



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN NUTRICIÓN  
HUMANA**

**PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE  
CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO)  
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

**TEMA: CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS Y LA RELACIÓN  
CON EL ESTADO DE SALUD Y NUTRICIÓN DE ESCOLARES  
ENTRE 5 A 12 AÑOS.**

**Autores: DAMARIS DANIELA HUERTA OTERO  
EVELYN JAZMIN ROMERO ARECHUA**

**Acompañante: Esp. VANESSA PAULINA VARGAS OLALLA**

**Milagro, Noviembre 2018**

**ECUADOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro**

Presente.

Yo, **DÁMARIS DANIELA HUERTA OTERO** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta practica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación **ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta practica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, a los 6 días del mes de Noviembre de 2018



Firma del Estudiante

**DÁMARIS DANIELA HUERTA OTERO**

**CI: 0928067966**

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro**

Presente.

Yo, **EVELYN JAZMÍN ROMERO ARECHÚA** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta practica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación **ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta practica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, a los 6 días del mes de Noviembre de 2018

E. Romero.

Firma del Estudiante

**EVELYN JAZMÍN ROMERO ARECHÚA**

**CI: 0921659199**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

Yo, **VANESSA PAULINA VARGAS OLALLA** en mi calidad de tutor de la Investigación Documental como Propuesta práctica del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo), elaborado por el estudiante **DAMARIS HUERTA Y EVELYN ROMERO**, cuyo tema de trabajo de Titulación es **CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS Y LA RELACIÓN CON EL ESTADO DE SALUD Y NUTRICIÓN DE ESCOLARES ENTRE 5 A 12 AÑOS**, que aporta a la Línea de Investigación **ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN** previo a la obtención del Grado **LICENCIATURA EN NUTRICIÓN HUMANA**; trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo) de la Universidad Estatal de Milagro.

En la ciudad de Milagro, a los 6 días del mes de Noviembre de 2018.



---

**VANESSA PAULINA VARGAS OLALLA**  
**Tutor**  
**C.I.: 1722198585**

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

**VANESSA PAULINA VARGAS OLALLA**

**VERÓNICA PATRICIA SANDOVAL TAMAYO**

**CARMEN ELISA NARANJO RODRÍGUEZ**

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de **LICENCIATURA EN NUTRICIÓN HUMANA** presentado por el /la señor (a/ita) **DÁMARIS HUERTA OTERO**.

Con el tema de trabajo de Titulación: **CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS Y LA RELACIÓN CON EL ESTADO DE SALUD Y NUTRICIÓN DE ESCOLARES ENTRE 5 A 12 AÑOS**

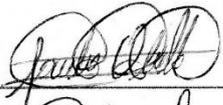
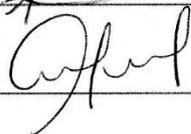
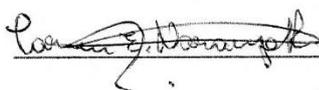
Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[ 78 ]
Defensa oral	[ 13 ]
Total	[ 91 ]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) \_\_\_\_\_

Fecha: 6 de Noviembre de 2018.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	<b>Vanessa Paulina Vargas Olalla</b>	
Secretario /a	<b>Verónica Patricia Sandoval Tamayo</b>	
Integrante	<b>Carmen Elisa Naranjo Rodríguez</b>	

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

**VANESSA PAULINA VARGAS OLALLA**

**VERÓNICA PATRICIA SANDOVAL TAMAYO**

**CARMEN ELISA NARANJO RODRÍGUEZ**

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta practica, previo a la obtención del título (o grado académico) de **LICENCIATURA EN NUTRICIÓN HUMANA** presentado por el /la señor (a/ita) **EVELYN ROMERO ARECHÚA**.

Con el tema de trabajo de Titulación: **CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS Y LA RELACIÓN CON EL ESTADO DE SALUD Y NUTRICIÓN DE ESCOLARES ENTRE 5 A 12 AÑOS**

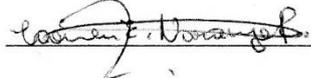
Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[ 78 ]
Defensa oral	[ 16 ]
Total	[ 94 ]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) \_\_\_\_\_

Fecha: 6 de Noviembre de 2018.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	<b>Vanessa Paulina Vargas Olalla</b>	
Secretario /a	<b>Verónica Patricia Sandoval Tamayo</b>	
Integrante	<b>Carmen Elisa Naranjo Rodríguez</b>	

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y por darme la fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mi abuela, mi madre, y a mi tía por el amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ellas he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser su nieta, hija, y sobrina son las mejores.

A mi amado esposo por estar siempre presente acompañándome y por el apoyo moral, que me brindo a lo largo de esta etapa de mi vida.

A todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

El presente trabajo está dedicado primeramente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi familia por haber sido mi apoyo a lo largo de toda mi carrera universitaria y a lo largo de mi vida.

A todas las personas especiales que me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación tanto profesional y como ser humano.

A mis padres Kleber Romero y Judith Arechua quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por bendecirme, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mi madre y abuela: Sorayda y Lilia; y a mi tía: Ignacia, por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

Agradezco a mis docentes de la Carrera de Nutrición de la Universidad Estatal de Milagro, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi profesión, y de manera especial, a la Esp. Vanessa Vargas Olalla tutora de nuestro trabajo de titulación quien ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente.

El presente trabajo agradezco a Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

A mis padres por ser mi pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente, pese a las adversidades e inconvenientes que se presentaron durante mi formación profesional.

Agradezco a los docentes de la carrera de Licenciatura en Nutrición Humana de la Facultad Ciencias de la Salud en la Universidad Estatal de Milagro, en especial a mi Tutora de tesis, Especialista en Nutrición Vanessa Vargas Olalla por ser guía de mi trabajo y formar parte de otro objetivo alcanzado.

## ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR .....	ii
DERECHOS DE AUTOR .....	iii
APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	v
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	vi
DEDICATORIA .....	vii
AGRADECIMIENTO .....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
RESUMEN.....	1
ABSTRACT .....	2
INTRODUCCIÓN .....	3
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	4
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	8
METODOLOGÍA .....	26
DESARROLLO DEL TEMA.....	27
CONCLUSIONES .....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	35

## RESUMEN

**Tema:** Consumo de bebidas azucaradas y la relación con el estado de salud y nutrición de escolares entre 5 a 12 años. **Objetivo:** Identificar los factores que influyen en el consumo de bebidas azucaradas y la relación con el estado de salud y nutrición en niños y niñas escolares de 5 a 12 años mediante una revisión bibliográfica. **Justificación:** La mayoría de los escolares a nivel nacional consumen bebidas azucaradas sin control de la cantidad y la frecuencia de consumo, y también sin conocer las enfermedades que pueden desarrollarse. **Metodología:** La investigación realizada tiene un enfoque cualitativo a través de un estudio documentado en el que se aplicaron métodos teóricos como analítico – sintético, histórico lógico además de métodos empíricos como la triangulación de ideas. **Resultados:** Los mayores factores para el consumo de las bebidas azucaradas en niños/as son el factor familiar y las preferencias alimentarias; con respecto a las enfermedades que se pueden producir tenemos sobrepeso y obesidad, Diabetes tipo 2, Osteoporosis, Alzheimer, de acuerdo a la revisión bibliográfica. **Conclusión:** Se reconoció los factores que inducen a los escolares al consumo de bebidas azucaradas y se definió las enfermedades relacionadas al consumo de bebidas azucaradas.

**PALABRAS CLAVE:** escolares, bebidas azucaradas, factores de consumo, estado de salud, estado nutricional.

**Subject of the Documentary Investigation: Consumption of sugary drinks and the relation with the state of health and nutrition in schoolchildren between 5 to 12 years.**

**ABSTRACT**

**Theme:** consumption of sugary drinks and the relationship with the health and nutrition status of schoolchildren between 5 and 12 years. **Objective:** To identify the factors that influence the consumption of sugary beverages and the relationship with the health and nutrition status of school children from 5 to 12 years old through a bibliographic review. **Justification:** The majority of schoolchildren nationwide consume sugary drinks without controlling the quantity and frequency of consumption, and also without knowing the diseases that can develop. **Methodology:** The research carried out has a qualitative approach through a documented study in which theoretical methods were applied as analytical - synthetic, logical historical as well as empirical methods such as the triangulation of ideas. **Results:** the main factors for the consumption of sugary drinks in children are the family factor and food preferences; With regard to the diseases that can occur, we are overweight and obese, type 2 diabetes, osteoporosis, Alzheimer's, according to the literature review. **Conclusion:** It was recognized the factors that induce the schoolchildren to consume sugary drinks and the diseases related to the consumption of sugary drinks were defined.

**KEY WORDS:** school, sugary drinks, consumption factors, health status, nutritional status.

## INTRODUCCIÓN

Según datos estadísticos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) durante el periodo 2012 – 2014, con respecto a la prevalencia de consumo de alimentos procesados (gaseosas y otras bebidas) en la población de 10 a 14 años se encuentra que el 79.1% consume gaseosas y otras bebidas azucaradas. (FREIRE, RAMIREZ, & BELMONT, 2013)

De acuerdo al ENSANUT en escolares de 5 a 11 años con respecto al sobrepeso se observa que las provincias que presentan las más altas prevalencias son Galápagos (25.8%) y Carchi (24.3%). En cuanto a la obesidad, las mayores prevalencias se encuentran en Guayaquil (20.4%) y Galápagos (18.3%). La mayor proporción de escolares que presentan sobrepeso u obesidad se encuentran en Galápagos, donde 4 de cada 10 niños tienen exceso de peso, seguida muy de cerca por Guayaquil, donde 3 de cada 10 niños presentan sobrepeso u obesidad. (FREIRE, RAMIREZ, & BELMONT, 2013).

