7	15.9%
	3 vasos	0	0%	0	0%
	4 vasos	0	0%	0	0%
Total		29	65.9%	15	34.1%

Fuente: Autoría propia

Figura 4

Frecuencia y cantidad de consumo de Infusiones naturales con azúcar según estado nutricional



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla 4 y figura 4 se muestran los resultados obtenidos de frecuencia y cantidad en el consumo de Infusiones azucaradas según el estado nutricional. Los escolares que presentaron exceso de peso consumieron esta bebida todos los días (2.3%), de 4 a 6 veces por semana (22.7%) y de 1 a 3 veces por semana (2.3%); mientras que los escolares sin exceso de peso consumieron infusiones todos los días (13.6%), 4 a 6 veces por semana (9.1%) y 1 a 3 veces por semana (22.7%).

En cuanto a la cantidad de consumo los escolares con exceso de peso (27.3%) y sin exceso de peso (45.4%) consumen de 1 a 2 vasos de infusiones por toma.

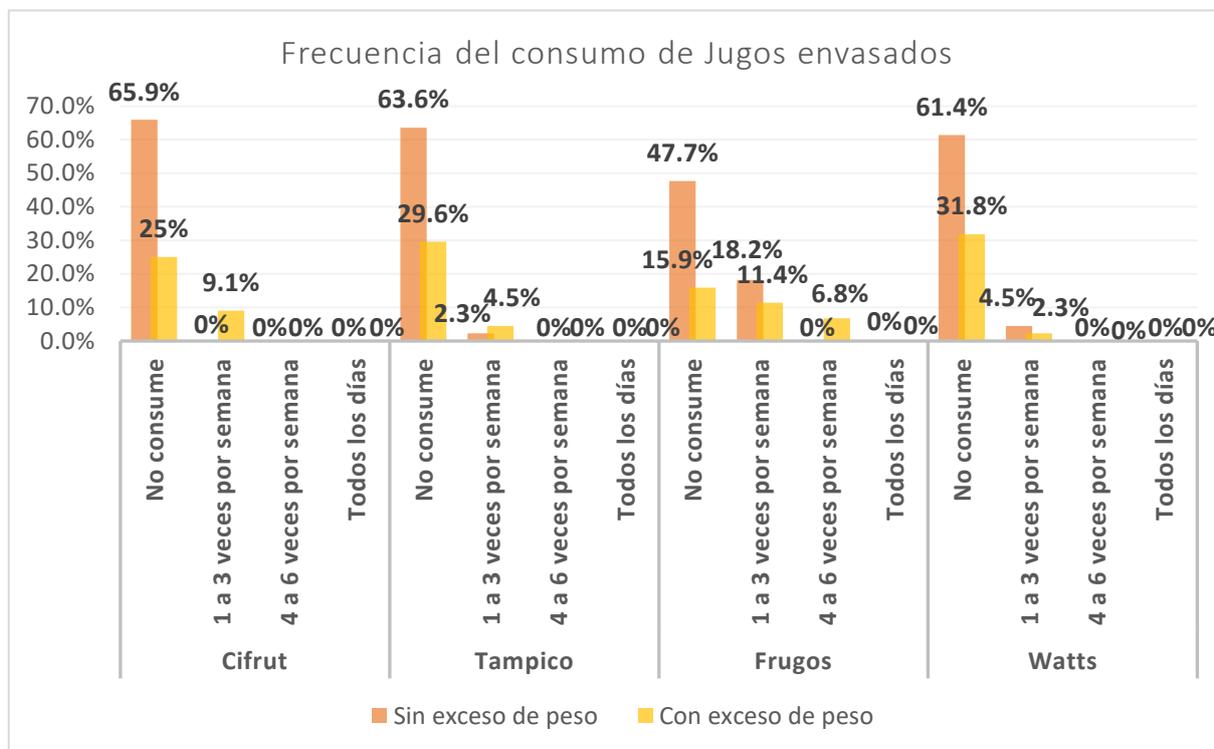
Tabla 5 a*Frecuencia de consumo de Jugos de frutas envasados según estado nutricional*

		Sin exceso de peso		Con exceso de peso	
		f	%	f	%
Cifrut	No consume	29	65.9%	11	25%
	1 a 3 veces por semana	0	0%	4	9.1%
	4 a 6 veces por semana	0	0%	0	0%
	Todos los días	0	0%	0	0%
	Total	29	65.9%	15	34.1%
Tampico	No consume	28	63.6%	13	29.6%
	1 a 3 veces por semana	1	2.3%	2	4.5%
	4 a 6 veces por semana	0	0%	0	0%
	Todos los días	0	0%	0	0%
	Total	29	65.9%	15	34.1%
Frugos	No consume	21	47.7%	7	15.9%
	1 a 3 veces por semana	8	18.2%	5	11.4%
	4 a 6 veces por semana	0	0%	3	6.8%
	Todos los días	0	0%	0	0%
	Total	29	65.9%	15	34.1%
Watts	No consume	27	61.4%	14	31.8%
	1 a 3 veces por semana	2	4.5%	1	2.3%
	4 a 6 veces por semana	0	0%	0	0%
	Todos los días	0	0%	0	0%
	Total	29	65.9%	15	34.1%

Fuente: Autoría propia

Figura 5a

Frecuencia de consumo de Jugos de frutas envasados según estado nutricional



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

En la figura 5a, en relación a la frecuencia del consumo de Jugos envasados, se muestra que los escolares con exceso de peso consumieron de 4 a 6 veces por semana (6.8%) y de 1 a 3 veces por semana (27.3%). Los que no presentaron exceso de peso consumieron solo de 1 a 3 veces por semana (25%).

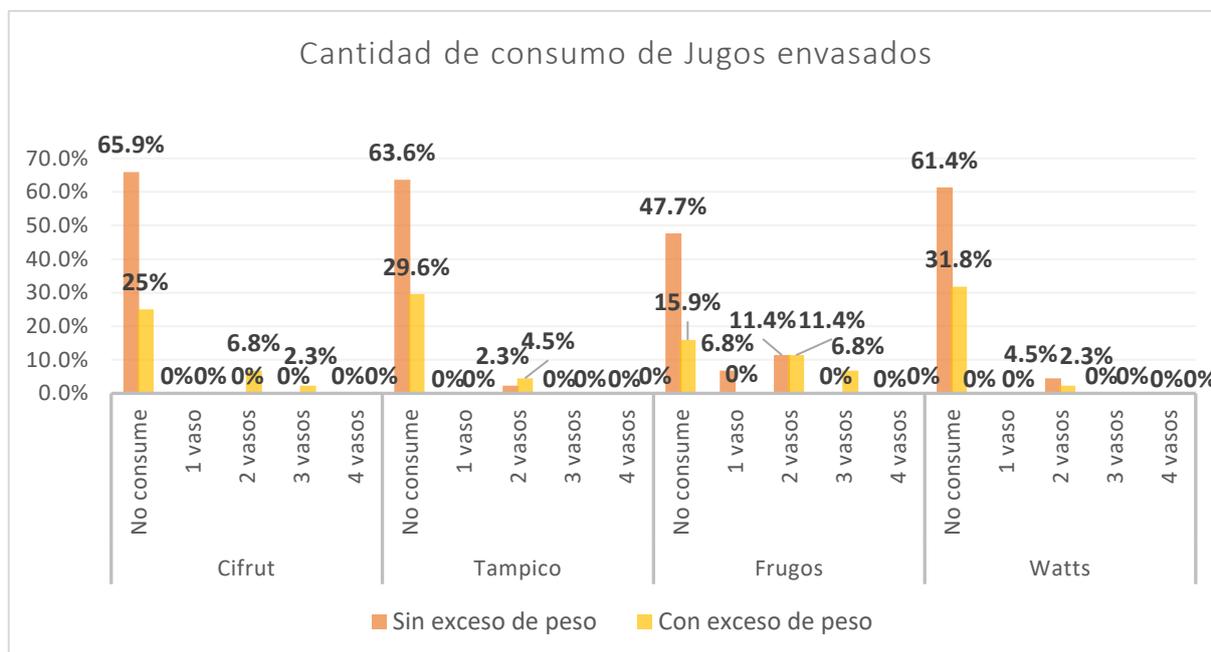
Tabla 5 b*Cantidad de consumo de Jugos de frutas envasados según estado nutricional*