Otro de los factores de riesgo que conlleva a la obesidad y sobrepeso es el sedentarismo, de acuerdo al ENSANUT niños entre 5 años y menores de 10 años la prevalencia de tiempo dedicado a ver televisión y videojuegos es < 2 horas (78.9%), >2 h- a < 4 h (17.4%), >4 h (3.7%). (FREIRE, RAMIREZ, & BELMONT, 2013)

El problema de la obesidad radica en que las personas con sobrepeso tienen el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión, enfermedades cardiovasculares y otros tipos de cáncer. De acuerdo a las cifras del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), estas son algunas de las principales causas de muerte en Ecuador. (Encalada, 2017)

Existen un sin número de factores al momento del consumo de bebida azucaradas dentro de los cuales el más predominante dentro de sus consumidores es la preferencia alimentaria, publicidad, entorno familiar y económico.

# **CAPÍTULO 1**

## **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El elevado consumo de bebidas azucaradas es un gran problema de salud presente en el siglo XXI, el cual conlleva a repercusiones en la salud de los consumidores.

Actualmente los niños y niñas durante su vida escolar; la alimentación se ha visto afectada debido a que existe un incremento en el consumo de bebidas azucaradas, esto se debe a que las personas encargadas de su alimentación desconocen sobre las consecuencias que causan en la salud el consumo de este tipo de bebidas, la falta de tiempo para la elaboración de una lonchera saludable y la influencia del marketing publicitario condicionan el estado de salud de los escolares.

Los factores de riesgo como hábitos dietéticos, nivel socioeconómico, falta de educación nutricional, son las causas principales del consumo de bebidas azucaradas; produciendo enfermedades crónicas no transmisibles como obesidad, sobrepeso, diabetes, hipertensión arterial, dislipidemia las cuales representan un problema de salud pública. (OMS/FAO, 2003)

Pese que dentro de las instituciones educativas públicas y privadas existe un control mensual a los bares escolares por parte del Ministerio de Salud Pública considerando las funciones del Comité Institucional de Bares Escolares del MSP se encuentran: Aplicar iniciativas institucionales para promover una correcta alimentación y prácticas de vida saludable, priorizando el consumo de alimentos de producción local; coordinar acciones de sensibilización, capacitación y control con las unidades respectivas del Ministerio de Salud Pública en temas relacionados con salud, alimentación y nutrición. (Vance & Espinoza, 2014); sin embargo fuera de las misma no es posible realizar este control, por tal motivo existe la venta y el consumo de estas bebidas azucaradas debido a factores sociales y familiares que crean los padres de familia como recompensa a los niños frente a buenas normas de comportamiento.

Los patrones de alimentación han ido cambiando desfavorablemente, la ingesta de alimentos de alta densidad energética ricos en grasa, azúcares y de bebidas azucaradas están aumentando en todo el mundo, explicando en parte el continuo aumento de la adiposidad en niños y probablemente contribuyendo al incremento mundial de la obesidad. (Rodríguez, 2013).

Los factores más importantes implicados en la obesidad son los hábitos dietéticos y de actividad física que están afectados por genes, que a su vez, afectan al gasto energético, al metabolismo de sustratos energéticos y al consumo de alimentos.

Los niños obesos o con sobrepeso tienen un mayor riesgo de padecer problemas de salud graves, como diabetes de tipo 2, hipertensión arterial, asma y otros problemas respiratorios, trastornos del sueño y hepatopatías. Asimismo, pueden sufrir efectos psicológicos, como baja autoestima, depresión y aislamiento social. La obesidad infantil también aumenta el riesgo de obesidad, enfermedades no transmisibles, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. (OMS, 2018)

Además de las estrategias de marketing utilizadas por la industria alimenticia y de bebidas, el tamaño de las porciones de alimentos de alta densidad energética, incluidas las bebidas azucaradas, que son servidos en restaurantes, lugares de comida rápida tipo “fast food” y bares escolares son también responsables, en parte, del incremento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños. (Rodríguez, 2013).

La OMS recomienda evitar la ingesta de bebidas azucaradas dada la evidencia probable que promueve el aumento de peso. Se ha calculado que cada nueva lata o vaso de bebida azucarada que consumen los niños y adolescentes al día, aumenta en 60% el riesgo de acabar siendo obesos. (Rodríguez, 2013)

Esta investigación beneficiará directamente a los niños y niñas para disminuir el consumo de bebidas azucaradas mediante la educación alimentaria nutricional evitando el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles e instaurando patrones alimentarios saludables, e indirectamente a los padres de familia fomentando hábitos alimentarios adecuados dentro del hogar.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General.**

Identificar los factores que influyen en el consumo de bebidas azucaradas y la relación con el estado de salud y nutrición en niños y niñas escolares de 5 a 12 años mediante una revisión bibliográfica.

### **Objetivos específicos**

Reconocer los factores que inducen a los escolares al consumo de bebidas azucaradas.

Definir las enfermedades relacionadas al consumo de bebidas azucaradas.

Describir las consecuencias nutricionales relacionadas al consumo de bebidas azucaradas.

## **JUSTIFICACIÓN**

El motivo de interés de esta revisión bibliográfica con respecto al tema del consumo de bebidas azucaradas es de gran importancia debido a que así se podrá conocer los factores y consecuencias producidas por el consumo de estas bebidas y su relación con la salud de los niños/as.

Actualmente más del 50% de los escolares a nivel nacional consumen bebidas azucaradas sin control de la cantidad y la frecuencia de consumo, y también sin conocer que pueden padecer de diferentes patologías a corto y largo plazo.

Existen varios factores que influyen en los niños a no realizar actividad física, tales como: programas Tv, juegos cibernéticos, teléfono celular, redes sociales siendo este el causante que no sea gastada la energía excesiva consumida en estas bebidas desarrollando sobrepeso y obesidad infantil.

Es de gran importancia mencionar que determinar los factores del consumo de bebidas azucaradas impulsa a tomar medidas de salud pública como campañas de información y guías de alimentación, conversatorios de concientización para los tutores o padres, ya que es en el hogar donde debe empezar la educación nutricional además nuestra investigación promoverá a realizar nuevas investigaciones para conocer de qué manera está influenciando en la salud y en la nutrición el consumo de bebidas azucaradas, así también el impacto social y económico de la población.

Esta revisión bibliográfica está enfocada en identificar los factores que influyen en el consumo de bebidas azucaradas y la relación con el estado de salud y nutrición en niños y niñas escolares de 5 a 12 años.

## **CAPÍTULO 2**

### **MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

#### **ANTECEDENTES**

Según una encuesta estadounidense, “Ingesta de Alimentos para personas” (CSFII) por sus siglas en inglés reveló que en los 20 últimos años aumentó el consumo de hidratos de carbono, sobre todo provenientes del agregado de azúcares. Entre 1977 y 1996, la proporción de energía derivada del consumo calórico de edulcorantes calóricos aumentó del 13,1 al 16% (un aumento del 22%), y entre 1994 y 1996, más del 30% de los hidratos de carbono consumidos en Estados Unidos por personas mayores de 2 años se obtuvo de los edulcorantes calóricos. Como resultado, dicen los autores, la Dietary Guidelines for Americans (Guía dietética para americanos) de 2000 y 2005 aconsejaba al público elegir bebidas y alimentos con agregados azucarados mientras que la OMS ha comunicado que los azúcares agregados no ofrecen más del 10% de la energía de la dieta. (Dres. Vasanti S Malik, 2006)

En la actualidad, se calcula que la ingesta media de azúcar agregado por americano corresponde al 15,8% de la energía total y que la fuente más importante de esos azúcares agregados es la bebida sin alcohol no dietética, correspondiente al 47% del total de azúcares agregados en la dieta. Estos datos están avalados por reconocidas instituciones internacionales. Se ha demostrado que el consumo de estas bebidas aumentó el 135% entre 1977 y 2001. Se ha calculado que durante ese período, el consumo diario de calorías del azúcar aumentó 83 kcal/persona, con 54 kcal/día provenientes de la soda. (Dres. Vasanti S Malik, 2006).

Además, un estudio de Euromonitor International sobre la ingesta de gaseosas, ubica a Ecuador en el décimo puesto entre otros de América Central y del Sur al consumir 63,8 litros per cápita. (Telegrafo, 2016).

## **GENERALIDADES**

### **1. Edad escolar**

La edad escolar comprende desde los 5 a los 12 años de edad. Esta comienza con el ingreso del niño a la escuela, ya que cambia fundamentalmente su situación en la sociedad, así como el contenido y carácter fundamental de su actividad. Cambia la situación en la familia, ya que las nuevas obligaciones crean nuevos derechos para él. (Ladino & Velasquez, 2010)

#### **a. Crecimiento y desarrollo en la edad escolar:**

El crecimiento entre los 5 y los 12 años es lento pero constante, y se acompaña de un incremento constante de la ingestión de alimentos. (Mahan & Escott-Stump, 2009)

El desarrollo físico es más lento durante la infancia media que durante los años preescolares. A pesar de que los varones son ligeramente más altos y pesados que las niñas al comienzo de este período, las niñas inician su crecimiento adolescente a una edad más temprana, y por lo tanto, tienden a ser más grandes al final de esta etapa. Existen marcadas diferencias individuales y de cruce de culturas en la estatura y el peso. Durante los años intermedios la vista se hace más aguda y el desarrollo del cerebro está prácticamente completo. Es posible predecir la estatura del adulto con base en la estatura en la infancia media. (Papalia & Wenkos, 1988)

Es importante tomar en cuenta el desarrollo cognitivo en esta edad, según Piaget la edad escolar se encuentra en el período de desarrollo de las operaciones concretas, la cual se caracteriza por que el niño puede centrar su interés en varios aspectos de una situación simultáneamente, el razonamiento causa y efecto es más racional y sistemático, aparece la capacidad de clasificar, reclasificar y generalizar, y el descenso del egocentrismo permite que el niño entienda las opiniones de otros. Estas características se relacionan con la alimentación y nutrición ya que el niño empieza a darse cuenta de que los alimentos nutritivos tienen un efecto positivo en el crecimiento y la salud, pero un conocimiento escaso de cómo o por qué. (Mahan & Escott-Stump, 2009)

#### **b. Nutrición y Alimentación en la edad escolar:**

Tomando en cuenta las características físicas y psicológicas de los niños se ha planteado una serie de recomendaciones para su alimentación las cuales son: (Mahan & Escott-Stump, 2009)

- Servir porciones pequeñas.
- Usar los alimentos en contextos positivos.
- Ofrecer el alimento, no forzarlo a que pruebe.
- Variar las texturas.
- Combinar los colores.
- Dar una presentación sencilla al alimento.
- Utilizar cubiertos de tamaño adecuado.
- Servir los alimentos a temperatura ambiente.
- Destinar suficiente tiempo a la comida.
- Ofrecer la misma comida que come toda la familia.