		Sin exceso de peso		Con exceso de peso	
		f	%	f	%
Cifrut	No consume	29	65.9%	11	25%
	1 vaso	0	0%	0	0%
	2 vasos	0	0%	3	6.8%
	3 vasos	0	0%	1	2.3%
	4 vasos	0	0%	0	0%
	Total	29	65.9%	15	34.1%
Tampico	No consume	28	63.6%	13	29.6%
	1 vaso	0	0%	0	0%
	2 vasos	1	2.3%	2	4.5%
	3 vasos	0	0%	0	0%
	4 vasos	0	0%	0	0%
	Total	29	65.9%	15	34.1%
Frugos	No consume	21	47.7%	7	15.9%
	1 vaso	3	6.8%	0	0%
	2 vasos	5	11.4%	5	11.4%
	3 vasos	0	0%	3	6.8%
	4 vasos	0	0%	0	0%
	Total	29	65.9%	15	34.1%
Watts	No consume	27	61.4%	14	31.8%
	1 vaso	0	0%	0	0%
	2 vasos	2	4.5%	1	2.3%
	3 vasos	0	0%	0	0%
	4 vasos	0	0%	0	0%
	Total	29	65.9%	15	34.1%

Fuente: Autoría propia

Figura 5b

Cantidad de consumo de Jugos de frutas envasados según estado nutricional



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

En la figura 5b, en cuanto a la cantidad de vasos consumidos de jugos envasados, los escolares con exceso de peso consumen de 2 a 3 vasos por toma (34.1%), mientras los que no presentaron exceso de peso consumen de 1 a 2 vasos por toma (25%).

En la tabla 5a y 5b, se observa que el jugo envasado más consumido es el Frugos (32%). Una porción (200ml= 1 vaso) de Frugos aporta 25 gramos de azúcar, lo que abarca al 100% de azúcar recomendado por la OMS en un día.

Se evidencia que con una sola porción de Frugos, cubre la recomendación diaria por la OMS, por ende, los escolares que consuman más de 1 vaso en un día (29.6 %= 13 escolares) estarían consumiendo el doble de la cantidad de azúcar recomendada por la OMS, sin contar el consumo de otros alimentos ingeridos durante el día.

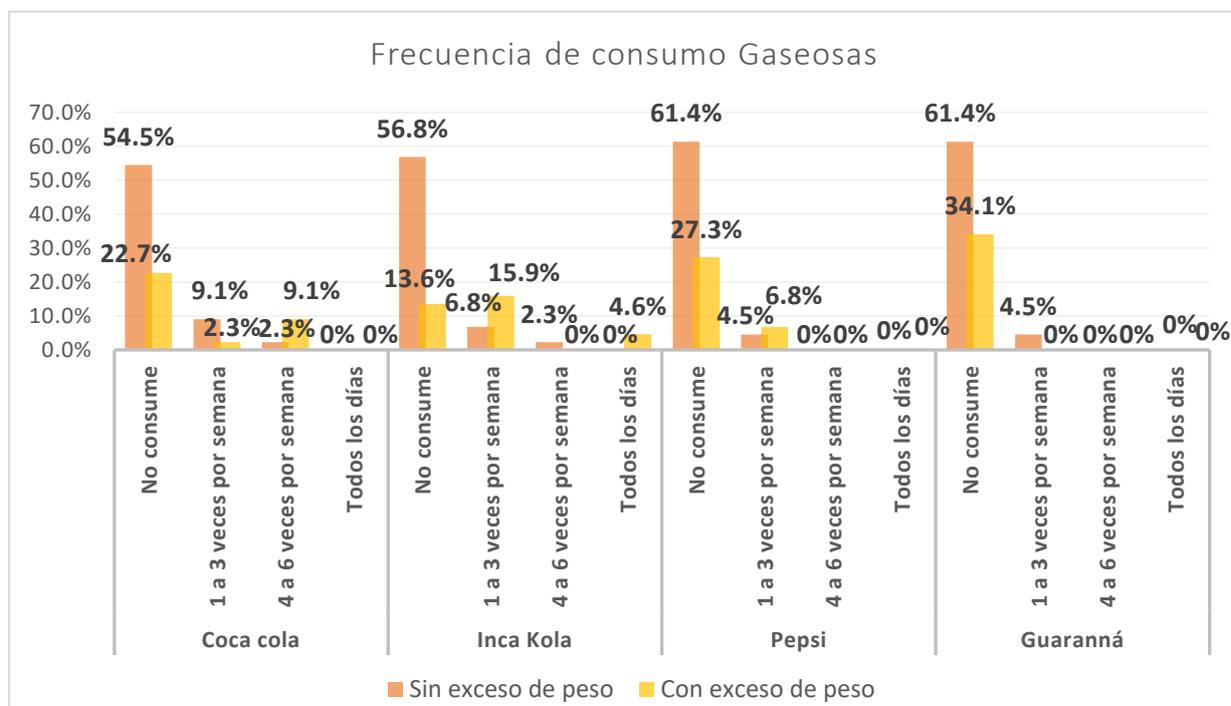
Tabla 6 a*Frecuencia de consumo de Gaseosas según estado nutricional*

		Sin exceso de peso		Con exceso de peso	
		f	%	f	%
Coca cola	No consume	29	65.9%	10	22.7%
	1 a 3 veces por semana	0	0%	1	2.3%
	4 a 6 veces por semana	0	0%	4	9.1%
	Todos los días	0	0%	0	0%
Total		29	65.9%	15	34.1%
Inca Kola	No consume	25	56.8%	6	13.6%
	1 a 3 veces por semana	3	6.8%	7	15.9%
	4 a 6 veces por semana	1	2.3%	0	0%
	Todos los días	0	0%	2	4.6%
Total		29	65.9%	15	34.1%
Pepsi	No consume	27	61.4%	12	27.3%
	1 a 3 veces por semana	2	4.5%	3	6.8%
	4 a 6 veces por semana	0	0%	0	0%
	Todos los días	0	0%	0	0%
Total		29	65.9%	15	34.1%
Guaranná	No consume	27	61.4%	15	34.1%
	1 a 3 veces por semana	2	4.5%	0	0%
	4 a 6 veces por semana	0	0%	0	0%
	Todos los días	0	0%	0	0%
Total		29	65.9%	15	34.1%

Fuente: Autoría propia

Figura 6a

Frecuencia de consumo de Gaseosas según estado nutricional



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

En la figura 6a se muestran los resultados obtenidos, donde los escolares con exceso de peso consumieron gaseosas todos los días (4.6%), de 4 a 6 veces por semana (9.1%) y de 1 a 3 veces por semana (25%), a diferencia de los escolares que no presentaron exceso de peso consumieron de 4 a 6 veces por semana (2.3%) y de 1 a 3 veces por semana (15.8%).