Así también existe una serie de recomendaciones que se deben seguir para la alimentación del niño: (Pediatria, 2004)

- Utilización de aceites vegetales en lugar de grasa de origen animal.
- Consumo diario de frutas y verduras.
- Consumo de lácteos o derivados: 500 a 750 ml diarios, dependiendo de la edad.
- Fomentar el consumo de carne magra, con menor contenido de grasa: carne roja magra, pollo sin piel y pescado.
- Aumentar la ingesta de alimentos ricos en hidratos de carbono complejos: arroz, cereales, harina de maíz, etcétera.
- Reducir el consumo de azúcares refinados.
- Disminuir el consumo de sal.
- Promover una comida variada a lo largo del día, incluyendo alimentos de todos los grupos.
- Utilizar agua y no jugos o bebidas carbonatadas en las comidas.
- Limitar el uso de té y café, que sustituyen otros alimentos más nutritivos.
- Realizar tres comidas diarias y no más de dos refacciones.
- Evitar las ingestas entre horas. - Estimular que el niño coma por sí solo y con normas de higiene adecuadas.
- Estimular la actividad física.
- Mantener un peso saludable, estableciendo un equilibrio entre el aporte y el gasto energético.

- Adecuarse a la realidad económica y cultural de cada niño, manteniendo las costumbres alimentarias de cada familia, tratando de realizar en conjunto recetas que promuevan la ingesta de nutrientes y micronutrientes adecuados para la etapa de crecimiento de los niños. (Pediatria, 2004)
- Disminuir el consumo de bebidas azucaradas y snack, y no utilizarlos como recompensa o entretenimiento, siendo una buena estrategia su disminución escalonada y no la prohibición absoluta. (Pediatria, 2004)

### c. Requerimientos nutricionales de niños

Los requerimientos de energía alimentaria que se debe ingerir para equilibrar el gasto energético con el fin de conservar la salud, mantener un tamaño y composición corporal adecuados, y hacer la actividad física necesaria para el bienestar físico y social del individuo. Además debe permitir un crecimiento y desarrollo adecuado en los niños. (Torun, Menchu, & Elias, 1994)

Las necesidades calóricas de los niños sanos se determinan según su metabolismo basal, la velocidad de crecimiento y el gasto energético. Las proporciones de ingesta de las calorías son de 45 a 65% como carbohidratos, 25 a 35% como grasa y 10 a 30% como proteínas. (Mahan & Escott-Stump, 2009)

Las recomendaciones dietéticas diarias para niños y niñas de todas las edades fueron propuestas por expertos de la FAO/OMS/UNU. (FAO/OMS/UNU, 2001) Estos requerimientos se calculan como unidades de energía por Kg de peso corporal. En la tabla 1 se muestran los requerimientos de los niños y niñas según rangos de edad. Se debe considerar que una ingestión excesiva como deficiente de energía puede ser nociva. (FAO/OMS/UNU, 2001)

**Tabla 1**

**Requerimientos dietéticos diarios para niños y niñas con moderado nivel de actividad física.**

EDAD	NIÑOS			NIÑAS		
	Kg	Kcal/d	Kcal/Kg/d	Kg	Kcal/d	Kcal/Kg/d
<b>6 -7</b>	21.7	1573	72.5	20.6	1428	69.3

<b>7 – 8</b>	24.0	1692	70.5	23.3	1554	66.7
<b>8 – 9</b>	26.7	1830	68.5	26.6	1698	63.8
<b>9 – 10</b>	29.7	1978	66.6	30.5	1854	60.8
<b>10 – 11</b>	33.3	2150	64.6	34.7	2006	57.8
<b>11 – 12</b>	37.5	2548	62.4	39.2	2149	54.8

**Fuente: FAO/OMS/UNU Roma, 2004**

La densidad energética es la cantidad de energía metabolizable en cada gramo de alimento. Para los niños, dietas con densidades energéticas entre 1.4 y 2.5 Kcal/g, incluyendo la densidad de los alimentos sólidos y líquidos, permiten satisfacer los requerimientos. (Torun, Menchu, & Elias, 1994)

Los carbohidratos son la mayor fuente de energía en la dieta guatemalteca, su aporte es entre 55-80% de la energía total. Los azúcares producidos industrialmente, como la sacarosa, glucosa y fructosa, también llamados “azúcares libres” proporcionan “calorías vacías”, este tipo de azúcar es el que se encuentra en las bebidas azucaradas, siendo la sacarosa la más utilizada, esta es una fuente concentrada de energía es agradable al gusto y relativamente económica en Guatemala. (Torun, Menchu, & Elias, 1994)

En cuanto a las proteínas existen marcadas variaciones individuales, para poder satisfacer las necesidades de proteína de todos los individuos de una población es necesario proveer un margen de seguridad al valor promedio del requerimiento nutricional. La FAO, la OMS y la UNU proponen una elevación de 25% y un consumo seguro de 0.69 g/Kg/día. (FAO/WHO/UNU, 2007)

Las poblaciones que viven en condiciones higiénicas sanitarias deficientes presentan contaminación bacteriológica del tubo digestivo que puede producir una disminución en la digestibilidad de la proteína. Así mismo, los episodios de diarrea suelen acompañarse de una pérdida neta de proteína por vía digestiva a lo que se suma una ingesta reducida por efecto de la anorexia. Por estas consideraciones se ha sugerido que las recomendaciones de proteínas sean tanto como 40% mayores a los requerimientos en niños preescolares y 20% mayores en escolares. (Santisbeban, 2014)

Estas recomendaciones son aplicables a poblaciones con enfermedades infecciosas endémicas. Los alimentos de origen animal, como carne, huevos, leche y pescado, ayudan a proveer la cantidad deseada de proteína y aminoácidos esenciales porque tienen una elevada

concentración de proteína de fácil digestibilidad y un excelente patrón de aminoácidos. Sin embargo, estos alimentos no son indispensables y cuando no están disponibles pueden ser reemplazados por dos o más fuentes vegetales de proteína que complementen sus patrones aminoacídicos, con o sin una fuente suplementaria de proteína animal. (Santisbeban, 2014)

El ejemplo clásico es la combinación de granos y leguminosas a lo que puede añadirse una pequeña proporción de proteína animal. El consumo de 10% a 20% de proteínas de origen animal además de proveer aminoácidos esenciales incrementa la oferta y biodisponibilidad de minerales esenciales en la dieta. (Santisbeban, 2014)

Por su parte las grasas proporcionan una fracción significativa de la energía consumida. Más importante aún, proveen ácidos grasos que no pueden ser sintetizados en el organismo. Estos ácidos grasos esenciales forman parte de los fosfolípidos en las membranas celulares y son precursores de sustancias reguladoras del metabolismo como prostaglandinas, prostaciclina, tromboxanos, etc. (Santisbeban, 2014)

Las principales fuentes visibles de grasa en las dietas son la mantequilla, margarina, aceites, mayonesa, cremas y manteca. Otras fuentes de grasa menos aparentes son las carnes, leche entera, quesos, nueces, maní y otras semillas oleaginosas. El pescado es una fuente de grasa potencialmente beneficiosa debido a que contiene ácidos grasos de la serie omega-3. Las grasas son una fuente concentrada de energía, muy útil para aumentar la densidad energética de los alimentos, especialmente para el caso de niños pequeños que tienen una capacidad gástrica reducida. (Santisbeban, 2014)

Estudios epidemiológicos han demostrado claramente que un consumo excesivo de grasas se asocia a riesgos de salud en la vida adulta, especialmente enfermedades cardiovasculares y neoplásicas. Por otro lado, se recomienda un consumo equilibrado de ácidos grasos saturados, monosaturados y poli insaturados. En todo caso, los ácidos grasos saturados no deben exceder del 8% del consumo total de energía. (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2018).