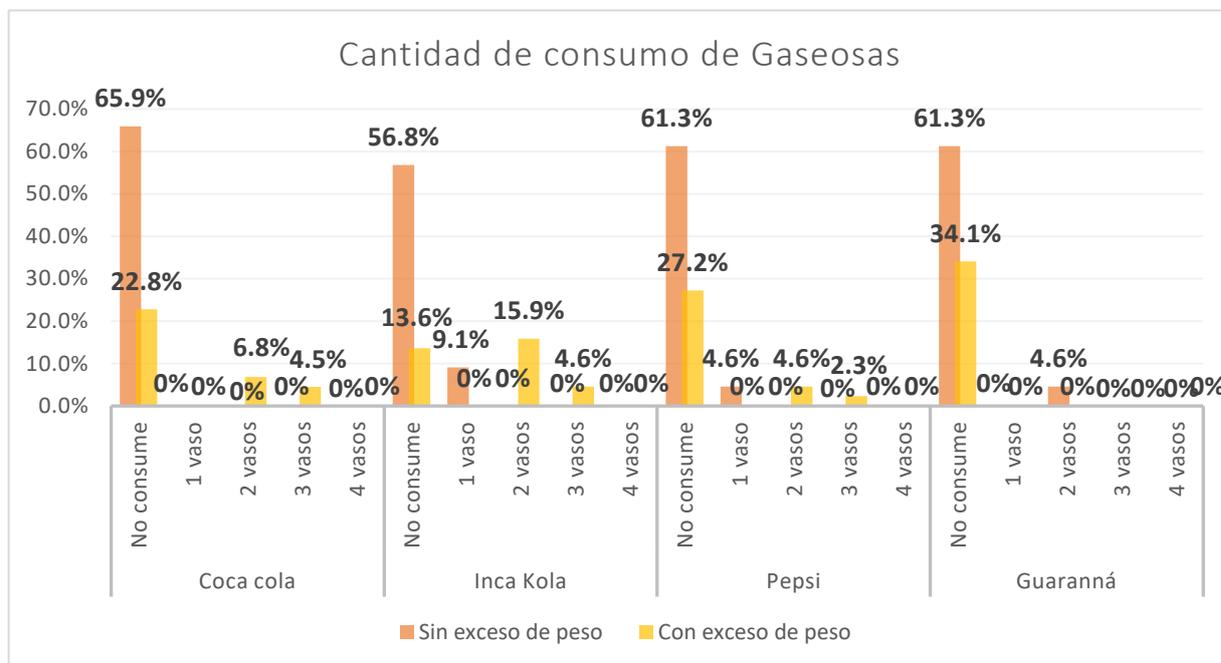
Tabla 6 b*Cantidad de consumo de Gaseosas según estado nutricional*

		Sin exceso de peso		Con exceso de peso	
		f	%	f	%
Coca cola	No consume	29	65.9%	10	22.8%
	1 vaso	0	0%	0	0%
	2 vasos	0	0%	3	6.8%
	3 vasos	0	0%	2	4.5%
	4 vasos	0	0%	0	0%
	Total	29	65.9%	15	34.1%
Inca Kola	No consume	25	56.8%	6	13.6%
	1 vaso	4	9.1%	0	0%
	2 vasos	0	0%	7	15.9%
	3 vasos	0	0%	2	4.6%
	4 vasos	0	0%	0	0%
	Total	29	65.9%	15	34.1%
Pepsi	No consume	27	61.3%	12	27.2%
	1 vaso	2	4.6%	0	0%
	2 vasos	0	0%	2	4.6%
	3 vasos	0	0%	1	2.3%
	4 vasos	0	0%	0	0%
	Total	29	65.9%	15	34.1%
Guaranná	No consume	27	61.3%	15	34.1%
	1 vaso	0	0%	0	0%
	2 vasos	2	4.6%	0	0%
	3 vasos	0	0%	0	0%
	4 vasos	0	0%	0	0%
	Total	29	65.9%	15	34.1%

Fuente: Autoría propia

Figura 6 b

Cantidad de consumo de Gaseosas según estado nutricional



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

En la figura 6b, se observa que el consumo de gaseosas en relación a la cantidad oscila entre 2 a 3 vasos consumidos (38.7%) por los escolares que presentaron exceso de peso, mientras que los escolares sin exceso de peso consumieron de 1 a 2 vasos por toma (18.3%).

La tabla 6a y 6b muestra que la gaseosa más consumida es la marca Inca Kola (30%). Una porción (200ml) de Inca Kola aporta 21 g de azúcar, lo que abarca el 84% de azúcar recomendada por la OMS en un día. Por lo tanto, los escolares que consuman más de 1 vaso en un día de Inca Kola ($20.5\% = 9$ escolares), se encontrarían por encima de la cantidad de azúcar recomendado.

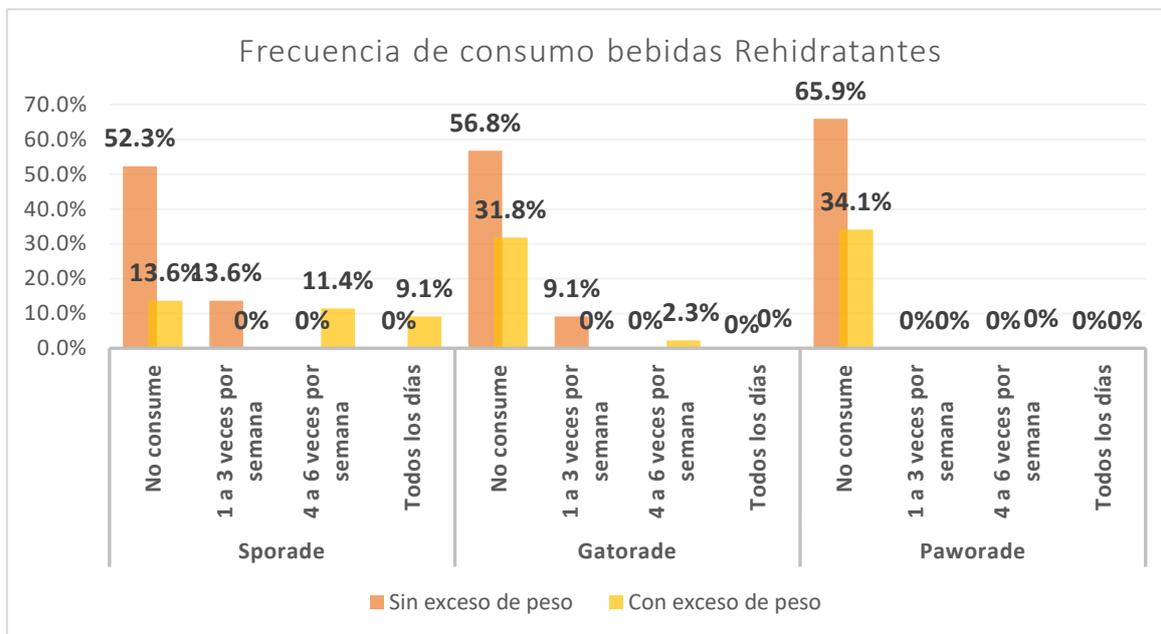
Tabla 7 a*Frecuencia de consumo de bebidas rehidratantes según estado nutricional*