## **2. Bebidas azucaradas**

Las bebidas azucaradas (SSB, por sus siglas en inglés) incluyen cualquier bebida a la cual se le haya añadido un edulcorante calórico (cualquier tipo de azúcar). Estas bebidas incluyen: refrescos, otras bebidas gaseosas, bebidas de jugo, bebidas deportivas, bebidas energéticas, leche azucarada o alternativas a la leche y té endulzado o bebidas de café. (Health, 2018)

- La mayoría de las bebidas azucaradas agregan calorías sin aportar ningún beneficio nutricional. (Health, 2018)
- Un refresco típico de 20 onzas contiene aproximadamente 16 cucharaditas de azúcar y 250 calorías. Para quemar estas calorías, un adulto promedio tendría que caminar a paso ligero durante 45 minutos. (Health, 2018)

**a. Clasificación de las bebidas azucaradas:**

Los investigadores han clasificado las bebidas azucaradas en siete grupos, los cuales son: (Health, 2018)

- Gaseosas o sodas, incluyen todas las bebidas carbonatadas con azúcar añadido, generalmente preparados comercialmente y se vende en botellas o latas.
- Bebidas saborizadas, incluyen las bebidas o aguas sin alcohol, no carbonatadas, generalmente preparados comercialmente y se venden en botellas o latas.
- Las bebidas de frutas, incluyen todas las bebidas de frutas, zumos de frutas y néctares de frutas con azúcar añadido.
- Té y café, incluyen los productos que contengan edulcorante calórico añadido.
- Las bebidas deportivas, incluyen todas las bebidas comercializados para la rehidratación de los deportistas, especializadas en reponer los electrolitos, azúcar, y otros nutrientes.
- Las bebidas energéticas: La mayoría de las bebidas energéticas son bebidas carbonatadas que contienen grandes cantidades de ingredientes como cafeína, azúcar y otros, como las vitaminas, los aminoácidos y los estimulantes herbarios.
- Leches endulzadas o alternativas: Bebidas lácteas preparadas, mezclando edulcorante o del jarabe y leche o similar. (Health, 2018)

**b. Cantidad promedio de azúcar consumida en las bebidas azucaradas.**

De acuerdo a un informe de la base de datos de la Encuesta Nacional sobre la Salud y la Nutrición (NHANES, por sus siglas en inglés) del 2005-10, los estadounidenses consumen aproximadamente 20 cucharaditas de azúcar (320 calorías) por día. La American Heart Association recomienda que la ingesta máxima diaria de azúcar añadida no sea más de 100 calorías (6 cucharaditas) para las mujeres y 150 calorías (9 cucharaditas) para los hombres. Los adolescentes y los hombres son quienes más consumen azúcar añadida. El consumo

diario promedio para los hombres es de 335 calorías; 362 calorías para los niños; 282 calorías para las niñas; y 230 calorías para las mujeres. (Health, 2018).

#### **d. Factores que influyen en el consumo de bebidas azucaradas**

Varios factores sociales y ambientales se han relacionado con la compra y el consumo de bebidas azucaradas. Los principales factores que influyen en el consumo de alimentos y bebidas son el entorno familiar, las tendencias sociales, los medios de comunicación y la presión de los compañeros. (Mahan & Escott-Stump, 2009) Así también las porciones cada vez son mayores; generalmente se acompaña del consumo de comida rápida, ver televisión, (Miller, Taveras, & Rifas-Shiman, 2008) y prácticas de los padres que permiten el consumo de bebidas azucaradas, así como un mayor acceso tanto en el hogar como en la escuela. Así también se han identificado tres principios que parecen estructurar el consumo de las bebidas los cuales son: la combinación de alimentos salados con bebidas dulces, rol protagónico de las bebidas azucaradas en eventos sociales y asociación estrecha del consumo de agua con la sed provocada por el esfuerzo físico. (Theodore, Bonvecchio, & Blanco, 2011).

- **Entorno familiar**

El modo de alimentarse, las preferencias y el rechazo hacia determinados alimentos se encuentran fuertemente condicionados durante la etapa infantil por el contexto familiar, puesto que es en este período cuando se adoptan la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias<sup>1</sup>. En la infancia, es la madre la principal responsable de la transmisión a los hijos de unas pautas alimentarias saludables y que pueden prevenir enfermedades relacionadas con la alimentación, como sobrepeso y obesidad. (González & Aguilar, 2012)

- **Tendencias sociales**

En este siglo se ha producido un cambio social, marcado por una crisis económica, que ha dado lugar a nuevas necesidades sociales: laborales, familiares e individuales influyendo en las pautas alimenticias. Algunos de estos cambios sociales son: el incremento de la población urbana, menor ejercicio físico por el aumento de los servicios terciarios, la incorporación de todos los miembros de la familia al mercado laboral...Este último hecho ha cambiado la estructura familiar y la gestión del hogar, afectando en la compra de los alimentos y en su preparación, lo que ha aumentado el consumo de alimentos hipercalóricos. (Cadena & Fernandez, 2018)

- **Factores escolares**

La infancia es la etapa de la vida en dónde se definirán la mayoría de los hábitos de toda la vida, en especial los hábitos de alimentación. Lo que el niño consume de pequeño determina su desarrollo físico e intelectual. Cuando hay una mala alimentación durante la infancia, se genera un deterioro en la salud que puede ser de por vida. (Calvillo, 2018)

- **Medios de comunicación.**

La evidencia científica demuestra que un niño o adolescente con sobrepeso tiene una alta probabilidad de padecer esta condición durante toda su vida. La evidencia muestra que los niños y adolescentes tienen menos capacidad de ajustar sus hábitos pensando en las consecuencias de largo plazo cuando hay una posibilidad de satisfacer un gusto o un placer de corto plazo. La industria es consciente de esta tendencia por lo cual utiliza la publicidad y el mercadeo de manera indiscriminada hacia los niños y adolescentes, cuando no hay una regulación eficaz para protegerlos. (OPS, 2018)

**e. Problemas de la edad escolar relacionados con el consumo de bebidas azucaradas:**

Se han identificado diferentes problemas, en niños de edad escolar, que están relacionados con el consumo de bebidas azucaradas los cuales son la caries dental, la obesidad y la disminución del apetito. (Pediatrics, 2001)

**i. Disminución del apetito**

La American Academy of Pediatrics recomienda limitar la ingestión de jugos de frutas a 120 - 360 mL por día en los niños, esto debido a que la ingestión excesiva de jugos de frutas por parte de los niños puede llegar a reemplazar el consumo de alimentos más calóricos y disminuye el apetito del niño, dando lugar al descenso de la ingestión de alimentos y a un crecimiento inadecuado. (Theodore, Bonvecchio, & Blanco, 2011)

**ii. Caries dental:**

Distintas bacterias utilizan el azúcar como sustrato para su proliferación, por lo que la ingestión de sacarosa, fructosa, glucosa y jarabe de maíz empleado para la confección de bebidas carbonatadas se ha relacionado con una mayor incidencia de caries dentales, sumado

a deficientes prácticas de higiene bucal. El efecto criogénico de los azúcares está más relacionado con la frecuencia y forma de ingestión, siendo las bebidas y jugos azucarados más criogénico que azúcares ingeridos en los alimentos. (Torun, Menchu, & Elias, 1994)

Las directrices alimentarias, como ingerir dos o más raciones de productos lácteos al día y limitar la ingestión de jugos de fruta 100% a 240 a 360 mililitros al día y la de otras bebidas edulcoradas al consumo ocasional, apoyará el descenso de la incidencia de caries. (Mahan & Escott-Stump, 2009).

### **iii. Obesidad y sobrepeso**

El sobrepeso y la obesidad se definen como «una acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud». La obesidad infantil se asocia a una mayor probabilidad de muerte y discapacidades prematuras en la edad adulta. Los niños con sobrepeso u obesos tienen mayores probabilidades de seguir siendo obesos en la edad adulta y de padecer a edades más tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes o las enfermedades cardiovasculares. El riesgo de la mayoría de las enfermedades no transmisibles resultantes de la obesidad depende en parte de la edad de inicio y de la duración de la obesidad. La obesidad en la infancia y la adolescencia tienen consecuencias para la salud tanto a corto como a largo plazo. Las consecuencias más importantes del sobrepeso y la obesidad infantiles, que a menudo no se manifiestan hasta la edad adulta, son las enfermedades cardiovasculares (principalmente las cardiopatías y los accidentes vasculares cerebrales, la diabetes, los trastornos del aparato locomotor, en particular la artrosis, y ciertos tipos de cáncer (de endometrio, mama y colon). Los datos de 2005 muestran las consecuencias a largo plazo de un estilo de vida no saludable. Cada año mueren a consecuencia del sobrepeso y la obesidad por lo menos 2,6 millones de personas. (Papalia & Wenkos, 1988).

Al consumir una bebida azucarada de 360 ml se ha asociado con un aumento del 0.18% en el IMC de un niño. Por tal razón, se recomienda limitar el consumo de bebidas azucaradas. Además es posible que los grandes volúmenes de jugo y gaseosas, combinados con otros factores de alimentación y actividad, contribuyan o mantengan el sobrepeso y la obesidad. (Mahan & Escott-Stump, 2009).

Varios mecanismos se han propuesto para explicar la asociación entre el consumo de bebidas azucaradas y la obesidad. Primero, los individuos pueden no compensar las calorías consumidas añadidas como líquido, por lo que puede dar lugar a ingestas excesivas de azúcar

y calorías (Vartanian, Schwarts, & Brownell, 2007); segundo el rápido descenso del azúcar en la sangre que sigue a la respuesta de la insulina con el consumo de alimentos ricos en azúcar, aumenta el hambre y pueden por lo tanto aumentar los alimentos consumidos. (Ludwing, 2000) El tercer posible mecanismo es por la incapacidad de la fructosa (un azúcar que se encuentra en los edulcorantes utilizados) para estimular las hormonas que ayudan a regular la saciedad. (Scarpace & Zhang, 2009) Y el cuarto, es el deseo innato humano por el sabor dulce que puede anular las señales normales de saciedad.

#### **iv. Osteoporosis infantil**

La recomendación poblacional para el consumo de leche es de 300 litros per cápita mínimos según por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Sin embargo en países latinoamericanos este consumo es menor, lo cual es un riesgo importante para enfermedades como la osteoporosis infantil. La osteoporosis, o disminución de la masa ósea, es una enfermedad que por lo general se asocia a personas mayores o mujeres en edad menopáusica, sin embargo también afecta de manera creciente a niños y adolescentes. La principal causa de osteoporosis en niños y adolescentes es la baja ingesta y absorción de calcio, lo que se ve afectado por el consumo de bebidas azucaradas, ya que estas reemplazan el consumo de la leche. La presencia de esta enfermedad en un niño se manifiesta como fracturas frecuentes, dolores óseos con o sin alteración del caminar, retraso puberal o discapacidades motoras. (Caddinelli, 2018)

#### **v. Diabetes mellitus tipo 2**

Debido a su asociación con el aumento de peso, el aumento de consumo de bebidas azucaradas se ha relacionado con tasas más altas de diabetes tipo 2 entre adultos. También hay una fuerte conexión entre el aumento de las tasas de obesidad y el aumento de los índices de diabetes tipo 2. La conexión entre el exceso de peso y la diabetes tipo 2 es muy fuerte: las tasas de diabetes aumentan junto con el aumento de índice de masa corporal. También hay investigación que describen las conexiones entre el consumo de bebidas azucaradas y los factores de riesgo de diabetes entre los jóvenes. Por ejemplo, una intervención escolar que disminuyó el consumo entre los adolescentes, redujo significativamente los niveles plasmáticos de insulina, un factor de riesgo para la diabetes tipo 2. Además, un pequeño estudio encontró que el consumo de azúcar cada vez es mayor entre los niños latinos y se

relacionó con el aumento de los factores de riesgo para diabetes. (Ritebaugh, Teufel-Shone, & Aickin, 2003)

### **3. PROGRAMAS ACTUALES VIGENTES QUE RESPALDAN LA ALIMENTACION SALUDABLE.**

#### **a. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición – ENSANUT**

Describir la situación de salud reproductiva materna e infantil, de las enfermedades crónicas no trasmisibles, la situación nutricional, la situación del consumo alimentario, del estado de micronutrientes, el acceso a programas de complementación alimentaria y suplementación profiláctica, la actividad física, el acceso a los servicios de salud, el gasto en salud de la población ecuatoriana de 0 – 59 años; considerando las diferencias geográficas, demográficas, étnicas, sociales y económicas , las especificidades de sexo, edad. (MSP, 2014).

#### **b. Control de bares escolares**

El control de bares escolares es una de las políticas públicas adoptadas para la prevención del sobrepeso y obesidad en el Ecuador.

Los encargados de la planificación y monitoreo de bares escolares son los Comités Nacional, Zonales y Distritales según el Acuerdo Interministerial 0005-14 (Reglamento para el control del funcionamiento de bares escolares del Sistema Nacional de Educación) del 3 de abril de 2014. Con el fin de precautelar la salud de los estudiantes y prevenir posibles conflictos de interés, el sector industrial no forma parte de estos comités, sin embargo, sus criterios son analizados para la elaboración y modificación de las regulaciones. (MSP, Ministerio de salud publica , 2017)

Además, de la estrategia en bares escolares, existen acciones complementarias en educación y comunicación impulsadas por las instancias gubernamentales que promueven la alimentación saludable y actividad física en los establecimientos de educación. (MSP, Ministerio de salud publica , 2017)

El reglamento antes mencionado recurre a la estrategia de semaforización de alimentos procesados, para controlar el expendio de alimentos y bebidas con altos contenidos de sal, azúcar o grasa en los bares escolares, así como productos con edulcorantes. Estas prohibiciones se alinean a la evidencia científica internacional más actualizada e imparcial

en salud pública y nutrición, la cual respalda la tendencia mundial de etiquetar alimentos y bebidas procesadas de acuerdo al contenido de nutrientes críticos (azúcar, sodio, grasas, y otros edulcorantes). (MSP, Ministerio de salud pública , 2017)

### **c. Programa Acción Nutrición**

Es ejecutado conjuntamente por los Ministerios de Salud Pública; Inclusión Económica y Social; Educación; Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca; y Desarrollo Urbano y Vivienda. Tiene por objetivo general mejorar la salud y nutrición de los niños menores de 5 años mediante el diseño e implementación de mecanismos de política pública y coordinación interinstitucional a nivel local y nacional. (Salazar, 2016) Para ello se ha planteado:

- Incrementar la cobertura de los servicios de prevención y atención de la malnutrición infantil con calidez y calidad de manera articulada entre los distintos actores del Estado y la sociedad.
- Incrementar el número de personas atendidas.
- Aumentar el consumo de los nutrientes que las niñas y los niños requieren mediante la mejora de hábitos de consumo, cuidado y disponibilidad de alimentos y suplementos alimenticios.
- Mejorar las condiciones del hábitat que inciden en la situación nutricional de niñas y niños: agua, saneamiento y materiales de vivienda. (Salazar, 2016)

El programa interviene en 27 cantones con las más altas tasas de desnutrición crónica infantil, localizados principalmente en las zonas rurales indígenas de la sierra en las provincias de Chimborazo, Bolívar, Cotopaxi, Cañar, Tungurahua e Imbabura. Además, de Manabí, en la Costa, y las ciudades de Quito, Manta y Guayaquil. (Salazar, 2016).

## MARCO CONCEPTUAL

### CONCEPTOS:

**Bebidas azucaradas.-** Los refrescos, las bebidas de frutas, tés endulzados, bebidas con café, bebidas energéticas, leche endulzada o alternativas de leche o cualquier otra bebida en la que se ha añadido azúcar son consideradas bebidas azucaradas. El azúcar añadida puede tomar la forma de cualquier cantidad de endulzantes que contienen calorías, que tienen una variedad de nombres: sacarosa, glucosa, dextrosa, y quizás la más famosa de todas ellas, el jarabe de maíz con alto contenido de fructosa. (Health, 2018)

**Obesidad y sobrepeso.-** El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. (WHO, 2018)

En el caso de los niños de 5 a 19 años, el sobrepeso y la obesidad se definen de la siguiente manera:

- el sobrepeso es el IMC para la edad con más de una desviación típica por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS, y
- la obesidad es mayor que dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS. (WHO, 2018)

**Patrones de consumo.-** Conjunto de productos que un individuo, familia o grupo de familias consumen de manera ordinaria, según un promedio habitual de frecuencia estimado en por lo menos una vez al mes; o bien, que dichos productos cuenten con un arraigo tal en las preferencias alimentarias que puedan ser recordados por lo menos 24 horas después de consumirse. (Avila, 2018)

**Hábitos alimentarios.-** Los hábitos alimentarios son comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, en respuesta a unas influencias sociales y culturales.

El proceso de adquisición de los hábitos alimentarios comienza en la familia.

La Infancia es el momento óptimo para adquirir unos buenos hábitos alimentarios. Estos se adquieren por repetición y de forma casi involuntaria, la familia tiene una gran influencia y esta se va reduciendo a medida que los niños crecen. (FEN, 2014)

**Salud.-** La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2018)

**Nutrición.-** La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el

ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud. (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2018)

**Estado Nutricional.-** es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar. (Bueno, 2005)

**Conducta Alimentaria.-** no es tan sólo un acto reflejo que evita la aparición de las sensaciones de hambre, sino que tiene una significación propia en la que intervienen experiencias previas, recuerdos, sentimientos, emociones y necesidades. (Bueno, 2005)

**Osteoporosis.-** se define como la enfermedad del hueso caracterizada por una menor resistencia del mismo, que se debe tanto a un déficit en la densidad mineral (cantidad) ósea como a una alteración en la microarquitectura (calidad) del hueso, o a ambos factores, lo que ocasiona una mayor fragilidad y una mayor predisposición a sufrir fracturas ante mínimos traumatismos. (Gallo, Vicente, Leon, & Mas, 2014)

## **MARCO LEGAL**

### **1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR**

En el Art. 13, ordena que: “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.”

En el Art. 32 manda que la Salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

### **2. LEY ORGÁNICA DE SALUD**

En el Art. 6 numeral 21, establece que es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública: “Regular y controlar toda forma de publicidad y promoción que atente contra la salud e induzcan comportamientos que la afecten negativamente.”

### **3. LEY ORGÁNICA DE DEFENSA DEL CONSUMIDOR**

En el Art. 4 establece como derechos del consumidor; entre otros: “(...) 4. Derecho a la información adecuada, veraz, clara, oportuna y completa sobre los bienes y servicios ofrecidos en el mercado, así como sus precios, características, calidad, condiciones de contratación y demás aspectos relevantes de los mismos, incluyendo los riesgos que pudieren presentar”; (...) “6. Derecho a la protección contra la publicidad engañosa o abusiva, los métodos comerciales coercitivos o desleales.”

### **4. ESTRATEGIA MUNDIAL SOBRE RÉGIMEN ALIMENTARIO, ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD**

Aprobada por los países miembros de la Organización Mundial de la Salud en mayo de 2004, durante la 57ª Asamblea Mundial, entre otros aspectos señala que “La publicidad de productos alimenticios influye en la elección de los alimentos y en los hábitos alimentarios. Los anuncios de esos productos y de bebidas no deben explotar la falta de experiencia y la credulidad de los niños. Es preciso desalentar los mensajes que promuevan prácticas

alimentarias malsanas o la inactividad física y promover los mensajes positivos y propicios para la salud.”

## **5. EL “PLAN DE ACCIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD EN LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA”**

En su numeral 3.1 aprobado el 03 de octubre del 2014 en el Marco del 53avo Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud y la 66ava Sesión del Comité Regional de la OMS, propone “Ejecutar políticas para reducir el consumo infantil y adolescente de bebidas azucaradas y productos de alto contenido calórico y bajo valor nutricional”.