		Sin exceso de peso		Con exceso de peso	
		f	%	f	%
Sporade	No consume	23	52.3%	6	13.6%
	1 a 3 veces por semana	6	13.6%	0	0%
	4 a 6 veces por semana	0	0%	5	11.4%
	Todos los días	0	0%	4	9.1%
Total		29	65.9%	15	34.1%
Gatorade	No consume	25	56.8%	14	31.8%
	1 a 3 veces por semana	4	9.1%	0	0%
	4 a 6 veces por semana	0	0%	1	2.3%
	Todos los días	0	0%	0	0%
Total		29	65.9%	15	34.1%
Paworade	No consume	29	65.9%	15	34.1%
	1 a 3 veces por semana	0	0%	0	0%
	4 a 6 veces por semana	0	0%	0	0%
	Todos los días	0	0%	0	0%
Total		29	65.9%	15	34.1%

Fuente: Autoría propia

Figura 7a

Frecuencia de consumo de bebidas rehidratantes según estado nutricional



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

La figura 7a, muestra que los escolares con exceso de peso consumieron bebidas rehidratantes todos los días (9.1%) y de 4 a 6 veces por semana (13.7%), en tanto los escolares sin exceso de peso presentaron una frecuencia de consumo de 1 a 3 veces por semana (22.7%)

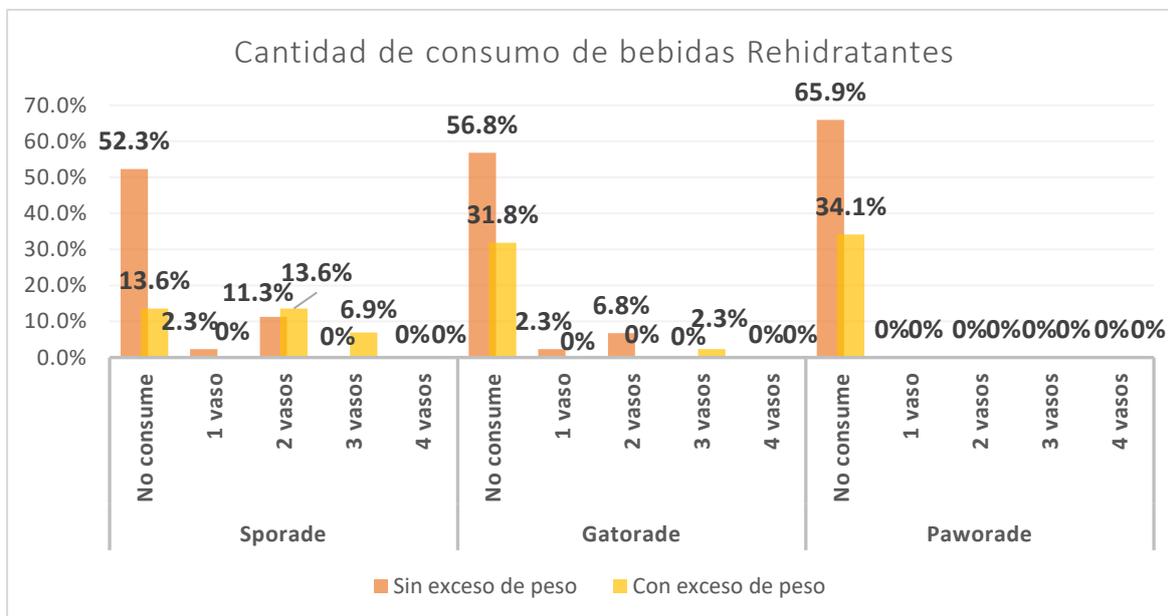
Tabla 7 b*Cantidad de consumo de bebidas rehidratantes según estado nutricional*

		Sin exceso de peso		Con exceso de peso	
		f	%	f	%
Sporade	No consume	23	52.3%	6	13.6%
	1 vaso	1	2.3%	0	0%
	2 vasos	5	11.3%	6	13.6%
	3 vasos	0	0%	0	6.9%
	4 vasos	0	0%	0	0%
	Total	29	65.9%	15	34.1%
Gatorade	No consume	25	56.8%	14	31.8%
	1 vaso	1	2.3%	0	0%
	2 vasos	3	6.8%	0	0%
	3 vasos	0	0%	1	2.3%
	4 vasos	0	0%	0	0%
	Total	29	65.9%	15	34.1%
Paworade	No consume	29	65.9%	15	34.1%
	1 vaso	0	0%	0	0%
	2 vasos	0	0%	0	0%
	3 vasos	0	0%	0	0%
	4 vasos	0	0%	0	0%
	Total	29	65.9%	15	34.1%

Fuente: Autoría propia

Figura 7b

Cantidad de consumo de bebidas rehidratantes según estado nutricional



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

En la figura 7b, se observa que el consumo de bebidas rehidratantes según el análisis se estima que oscila de 2 a 3 vasos por toma (22.8%) en los escolares con exceso de peso y de 1 a 2 vasos por toma (22.7%) en los escolares sin exceso de peso.

La tabla 7a y 7b indica que la bebida rehidratante más consumida es el Sporade (34.1%) y Gatorade (11.4%). Una porción de (200ml) Sporade y Gatorade tienen 14 g de azúcar, por ende, los escolares que consuman más de 1 vaso de Sporade (34.1% = 15 escolares) y de Gatorade (11.4% = 5 escolares), estarían consumiendo en mayor cantidad de lo recomendado.

Tabla 8*Calorías equivalentes al azúcar ingeridas en bebidas azucaradas mediante R24H*

		Masculino	%	Femenino	%	Total	%
Calorías	0 - 100 kcal	9	20.50%	11	25.00%	20	45.5%
agrupadas	101 - 200 kcal	7	15.90%	7	15.90%	14	31.8%
	201 - 300 kcal	6	13.60%	4	9.10%	10	22.7%
Total		22	50.0%	22	50.0%	44	100%

Fuente: Autoría propia

Interpretación:

En la tabla 8 se muestran los resultados de la ingesta de calorías de bebidas azucaradas en 1 día según sexo y se distribuyen en rangos para la clasificación del consumo de azúcar equivalente a las calorías recomendadas por la AHA y OMS.

En el primer rango se observa que el 45.5% (20) de escolares consumen calorías (bebidas azucaradas) dentro de lo recomendado, el segundo rango presenta a 31.8% (14) de escolares que consumen el doble de las calorías sugeridas y el tercero presenta a 22.7% (10) de escolares que consumen el triple de las calorías sugeridas.

Tabla 8.1

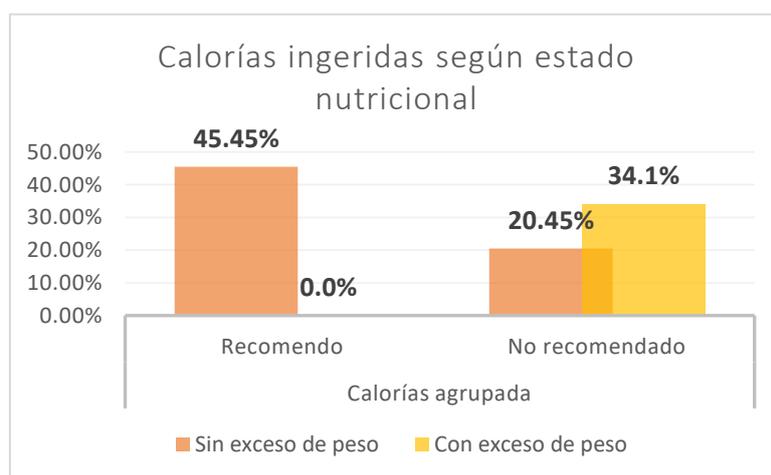
Frecuencia de consumo de calorías ingeridas en bebidas azucaradas mediante el estado nutricional

		Sin exceso de peso		Con exceso de peso	
		f	%	f	%
Calorías bebidas azúcaradas	Recomendo	20	45.45%	0	0%
	No recomendado	9	20.45%	15	34.1%
Total		29	65.9%	15	34.1%

Fuente: Autoría propia

Figura 8.1

Frecuencia de consumo de calorías ingeridas en bebidas azucaradas (ingeridas) mediante el estado nutricional



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

En la figura 8.1 se observa que el 45.5% de escolares consumieron la cantidad de calorías equivalentes al azúcar dentro de lo recomendado y no presentaron exceso de

peso. El 54.55% de escolares tuvieron un exceso de consumo en calorías provenientes de azúcar, de los cuales el 34.1% presentó exceso de peso.

Tabla 9

Frecuencias y porcentajes de la cantidad de azúcar agregada por cada vaso de bebida azucarada, según diagnóstico de IMC/EDAD

		¿Qué cantidad de azúcar agregas a 1 vaso?							
		1 cdta		2 cdts		3 cdts		4 cdts	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Diagnóstico	Desnutrición	0	0.0	3	6.8	0	0.0	0	0.0
	o de Normal	10	22.7	16	36.4	0	0.0	0	0.0
IMC/EDA	Sobrepeso	0	0.0	2	4.5	3	6.8	0	0.0
	D Obesidad	0	0.0	3	6.8	5	11.4	2	4.5

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Tabla 9. Otro aspecto a considerar es la cantidad de azúcar que se agrega a las bebidas considerando cada una de las categorías diagnósticas del IMC/EDAD, de esta manera en la tabla 9 se observa que los escolares que presentan bajo peso (6.8%) agregan 2 cdts de azúcar por cada vaso de bebida, los escolares con normopeso (59.1%) agregan entre 1 y 2 cdts de azúcar, los escolares con sobrepeso (11.3%) agregan entre 2 y 3 cdts de azúcar y los escolares con obesidad (22.7%) agregan entre 2 a 4 cdts de azúcar por cada vaso de bebida.

Tabla 10

Frecuencias y porcentajes de la cantidad de agua natural consumida diariamente, según sexo

		¿Qué cantidad de agua natural consumes diariamente?											
		No consume		1 vaso		2 vasos		3 vasos		4 vasos		> 5 vasos	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
SEXO	Masculino	3	6.8	7	15.9	5	11.4	3	6.8	4	9.1	0	0
	Femenino	2	4.5	5	11.4	7	15.9	3	6.8	5	11.4	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

En la tabla 10 se muestran las frecuencias y porcentajes respecto a la cantidad de agua natural consumida diariamente, de esta manera se observa iguales proporciones en el consumo de 1 a 3 vasos de agua, el consumo de 4 vasos de agua natural por día lo realizan más mujeres (11.4%) que hombres (9.1%), por último, son más los hombres (6.8%) los que no consumen agua natural en comparación con las mujeres (4.5%).

Dado el tamaño muestral y la naturaleza ordinal de los datos, para los análisis de correlación se empleó el estadístico no paramétrico rho de Spearman.

PRUEBA DE HIPÓTESIS:

Formulación de hipótesis General

H1: Existe relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional mediante el índice de masa corporal en los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa.

H0: No existe relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional mediante el índice de masa corporal en los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa.

Nivel de significancia

0,05

Regla de decisión

Si el p-valor $< 0,05 \rightarrow$ se rechaza la H0.

Si el p-valor $> 0,05 \rightarrow$ se rechaza la H1.

En la tabla N° 11a y b se muestran los resultados sobre la relación entre el consumo de bebidas azucaradas (Frecuencia y cantidad) y el estado nutricional mediante el IMC/E en los escolares de nivel primario de la I. E Virgen Milagrosa 7029 – 2019.

Tabla 11

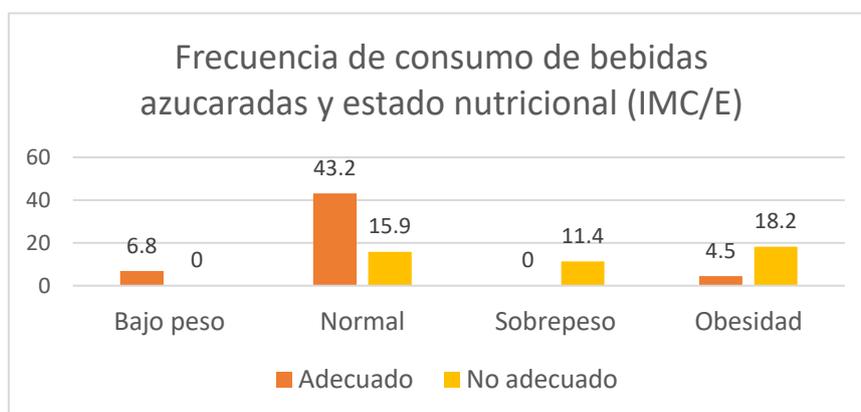
Relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional mediante el índice de masa corporal en los escolares de la I.E Virgen Milagrosa 7029 - 2019

a. Frecuencia de consumo de bebidas azucaradas	IMC/EDAD									
	Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Adecuado	3	6.8%	19	43.2%	0	0%	2	4.5%	24	54.5%
No adecuado	0	0%	7	15.9%	5	11.4%	8	18.2%	20	45.5%
Total	3	6.8%	26	59.1%	5	11.4%	10	22.7%	44	100%

Nota. Relación entre el consumo de bebidas azucaradas (Frecuencia) y el estado nutricional mediante el IMC/E en los escolares de nivel primario de la I. E Virgen Milagrosa 7029 – 2019.

Figura 9a

Relación entre la frecuencia de consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional mediante el índice de masa corporal en los escolares de la I.E Virgen Milagrosa 7029 - 2019



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

En la figura 9a, se muestra a los escolares que presentaron la frecuencia de consumo adecuado de bebidas azucaradas 54.5% (n=24), se observa que el 6.8% (n=3) presenta bajo peso, el 43.2% (n=19) normopeso y el 4.5% (n=2) obesidad. En cuanto a los escolares que presentan la frecuencia de consumo no adecuado de bebidas azucaradas 45.5% (n=20), se observa que el 15.9% (n=7) presenta normopeso, el 11.4% (n=5) sobrepeso y el 18.2% (n=8) obesidad. Si bien es cierto el 59.1 % de escolares presentó normopeso, no obstante, este porcentaje tuvo una frecuencia de consumo adecuado de bebidas azucaradas, este resultado puede estar influenciado por otras prácticas en sus hábitos, como la actividad física durante el día y/o otros factores. Sin embargo, es necesario que cambien sus hábitos alimenticios dado que si no lo hacen se encuentran en riesgo de aumentar de peso y/o padecer de enfermedades no transmisibles.