## **6. LEY ORGÁNICA DE COMUNICACIÓN**

En su Art. 94 prevé que “los medios de comunicación no podrán publicitar productos cuyo uso regular o recurrente produzca afectaciones a la salud de las personas, para lo cual el Ministerio de Salud Pública elaborará el listado de estos productos”.

## **7. REGLAMENTO PARA EL CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE BARES ESCOLARES DEL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACION.**

### **CAPITULO III**

#### **ALIMENTOS Y BEBIDAS**

**Art. 8.-** Los alimentos y bebidas naturales que se preparen y expendan en los bares escolares, deberán ser naturales, frescos, nutritivos y saludables como frutas, verduras, hortalizas, cereales, leguminosas, tubérculos, lácteos semidescremados o descremados, pescado, carnes, aves, huevos y semillas oleaginosas; con características de inocuidad y calidad, para lo cual el prestador del servicio de expendio de alimentos y bebidas en los bares escolares y su personal aplicarán medidas de higiene y protección. Además se promoverá el consumo de agua segura que es aquella apta para el consumo humano.

**Art. 9.-** Las bebidas y los alimentos procesados que se expendan en los bares escolares contarán con registro sanitario vigente, estarán rotulados y tendrán la declaración nutricional correspondiente, de conformidad con la normativa nacional vigente.

**Art. 10.-** En los bares escolares se expendirán únicamente alimentos procesados con concentraciones bajas y medias de grasas, azúcares y sal (sodio). Se prohíbe el expendio de alimentos con altas concentraciones de dichos componentes.

**Art. 12.-** En los alimentos y bebidas que se consuman reconstituidos, se evaluarán los contenidos de componentes en el producto reconstituido, conforme a las especificaciones del fabricante.

**Art. 13.-** Los prestadores del servicio de expendio de alimentos y bebidas en los bares escolares incluirán permanentemente en su oferta, alimentos, bebidas y preparaciones tradicionales, aprovechando los productos de temporada e incentivando las costumbres y saberes propios de la población del lugar. Toda la oferta de productos estará en concordancia con los estándares de higiene, manejo, conservación y preparación de dichos productos que establecen la normativa de salud y aquellas disposiciones ambientales en relación a la conservación de la flora y fauna amenazada o en peligro de extinción.

## **CAPÍTULO 3**

### **METODOLOGÍA**

La investigación realizada tiene un enfoque cualitativo a través de un estudio documentado en el que se aplicaron métodos teóricos como analítico – sintético, histórico lógico además de métodos empíricos como la triangulación de ideas.

#### **MÉTODOS TEÓRICOS**

##### **Analítico – Sintético**

Por medio del método analítico-sintético se desarrolló un análisis de las variables bebidas azucaradas y estado nutricional, y una síntesis para conocer los factores que influyen en el consumo de bebidas azucaradas y la relación con el estado nutricional en niños/as de 5 a 12 años mediante una revisión bibliografía.

##### **Histórico lógico**

En lo histórico se indagó el estudio trascendente sobre las bebidas azucaradas y el estado de salud y nutrición de los niños/as durante este período. En lo lógico se investigó los factores y consecuencias que determinan el consumo de las bebidas azucaradas en los niños/as de 5 a 12 años.

#### **MÉTODOS EMPÍRICOS**

##### **Triangulación de ideas**

Mediante este método se podrá definir los hallazgos más relevantes de nuestra revisión bibliográfica.

Esta estrategia metodológica permitió determinar conclusiones de la investigación previa sobre los factores y consecuencias del consumo de bebidas azucaradas en los niños/as.

## CAPÍTULO 4

### DESARROLLO DEL TEMA

En el presente estudio se recabó información bibliográfica de diferentes bases de datos entre ellas 10 artículos científicos, 5 artículos de revisión, 2 tesis.

#### 1. ARTÍCULOS

##### a) Artículos Científicos

#### **Consumo de bebidas en niños de cuarto año escolar y su relación con sobrepeso-obesidad.**

Según Karina Machado, Patricia Teylechea, Amanda Bermúdez y colaboradores: mencionan que entre los niños que evaluó en su estudio no se demostró una asociación entre el consumo de estas bebidas y mayor prevalencia de sobrepeso/obesidad debido a que un porcentaje importante de niños cumplía con las recomendaciones de consumo de agua y lácteos. (Machado, Teylechea, & Bermudez, 2018)

#### **Bebidas azucaradas: representaciones de escolares con sobrepeso y obesidad.**

Según Jacqueline Araneda, Luz Lobos, Sonia Olivares y colaboradores: mencionan que un factor condicionante para el consumo de estas bebidas azucaradas es el factor familiar debido a que en su mayoría respondieron que son los padres quienes los motiva a consumir este tipo de bebidas, otro factor son las preferencias gustativas por el sabor y placer que les provoca su consumo y por ultimo nos dicen que la publicidad de alimentos es otro factor debido a que los niños pasan más horas expuestos a televisión, internet y otros medios de comunicación. (Araneda, y otros, 2017)

#### **Prevalencia y factores asociados al consumo de bebidas azucaradas en escolares de 9 a 17 años de Bogotá, Colombia: estudio FUPRECOL.**

Según Robinson Ramírez, Juan Fuerte, Javier Martínez y Jorge Correa: mencionan que los factores que se asocian a la prevalencia del consumo de bebidas azucaradas son preferencias alimentarias debido a que más de la mitad de la población estudiada prefirió los refrescos de cola, la educación de los padres es decir los que tienen menor grado académico “primaria/secundaria” y patrones dietarios por una importante proporción baja de la calidad de la dieta, también dicen que la consecuencia de

consumir estas bebidas es la obesidad abdominal debido a que fue mayor en los escolares que respondieron consumir diariamente “bebidas carbonatadas”.(Ramirez, Fuerte, Martinez, & Correa, 2016)

### **Preferencias alimentarias y estado de nutrición en niños escolares de la Ciudad de México.**

Según Rocío Sánchez, Hortensia Reyes y Marco González: mencionan que el estado nutricional de los escolares evaluados dentro del estudio de investigación no está relacionada con el consumo de bebidas azucaradas, aunque este producto es uno de los alimentos con mayor preferencia a su consumo; a su vez se menciona que esto sí representa un riesgo en la elección de una alimentación inadecuada y para la salud de los mismos. (Sánchez, Reyes, & González, 2014)

### **Ingesta de bebidas azucaradas analcohólicas e índice de masa corporal en escolares chilenos.**

Según Jacqueline Araneda, Patricia Bustos, Francisco Cerecera, Hugo Amigo: mencionan que el consumo de bebidas azucaradas está ligado al incremento de peso, siendo las de mayor consumo las gaseosas y refrescos las mismas que son consumidas en cantidades exageradas llegando casi a ½ lt durante el día, representando un problema global influenciado por la publicidad de estos productos, (Araneda, Bustos, Cerecera, & Amigo, 2015)

### **Consumo de bebidas azucaradas y enfermedad de Alzheimer preclínica en la comunidad.**

Según Matthew P. Pase, Jayandra J. Himali, Paul F. Jacques y colaboradores: mencionan que el consumo de bebidas azucaradas tiene efectos adversos a la salud lo cual está relacionada con la enfermedad de Alzheimer y se asocian riesgos de desarrollar embolismo, atrofia cerebral y demencia, se asocia a las personas que tienen un mayor consumo de bebidas azucaradas a un menor volumen total de cerebro (Pase & Himalli, Septiembre 2017)

### **Sustancias químicas en bebidas gaseosas consumidas en Colombia y su relación con efectos sobre la salud.**

Según Francisco Iles y Oscar Gutiérrez: mencionan que las bebidas gaseosas contienen sustancias químicas asociadas a enfermedades y alteraciones de la salud, tales como obesidad, síndrome metabólico, diabetes tipo 2, alteraciones en la absorción de calcio en los huesos produciendo osteoporosis, aumento de cifras

tensionales, alteraciones de la mucosa gástrica, deterioro en el esmalte de los dientes, deterioro del sistema cardiovascular debido a sustancias químicas utilizadas en la fabricación de las bebidas, excitación del sistema nervioso central que posterior a ello puede causar adicción. (Iles & Gutierrez, 2016)

### **Significados culturalmente contruidos para el consumo de bebidas azucaradas entre escolares de la Ciudad de México.**

Según Florence Théodore, Anabelle Bonvecchio y colaboradores: menciona uno de los motivos para el consumo de bebidas azucaradas es el factor cultural, existe una costumbre al momento del consumo de los diferentes tipo de bebidas azucaradas generalmente el consumo de leches endulzadas las prefieren en horarios de la mañana y casi nunca en las horas de almuerzo siendo por lo contrario con las gaseosas, te o refrescos, son los que consumen más en las horas de almuerzo por lo que alegan que les realza al sabor a la comida salada. (Théodore, y otros, 2013)

### **Patrón socioeconómico en la alimentación no saludable en niños y adolescentes en España.**

Según Estrella Miqueleiz, Lourdes Lostao: mencionan que el nivel socioeconómico es un factor predisponente para el consumo de bebidas azucaradas, llegando a ser consumidas alrededor de 3 veces por semanas en niños, el precio de las frutas puede influenciar negativamente en el consumo, se manifiestan que las personas que son de más bajos recursos económicos no tienen accesos a tiendas que oferten alimentos saludables a un precio accesible. (Miqueleiz, y otros, 2014)