Tabla 11

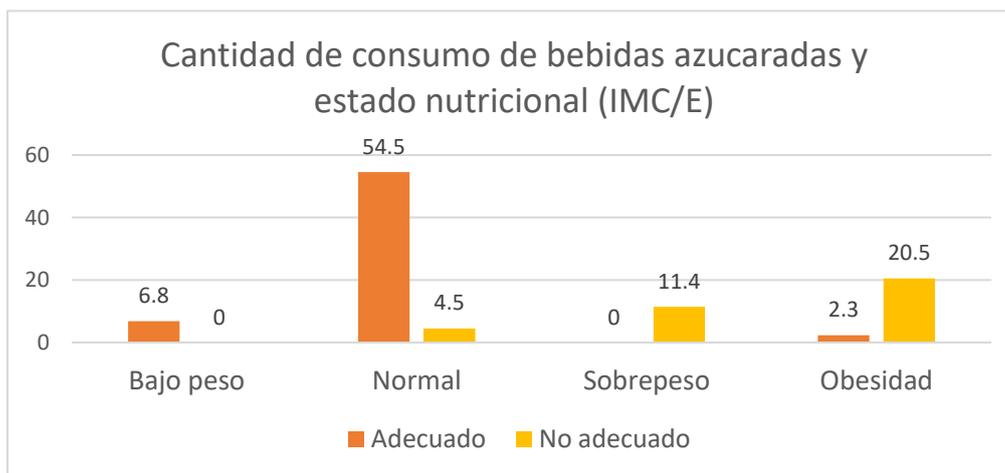
Relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional mediante el índice de masa corporal en los escolares de la I.E Virgen Milagrosa 7029 - 2019

b. Cantidad de Consumo de bebidas azucaradas	IMC/EDAD									
	Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Adecuado	3	6.8%	24	54.5%	0	0%	1	2.3%	28	63.6%
No adecuado	0	0%	2	4.5%	5	11.4%	9	20.5%	16	36.4%
Total	3	6.8%	26	59.1%	5	11.4%	10	22.7%	44	100%

Nota. Relación entre el consumo de bebidas azucaradas (Cantidad) y el estado nutricional mediante el IMC/E en los escolares de nivel primario de la I. E Virgen Milagrosa 7029 – 2019.

Figura 9b

Relación entre la cantidad de consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional mediante el índice de masa corporal en los escolares de la I.E Virgen Milagrosa 7029 - 2019



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

En la Figura 9b, se observa que el 63.6% (n=28) de escolares presentan un consumo adecuado, de los cuales el 6.8% (n=3) presenta bajo peso, el 54.5% (n=24) normopeso y obesidad 2.3% (n=1). En relación a los escolares con un consumo no adecuado 36.4% (n=16), se observa que el 4.5% (n=2) presenta normopeso, el 11.4% (n=5) sobrepeso y 20.5% (n=9) obesidad.

Azañedo y cols indican que al consumir bebidas azucaradas en grandes cantidades se incrementa el índice de masa corporal de los niños(as) en un 0.18%, por lo que recomienda limitar la ingesta de bebidas azucaradas.

Prueba de Rho Spearman

Tabla 12

Tabla de correlación- Rho Spearman

			IMC/E
Rho de Spearman	Frecuencia	RHO de Spearman	0,493**
		p-valor	0,001
		N	44
	Cantidad	RHO de Spearman	0,637**
		p-valor	0,000
		N	44

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

En la tabla 12 el valor de la significancia (Sig.) en frecuencia es igual a 0,001 y el valor de la significancia (Sig.) de cantidad es igual a 0,000, el mismo que es menor a 0,05, por ende, se rechaza a hipótesis nula y acepta la hipótesis alternativa. Los resultados frente a la relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional mediante el índice de masa corporal muestran que existe una relación directa positiva y moderada debido al coeficiente de rho Spearman de 0,493 para frecuencia y 0,637 para cantidad. Esta relación evidencia que a un mayor consumo de bebidas azucaradas se ve reflejado en el incremento del IMC/E, pero no es el único que determina que el estado nutricional de las personas esté en óptimas condiciones.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La investigación se realizó con el objetivo de determinar la relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional en los escolares del sexto grado de primaria de la I. E Virgen Milagrosa, San Borja. A continuación, se estarán discutiendo los resultados obtenidos.

En relación al consumo de bebidas azucaradas, se observa que el 100% de los escolares lo consumen diariamente. Con respecto al diagnóstico del estado nutricional mediante IMC/E, se obtuvo que un 59.1% presenta normopeso, el 11.4% presenta sobrepeso, el 22.7% presenta obesidad y el 6.8% presenta delgadez.

Los resultados de esta investigación son similares con los resultados del estudio de Araneda J. (2013), donde se confirma que la totalidad de escolares consumen bebidas azucaradas a diario. También, el 44.57% presentó normopeso, el 20.84% presentó sobrepeso, el 32.88% presentó obesidad y el 1.69% presentó bajo peso.

Respecto a frecuencia de consumo de bebidas azucaradas podemos observar que, el consumo de Jugos de frutas naturales (34.1%) e Infusiones (15.9%) son todos los días, con una cantidad que fluctúa entre 200 a 800ml y 200 a 400 ml por toma respectivamente.

En cuanto al consumo de las bebidas industrializadas más consumidas como Sporade (34%), Frugos (32%) e Inka Kola (30%) muestra una frecuencia semanal. La cantidad de consumo de las bebidas industrializadas, como jugos envasados, gaseosas y bebidas rehidratantes fluctúa entre 200 a 600ml semanal. Se obtuvo que el 54.1% de escolares supera el consumo de azúcares indicado por la OMS.

Los resultados tienen relación y diferencias con los resultados de Ayala A. (2017), donde muestra que la frecuencia del consumo de jugos de frutas naturales (32.53%) e Infusiones (24.09%) son todos los días. Con respecto a las bebidas industrializadas más consumidas como la Coca Cola (45.78%), Tesalia Ice (37.34%) y vive 100 (38.55%) muestra una frecuencia semanal. Y en función a la cantidad el consumo de los Jugos de frutas naturales e infusiones fluctúa entre 150 ml a 1 litro y entre 150 a 500ml a la semana respectivamente. Con respecto al consumo de gaseosas fluctúa entre 240ml a 500ml. En este estudio el 71.1% de escolares superó el consumo de azúcares simples indicados por la OMS.

En lo que corresponde al consumo de gaseosas, en el estudio de Leonardo R. (2012) manifiesta que el 100% de escolares lo consumen, mientras que en el presente estudio solo el 56.8% de escolares lo consumen.

En el estudio realizado por Araneda J (2013), se encuentra que las infusiones son consumidas diariamente por más del 75% de los escolares, mientras que en otras investigaciones realizadas en otros países reportan ingestas de infusiones menores, que no superan el 50% de consumo, las cuales puede estar influenciada por culturales alimentarias y otros factores. (Vio F, et al. 2012) (Libuda L, et al. (2008). En el presente estudio se obtuvo que el 15.9% de escolares consumen infusiones diarias.

Durante la investigación se observa que los Jugos envasados, gaseosas y bebidas rehidratantes contienen alta cantidad de azúcar por porción y su consumo puede llegar a cubrir el requerimiento de azúcar y calorías recomendadas por la OMS y la AHA, incluso si llegaran a tomar más de 1 vaso puede aportar el doble o triple de lo recomendado. Los mismos resultados se evidencian en el estudio de calorías aportadas de bebidas azucaradas

de Paulina Paredes, Sanjuana Alemán, Octelina Castillo y Adriana Leticia en Tamaulipa, México.

En efecto, a los parámetros técnicos sobre los alimentos procesados referentes al contenido de azúcar, sodio, grasa saturada y grasa trans, las bebidas industrializadas no podrán contener más de 6 gramos de azúcar por cada 100 mililitros, si se compara actualmente el promedio de bebidas azucaradas ofrecidas a la población supera los 10 gramos de azúcar por cada 100 mililitros, y son estas bebidas industrializadas las que más se distribuyen en los quioscos escolares, en casa o fuera del centro educativo, siendo de fácil acceso y económicos a diferencia del agua pura, en este estudio se observa que el 11.3% de escolares no consumen agua pura.

VI. CONCLUSIONES

- Según la prueba estadística del rho Spearman, donde analiza variables cuantitativas, puede concluirse que existe relación entre el consumo de bebidas azucaradas (frecuencia y cantidad) con el estado nutricional mediante el índice de masa corporal.
- El estado nutricional de los escolares según clasificación IMC/E, es normal en 59.1%, 11.3% presenta sobrepeso, 22.7% presenta obesidad y el 6.8% presenta bajo peso. A pesar de ello, debe considerarse en lo posible el déficit o exceso de peso en los escolares a fin de evitar problemas de salud desde edades tempranas o a futuro.
- En base al análisis de los datos obtenidos en la encuesta, puede concluirse que los 44 escolares encuestados consumen bebidas azucaradas, con mayor frecuencia y cantidad fueron los jugos e infusiones con azúcar, Sporade, Frugos e Inka Kola.
- La frecuencia de consumo de las bebidas naturales: jugos de frutas e infusiones con azúcar es diario en 34.1% y 15.9% de escolares respectivamente; y la frecuencia de consumo en bebidas industrializadas: Sporade, Frugos e Inka Kola es semanal en un 34%, 32% y 30% respectivamente.
- De acuerdo con las cantidades diarias recomendadas por la OMS, se supo que el consumo de jugos de frutas e infusiones azucaradas aportan significativas cantidades de azúcar, principalmente cuando es frecuente y en grandes cantidades, así como los jugos envasados en estudio aportan significativas cantidades de azúcares, principalmente la marca Frugos que con un vaso (200 ml) cubre el 100%

de la recomendación diaria, así como las gaseosas, por ejemplo, la marca Inka Cola o Coca Cola y bebidas rehidratantes, por ejemplo la marca Sporade que con más de vaso supera la recomendación diaria por la OMS y la AHA.

- El 45.5% de escolares consumieron la cantidad de calorías equivalentes al azúcar dentro de lo recomendado y el 54.55% de escolares tuvieron un exceso de consumo de calorías de bebidas azucaradas.

VII. RECOMENDACIONES

- Fomentar hábitos saludables y promover la educación nutricional a los escolares, padres de familia y autoridades de la institución educativa. Asimismo, realizar sesiones educativas y demostrativas en el cual se desarrolle el tema de los problemas de salud por un consumo excesivo de azúcares y otros temas afines.
- Implementar campañas de salud y publicidad en el distrito, con el objetivo de promover la alimentación saludable.
- Continuar con investigaciones respecto al consumo de bebidas azucaradas individualmente en cantidades, frecuencia y como estas afectan a la salud y estado nutricional en otras poblaciones.

VIII. REFERENCIAS

- Amorós, M. (2015). *Relación entre conocimientos y consumo de bebidas azucaradas en escolares de nivel primario de una institución educativa, Comas 2015*. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. Obtenido de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/5934>
- Andreyeva, T., Chaloupka, F. y Brownell, K. (2011). Estimating the potential of taxes on sugar-sweetened beverages to reduce consumption and generate revenue. *Prev Med*, 52(6), 413-426. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21443899>
- Bleich, S., Wang, Y., Wang, Y. y Gortmaker, S. (2009). Increasing consumption of sugar-sweetened beverages among US adults: 1988-1994 to 1999-2004. *Am J Clin Nutr*, 89(1), 372-381. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19056548>
- Cahuapaza, C. (2018). *Relación entre la ingesta de alimentos ultraprocesados y el IMC en estudiantes de la Institución Educativa Primaria N° 70801 nuestra señora de guadalupe de la Ciudad de Puno – 2018*. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano, Puno. Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/9708>
- Carrasco, S. (2010). *Metodología de la Investigación Científica*. Lima: San Marcos.
- Díaz, L. (2015). *Patrón de consumo de bebidas azucaradas en niños de primaria que asisten a escuelas públicas del Municipio de Amatitlán, Guatemala, enero - mayo 2015*. Tesis de licenciatura, Universidad Rafael Landívar, Guatemala de la Asunción. Obtenido de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/09/15/Diaz-Liza.pdf>

FAO. (2014). *Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-as603s.pdf>

Figueroa, D. (2004). Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. Ensayo, Universidad Federal de Pernambuco. Obtenido de <https://www.scielo.org/article/rsap/2004.v6n2/140-155/#end>

Gardi P., Gonzalo L. y Medina J. (2019). Hábitos, alimentarios y su relación con la obesidad en adolescentes. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Obtenido de <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/3833/TESIS%20-%20GARDI%20LUQUILLAS%20-GONZALO%20BUSTAMANTE%20MEDINA%20D%C3%8DAZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: McGraw Hill.

Huerta, D. y Romero, E. (2018). *Consumo de bebidas azucaradas y la relación con el estado de salud y nutrición de escolares entre 5 a 12 años*. Tesis de licenciatura, Universidad Estatal de Milagro, Milagro. Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/4233>

Leonardo, R. (2012). *Consumo de bebidas gaseosas en escolares de 10 a 12 años de la ciudad de Rosario*. Tesis de licenciatura, Universidad Abierta Interamericana, Buenos Aires. Obtenido de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC112320.pdf>

Malagón de García, C. (2005). *Manual de antropometría*. Armenia: Kinesis.

- Manzano, M. (2018). *Diseño y validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos con azúcar para adultos en Quito, Ecuador*. Tesis de licenciatura, Universidad de la Américas, Quito. Obtenido de <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/9046>
- Olivares, S., Andrade, M. y Zacarias, I. (1994). *Necesidades nutricionales y calidad de la dieta*. Valparaíso: Universidad de Chile. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/144437131/Necesidades-Nutricionales-y-Calidad-de-la-Dieta-Manual-de-Autoinstruccion-pdf>
- OMS. (2015). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. Obtenido de <https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
- OMS. (2017). *América Latina y el Caribe: panorama de la seguridad alimentaria y nutricional*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i6747s.pdf>
- Paz, K. (2018). *Relación entre el consumo de alimentos no saludables publicitados en televisión con el sobrepeso y obesidad en escolares de primaria de una institución educativa pública – distrito de Mala 2016*. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. Obtenido de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/7744/Paz_qk.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pimienta, J. y De la Orden Hoz, A. (2012). *Metodología de la investigación*. México: Pearson Educación.
- Redacción La República. (19 de enero de 2019). Peligro azucarado. *La República*. Obtenido de <https://larepublica.pe/domingo/1397459-peligroazucarado/>

- Rodríguez, M. d., Avalos García, M. I. y López, C. (enero-abril de 2014). Consumo de bebidas de alto contenido calórico en México: un reto para la salud pública. *Salud en Tabasco*, 20(1), 28-33. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/487/48731722006.pdf>
- Romani, R. (2018) Factores socioculturales y percepciones acerca del consumo de bebidas azucaradas en escolares de una institución educativa pública, Callao - 2018. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Obtenido de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11847/Romani_cr.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sirena, M. (2018). *Consumo de bebidas y estado nutricional de los adolescentes del Centro Educativo Eduardo Forga Selinger Juliaca febrero abril 2016*. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano, Puno. Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/7487>
- Vega, P., Álvarez, A., Bañuelos, Y., Reyes, B. y Hernández, M. (2015). Estilo de vida y estado de nutrición en niños escolares. *Enfermería universitaria*, 12(4), 182-187. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632015000400182
- Wang, Y., Bleich, S. y Gortmaker, S. (2008). Increasing caloric contribution from sugar-sweetened beverages and 100% fruit juices among US children and adolescents, 1988-2004. *Pediatrics*, 121(6), 1604-1614. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18519465>
- Yepez, R., Carrasco, F. y Baldeón, M. (2008). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana. *Organo Oficial de la*