### **Alteraciones renales por consumo crónico de refresco de cola en ratas wistar.**

Según Jorda Albarrán, Rebeca Gómez, Carlos de la Cruz y colaboradores: mencionan que el consumo crónico de refrescos de cola los cuales están clasificados en las bebidas azucaradas puede ocasionar daño glomerular y atrofia tubular en nuestras ratas, por lo que se debe continuar investigando el efecto del consumo de refrescos a base jarabe de alta fructosa sobre la salud humana. (Albarrán, Gómez, de la Cruz, & Gúzman, 2016)

## **b) Artículos de Revisión**

### **Bebidas azucaradas, más que un simple refresco.**

Según Paulo Silva y Samuel Durán: mediante una revisión bibliográfica determinaron que el consumo de las bebidas azucaradas tiene gran relación con diferentes enfermedades crónicas no transmisibles como el incremento de sobrepeso y obesidad, diabetes mellitus, síndromes metabólicos, determinados tipo de cáncer y osteoporosis. (Silva, Duran, & Samuel, 2014)

El consumo de bebidas azucaradas está relacionado con el incremento del peso en niños bebido a que mantienen un consumo excesivo de las bebidas azucaradas, lo cual está relacionado con el desarrollo de otras patologías como lo es la Diabetes Mellitus tipo dos se asocia a un incremento cuando su consumo es  $>$  a 300ml / día. (Silva, Duran, & Samuel, 2014)

Bebidas gaseosas y riesgo de hiperuricemia una de las sustancias principales que componen estas bebidas es la fructuosa la cual se relaciona con la producción de ácido úrico. (Silva, Duran, & Samuel, 2014)

Osteopenia y osteoporosis las bebidas azucaradas contiene caféina por lo cual su consumo excesivo disminuye e inhibe la absorción del calcio e incrementa los niveles de calcio urinario, siendo esta la situación por la cual se produce este desequilibrio. (Silva, Duran, & Samuel, 2014)

Las personas llevan hoy en día una alimentación inadecuada, muchas veces reemplazando alimentos ricos en calcio tales como la leche o yogurt por una porción de bebidas azucaradas. (Silva, Duran, & Samuel, 2014)

Bebidas azucaradas y cáncer se asocia el consumo elevado de estas bebidas con el cáncer de páncreas, se concluyen que hidratos de carbonos presentes en estas bebidas como la fructuosa incrementa su riesgo. (Silva, Duran, & Samuel, 2014)

### **Las bebidas azucaradas y la obesidad en los niños y adolescentes.**

Según Ana Martínez: menciona que unos de factores determinantes para el consumo de bebidas azucaradas es el factor socioeconómico y el entorno familiar, también nos dice que las consecuencias del exceso consumo de las mismas pueden provocar sobrepeso u obesidad, y diabetes tipo 2, los alimentos dulces son los más preferidos por los niños. (Martinez, 2013)

Factor socioeconómico, es uno de los más relevantes al momento de la elección y compra de los alimentos, pese que las personas mencionan no tener un valor económico a alcance. (Martinez, 2013)

Factor familiar, en la actualidad se ha modificado la manera de alimentarnos, lo mismo que empieza desde el hogar, la falta de tiempo es un predisponente para consumir alimentos ya preparados (procesados). (Martinez, 2013)

### **Consumo de fructosa y sus implicaciones para la salud; malabsorción de fructosa e hígado graso no alcohólico.**

Según María Riveros, Alejandra Parada y Paulina Pettinelli: mencionan que el consumo de fructuosa componente propio de las bebidas azucaradas está relacionado con la enfermedad de Hígado graso no alcohólico la misma que se puede producir tanto en niños como en adultos, la fructuosa tiene un absorción limitada aproximadamente de 25gr/día en el momento de su exceso es donde se presentan sus debidas complicaciones. (Riveros & Alejandra, 2014)

### **Consumo de bebidas de alto contenido calórico en México: un reto para la salud pública.**

Según María Rodríguez, María Ávalos, Concepción López: mencionan que uno de los factores para el consumo excesivo de bebidas con alto contenido calórico es el factor económico esto se debe a que la cuarta parte del gasto de los hogares mexicanos está destinada a las bebidas refrescantes y se encuentran dentro de los primeros cinco alimentos más consumidos en todos los grupos de población, también dicen que la promoción y mercadotecnia es otro factor para el consumo de estas bebidas revelan que la publicidad de alimentos fue mayor durante los programas infantiles que durante la programación dirigida a la audiencia general; otro factor es la falta de sensación de saciedad y plenitud, se realizó un estudio para comparar el efecto sobre el apetito de una bebida endulzada con azúcar (refrescos de cola) y una bebida de leche con chocolate, en donde el hambre fue significativamente mayor después de la ingesta del refresco, por lo que se concluye que este tipo de bebidas no logran satisfacer el hambre ni la sed, lo que incrementa su mayor consumo e ingesta de alimentos. (Rodríguez, Ávalos, & López, 2014)

Estos autores en su estudio también mencionan los efectos en la salud de las personas que provoca el consumo excesivo de este tipo de bebidas, uno de ellos es la

disminución de la salud, se realizó un estudio en ratones en donde se comprobó que los ratones que habían tomado una dieta rica en azúcares eran menos competitivos y tuvieron una tasa de descendencia a un 25% menor. (Rodríguez, Ávalos, & López, 2014)

### **Azúcares adicionados a los alimentos: efectos en la salud y regulación mundial. Revisión de la literatura.**

Según Claudia Cabezas, Blanca Hernández, Melier Vargas: mencionan que el consumo de bebidas azucaradas aporta de 220 a 400 calorías extra en el día lo que incrementa el 60% de obesidad en niños además, aumenta la probabilidad de padecer diabetes, enfermedades del corazón y obesidad en la adultez. También nos dicen de acuerdo a su evidencia científica que el consumo excesivo de bebidas azucaradas está relacionado con más obesidad, diabetes, hipertensión y muerte. Señalan que el consumo habitual de gaseosas, jugos y bebidas energéticas con azúcar causa la muerte de 180000 personas al año en el mundo. Es decir, una de cada 100 muertes en el mundo se debe a las bebidas azucaradas. (Cabezas, Hernández, & Vargas, 2016)

## **2. TESIS**

### **Patrón de consumo de bebidas azucaradas y estado nutricional en escolares de la unidad educativa “Jacinto Collahuazo” en la ciudad de Otavalo, 2017.**

Según Andrea Ayala: menciona que no existe correlación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional en los escolares evaluados en ese estudio pero si afirma que el excesivo consumo de bebidas azucaradas es uno de los factores para el desarrollo de sobrepeso y obesidad. (Ayala, 2018)

### **Consumo de bebidas azucaradas y sodio presente en snacks y la relación con el estado nutricional de los escolares de quinto y sexto grado en una escuela pública, Santa Cruz Guanacaste, 2016.**

Según Cindy Gómez: menciona que si existe relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el estado nutricional, radica en que el consumo de las mismas se relaciona con hábitos de alimentación poco saludables, los cuales general un impacto en la salud de las personas ya que contribuyen con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como lo son obesidad, diabetes mellitus tipo II, hipertensión arterial y dislipidemias. (Gomez, 2016)

## TRIANGULACIÓN DE IDEAS

Según Jacqueline Araneda, Luz Lobos, Sonia Olivares y colaboradores: nos dicen que los factores condicionantes para el consumo de las bebidas azucaradas es el factor familiar, las preferencias alimentarias y la publicidad de alimentos (Araneda, y otros, 2017)

Según Robinson Ramírez, Juan Fuerte, Javier Martínez y Jorge Correa: nos dicen que los factores que se asocian al consumo de bebidas azucaradas son preferencias alimentarias, factor familiar y patrones dietarios, también dicen que las enfermedades asociadas del consumo de estas bebidas son el sobrepeso y la obesidad. (Ramirez, Fuerte, Martinez, & Correa, 2016)

Según Francisco Iles y Oscar Gutiérrez: nos dicen que las enfermedades y alteraciones de la salud asociadas al consumo de bebidas azucaradas, son las siguientes: obesidad, síndrome metabólico, diabetes tipo 2, alteraciones en la absorción de calcio en los huesos produciendo osteoporosis, aumento de cifras tensionales, alteraciones de la mucosa gástrica, deterioro en el esmalte de los dientes, deterioro del sistema cardiovascular debido a sustancias químicas utilizadas en la fabricación de las bebidas, excitación del sistema nervioso central que posterior a ello puede causar adicción. (Iles & Gutierrez, 2016)

Mediante este análisis concluimos que los mayores factores para el consumo de las bebidas azucaradas en niños/as son el factor familiar ya que son los padres de familia quienes inducen al consumo de estas bebidas, otro factor común son las preferencias alimentarias porque las bebidas azucaradas son las más preferidas al momento de elegir debido a su placer y sabor que les provoca su consumo; con respecto a las enfermedad que se pueden producir tenemos sobrepeso y obesidad (alto índice calórico de las bebidas), Diabetes tipo 2 (alta cantidad de azúcar en las bebidas), Osteoporosis (mayor frecuencia de consumo de las bebidas azucaradas en relación con los lácteos y disminuye la absorción de calcio a causa de la cafeína), Alzheimer (menor volumen total del cerebro). De acuerdo a lo que coinciden los autores Araneda y Ramírez e Iles que realizaron estudios de diferentes revisiones bibliográficas.