Sociedad Latinoamericana de Nutrición, 58(2), 139-143. Obtenido de <http://www.bvsde.ops-oms.org/texcom/nutricion/ecuatorianos.pdf>

IX. ANEXO

Anexo A. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÒTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuál es la relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional mediante el índice de masa corporal en los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>1. Cuál es el estado nutricional mediante el índice de masa corporal de los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa?</p> <p>2. ¿Cuál es el consumo de bebidas azucaradas mediante la frecuencia y cantidad de consumo en los escolares de primaria de la I.E 7029 Virgen Milagrosa?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional mediante el índice de masa corporal de los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>1. Determinar el estado nutricional mediante el índice de masa corporal de los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa.</p> <p>2. Identificar el consumo de bebidas azucaradas mediante la frecuencia y</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>H1: Existe relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional mediante el índice de masa corporal de los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa.</p> <p>H0: No existe relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional mediante el índice de masa corporal de los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa.</p>	<p>Variable Dependiente</p> <p>Estado nutricional</p> <p>Se utilizará el índice antropométrico IMC para la edad y se diagnosticará el estado nutricional a escolares de sexto grado de primaria.</p> <p>Variable Independiente</p> <p>Consumo de bebidas azucaradas</p> <p>Se usará una encuesta validada dirigida hacia los escolares sobre el consumo de bebidas azucaradas.</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>Este estudio es descriptivo, analítico, correlacional, de corte transversal y enfoque cuantitativa.</p> <p>Población de estudio</p> <p>La población del presente trabajo de investigación estará constituida por 50 alumnos de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa.</p> <p>Muestra</p> <p>El estudio estará constituido por 44 alumnos de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa.</p> <p>Técnicas de recolección</p> <p>Encuesta y Evaluación nutricional.</p> <p>Técnicas para el</p>

<p>3. ¿Cuál es el consumo de calorías ingeridas proveniente de bebidas azucaradas mediante evaluación dietética en los escolares de primaria de la IE 7029 Virgen Milagrosa?</p>	<p>cantidad de consumo en los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa.</p> <p>3. Determinar el consumo de calorías ingeridas proveniente de bebidas azucaradas en los escolares de primaria de la I.E. 7029 Virgen Milagrosa.</p>			<p>procesamiento y análisis de la información</p> <p>Se tabulará la información a partir de los datos obtenidos haciendo uso del software estadístico SPSS, versión 24 en español.</p>
--	--	--	--	---

Anexo B. Matriz de operacionalización

VARIABLE 1	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	DIMENSIONES	INSTRUMENTO
Estado nutricional	El peso y talla son métodos de valoración nutricional por su precisión, rapidez y reproductibilidad. Así como la edad y el sexo, por ende, se determinará el estado nutricional mediante el IMC para la edad al ser más específico en esta población.	Cuantitativo	Ordinal	Diagnóstico del estado nutricional: IMC/E < -2DE : Delgadez ≥ -2DE a < 1DE : Normal > 1DE a < 2DE : Sobrepeso > 2DE : Obesidad	Registro de peso y talla de niños y niñas.
VARIABLE 2	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	DIMENSIONES	INSTRUMENTO
Consumo de bebidas azucaradas	El instrumento para determinar la frecuencia y cantidad de consumo de bebidas azucaradas por el grupo de personas, ya sea para evaluar los niveles de consumo. Se operacionaliza según el nivel de consumo de azúcar recomendada por la OMS (OMS, 2015).	Cuantitativo	Ordinal	Frecuencia de consumo: - Adecuado (1-7) - No adecuado (8-15) Cantidad de consumo: - Adecuado (1-7) - No adecuado (8-15)	Encuesta validada

	Guaranná									
REHIDRATA NTES	Sporade									
	Gatorade									
	Paworade									

2. Si tu respuesta fue sí, respecto al consumo de Jugos o agua de frutas naturales/Infusiones con azúcar ¿Qué cantidad de azúcar agregas a 1 vaso?
Caso contrario pase a la siguiente pregunta.

1 cucharadita

2 cucharaditas

3 cucharaditas

≥4 cucharaditas

3. ¿Consume agua natural?

SI

NO

4. ¿Qué cantidad de agua natural consume diariamente?

1 Vaso (200ml)

3 Vasos

> 5 Vasos

2 Vasos (400ml)

4 Vasos

no consume

Anexo D: "Recordatorio de consumo de bebidas y alimentos en 24 horas"

INTRUCCIONES

A continuación, se presentan tres hojas, en donde está un cuadro con el nombre de un tiempo de comida, debes llenar los cuadros siguiendo los siguientes pasos:

- Debes mencionar todo el alimento que comiste o bebiste durante 24 horas, por ejemplo, en el **desayuno, media mañana, almuerzo, media tarde y cena de hoy**.
- Asimismo, **escribir las cantidades de comida y bebidas** que consumiste, por ejemplo, 1 und de huevo, 1 taza de arroz, 1 vaso de refresco de maracuyá con el número de cucharaditas de azúcar, o la cantidad de mililitros que indique el envase de un jugo o gaseosa. Todo esto debes hacerlo con la ayuda de un adulto, para que te ayude con las cantidades.

TIEMPO DE COMIDA	PREPARACIÓN	CANTIDAD DE MEDIDA CASERA (Taza/Vaso/unidad/ cucharadita/ cucharada/mililitros)
DESAYUNO		
MEDIA MAÑANA		
ALMUERZO		
MEDIA TARDE		
CENA		

Anexo E: Formato de Registro Antropométrico

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	EDAD	PESO (kg)	TALLA (cm)	IMC/E	DIAGNOSTICO NUTRICIONAL
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

Anexo F. Solicitud de permiso a la Institución educativa

Lima, 20 de Junio del 2019

Sra. MIRYAN NANCY MENESES VERA

Directora

Institución educativa Virgen La Milagrosa 7029

ASUNTO: Solicitud de permiso

Yo Yudith Rosmery Minaya Laureano, identificada con DNI 74901226, estudiante de Nutrición de la Universidad Nacional Federico Villarreal me dirijo a ud. por medio de la presente de la manera más respetuosa para solicitar su consentimiento y considere la participación de los escolares del sexto grado de primaria en el proyecto de tesis donde se aplicarán dos encuestas y la evaluación nutricional. Llevándose a cabo en Julio del 2019.

Con saludos cordiales y a tiempo de agradecerle su atención a esta solicitud, aprovecho la oportunidad de reiterarle mi más alta consideración.

Atentamente

Yudith Rosmery Minaya Laureano

Anexo G: Consentimiento Informado

Yo: _____
apoderado de (el) (la) niño (a) _____ de
_____ años de edad, que habiendo sido informado(a) sobre los objetivos del estudio
“CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO
NUTRICIONAL EN ESCOLARES DE PRIMARIA DE LA I.E. 7029 VIRGEN
MILAGROSA, SAN BORJA”, que será realizado por la señorita Yudith Minaya,
estudiante de la Escuela de Pregrado de Nutrición, de la Universidad Nacional Federico
Villareal (UNFV), acepto que mi menor hijo participe voluntariamente en responder el
cuestionario aplicado a fin de lograr los objetivos propuestos en la investigación.
Informes sobre el trabajo de investigación (Yudith Rosmery Minaya Laureano,
920735867).

Firma

San Borja, ____ de _____ de 2019.

INVESTIGADORA:

Yudith Rosmery Minaya Laureano