## **CAPÍTULO 5**

### **CONCLUSIONES**

Se logró reconocer cuales son los factores que existen para el consumo de bebidas azucaradas, dentro de los cuales se encuentran factores como la preferencia alimentaria, siendo esta la más relevante, esta situación se da por motivo el cual los niños prefieren el sabor dulce, y manifiestan sentir sus comidas más gustosas en el momento que son acompañadas de estas bebidas; también se encuentran factores de publicidad el mismo que es un promotor al consumo de estos alimentos , siendo los niños un grupo muy vulnerable que se ven atraídos por este medio, el entorno familiar es otro medio de baja relevancia pero si existente que promueve al consumo de bebidas azucaradas en los niños, en muchas ocasiones se da como motivo de recompensa por buen comportamiento debido a que son estas bebidas preferidas por los niños por su sabor dulce, el factor económico no es tan presenciado al momento del consumo de estas bebidas azucaradas, pero si es influyente debido a que se menciona que en personas que no cuenta a su alrededor con mercados o tiendas que les ofrezcan alimentos saludables a un precio accesible a su economía.

Se relaciona el consumo excesivo de bebidas azucaradas con el riesgo de obtener una alimentación inadecuada causando riesgos a la salud, provocando un sin número de enfermedades crónicas no transmisibles las cuales son muy conocidas por los consumidores, siendo unas de las primeras que se hacen presentes el sobrepeso y la obesidad, las mismas que desencadenan patologías que van aumentando su nivel de complejidad tales como lo son la Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Dislipidemias, Síndrome metabólico están son las consecuencias más conocidas al consumo de bebidas azucaradas.

Estudios recientes no revelan que éstas bebidas azucaradas también son causante de otras patologías poco conocidas por motivo de su consumo tales como la Enfermedad del Alzheimer, riesgo de embolismo, atrofia cerebral, demencia, osteoporosis y adicción.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albarrán, J., Gómez, R., de la Cruz, C., & Gúzman, C. (2016). Alteraciones renales por consumo crónico de refresco de cola en ratas wister . Memoria 5SIIM-6ENIC, 445-452.
- Araneda, J., Bustos, P., Cerecera, F., & Amigo, H. (2015). Ingesta de bebidas azucaradas analcohólicas e índice de masa corporal en escolares chilenos. *Salud Publica de Mexico*, 128-134.
- Araneda, J., Lobos, L., Olivares, S., Oliva, P., Quezada, G., & Sandoval, P. (2017). Bebidas azucaradas: Representaciones de escolares con sobrepeso y obesidad. *Revista Chilena de Nutricion* , 276-282.
- Avila, D. (27 de Septiembre de 2018). *Eumed.net* . Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2009d/619/QUE%20SE%20ENTIENDE%20POR%20PATRON%20DE%20CONSUMO.htm>
- Ayala, A. (28 de 02 de 2018). Patron de consumo de bebidas azucaradas y estado nutricional en escolares de la unidad educativa Jacinto Collahuazo, Otavalo 2017. Otavalo, Imbabura, Ecuador.
- Bueno, M. (2005). *Alimentacion y Nutricion* . Obtenido de [http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content\\_detail&id=114](http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=114)
- Cabezas, C., Hernández, B., & Vargas, M. (2016). Azúcares adicionados a los alimentos: efectos en la salud y regulación mundial. Revisión de la literatura. *Revista de la Facultad de Medicina*, 319-329.
- Caddinelli. (20 de Septiembre de 2018). *Bajo consumo de leche aumenta el riesgo de osteoporosis infantil*. Obtenido de Revista Buena salud.
- Cadena, S., & Fernandez, B. (Enero - Febrero de 2018). *Zona Hospitalaria*. Obtenido de Obesidad infantil y factores sociales: <https://www.zonahospitalaria.com/obesidad-infantil-y-factores-sociales/>
- Calvillo, A. (26 de Septiembre de 2018). *ICEAN*. Obtenido de FAO: <http://www.fao.org/ag/humannutrition/30419-0bf4e6a870a7dc2f8cc7f468bdf36cb02.pdf>
- Dres. Vasanti S Malik, M. B. (20 de Septiembre de 2006). *Relación entre el consumo de bebidas azucaradas y el aumento de peso*. Obtenido de INTRAMED: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=42586>
- Encalada, V. (2017). *Sobrepeso en Ecuador, en la mira de la Organización Mundial de la Salud*. Guayaquil: Expreso.
- FAO/OMS/UNU. (2001). *Human Energy Requirements*. Roma.
- FAO/WHO/UNU. (2007). *Protein and amino acid requeriments in human nutrition*. Geneva: WHO.

- FEN. (1 de Octubre de 2014). *Fundacion Española de la Nutricion* . Obtenido de <http://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/>
- FREIRE, W., RAMIREZ, M., & BELMONT, P. (2013). *ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRICION*. GUAYAS ECUADOR : TELEGRAFO.
- Gallo, F., Vicente, G., Leon, F., & Mas, J. (2014). *Osteoporosis Manejo: prevencion, diagnostico y tratamiento*. Barcelona: semfyc ediciones.
- Gomez, C. (Enero de 2016). Tesis de Grado. *Consumo de bebidas azucaradas y sodio presente en snacks y la relacion con el estado nutricional de los escolares de quinto y sexto grado en una escuela publica, Santa Cruz Guanacaste, 2*. Guanacaste, Santa Cruz.
- González, E., & Aguilar, M. (2012). Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad. *Nuticion Hospitalaria*, 1.
- Health, B. P. (20 de Septiembre de 2018). *BPH*. Obtenido de [http://www.bphc.org/whatwedo/healthy-eating-active-living/sugar-smarts/beverage-environment/Documents/SSB%20Fact%20Sheet%20Update%20June%2030%202014\\_sp.pdf](http://www.bphc.org/whatwedo/healthy-eating-active-living/sugar-smarts/beverage-environment/Documents/SSB%20Fact%20Sheet%20Update%20June%2030%202014_sp.pdf)
- Iles, F., & Gutierrez, O. (2016). Sustancias químicas en bebidas gaseosas consumidas en Colombia y su relación con efectos sobre la salud. *Salud Historia Sanidad*, 52-66.
- Ladino, L., & Velasquez, O. (2010). *Nutridatos Manual de Nutrición Clínica* . Colombia: Health Book´s .
- Ludwing, D. (2000). Indice glucemico de la dieta y obesidad. *PubMed*, 280-283.
- Machado, K., Teylechea, P., & Bermudez, A. (2018). Consumo de bebidas en niños de cuarto año escolar y su relacion con sobrepeso y obesidad. *Scielo*, 27-33.
- Mahan, K., & Escott-Stump, S. (2009). *Krause Dietoterapia*. España: Elsevier Masson.
- Martinez, A. (2013). Las bebidas azucaradas y la obesidad en los niños y adolescentes. *Evidencias en Pediatria*, 1-4.
- Miller, S., Taveras, E., & Rifas-Shiman, S. (2008). Asociacion entre la vision televisiva y la mala calidad de la dieta en los niños pequeños. *Biblioteca Naciocinal de Medicina de EE.UU.*, 168-176.
- Miqueleiz, E., Lostao, L., Ortega, P., Santos, J., Paloma, A., & Enrique, R. (2014). Patrón socioeconómico en la alimentación no saludable en niños y adolescentes en España. *Atención Primaria*, 433-439.
- MSP. (2014). *Ministerio de Salud Pubica*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-ensanut/>
- MSP. (2017 de Enero de 2017). *Ministerio de salud publica* . Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/msp-informa-sobre-las-estrategias-de-promocion-de-alimentacion-saludable-en-el-sistema-nacional-de-educacion/>

- OMS. (15 de Agosto de 2018). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de [http://www.who.int/elena/titles/ssbs\\_childhood\\_obesity/es/](http://www.who.int/elena/titles/ssbs_childhood_obesity/es/)
- OMS. (Septiembre de 20 de 2018). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de Sobrepeso y obesidad infantiles: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
- OMS/FAO. (2003). *DIETA, NUTRICIÓN Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CRONICAS*. Ginebra. Obtenido de OMS/FAO.
- OPS, O. /. (26 de Septiembre de 2018). *Los Impuestos a los Refrescos y a las Bebidas Azucaradas como Medida de Salud Pública*. Obtenido de OMS / OPS: [https://www.paho.org/mex/index.php?option=com\\_content&view=article&id=627:los-impuestos-refrescos-bebidas-azucaradas-medida-salud-publica&Itemid=499](https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_content&view=article&id=627:los-impuestos-refrescos-bebidas-azucaradas-medida-salud-publica&Itemid=499)
- Papalia, D., & Wenkos, S. (1988). *Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia*. Mexico: McGrall-Hill .
- Pase, M., & Himalli, J. (Septiembre 2017). Consumo de bebidas azucaradas y enfermedad de Alzheimer prelinica en la comunidad. *Elsevier*, 995-964.
- Pediatría, C. d. (2004). *Guías de Alimentación del niño preescolar y escolar*. Obtenido de <http://www.sup.org.uy/web2/wp-content/uploads/2016/07/Guías-de-alimentación-del-niño-preescolar-y-escolar.pdf>
- Pediatrics, A. A. (2001). The use and misuse of fruit juice in pediatrics. *Pediatrics*, 1210-1213.
- Ramirez, R., Fuerte, J., Martinez, J., & Correa, J. (2016). Prevalencia y factores asociados al consumo de bebidas azucaradas en escolares de 9 a 17 años de Bogotá, Colombia: Estudio FUPRECOL. *Nutricion Hospitalaria*, 423-430.
- Ritebaugh, C., Teufel-Shone, N., & Aickin, M. (2003). Una intervencion de estilo de vida mejora los niveles de insulina en plasma entre los jovenes de la escuela secundaria nativos americanos. *PubMed*, 309-319.
- Riveros, M., & Alejandra, P. (2014). Consumo de fructosa y sus implicaciones para la salud; malabsorción de fructosa e hígado graso no alcohólico. *Scielo*.
- Rodriguez, M. (2013). *La epidemia de obesidad infantil en el mundo*. Obtenido de Alarmante consumo de bebidas y su relacion con la obesidad infantil : <http://www.audyn.org.uy/sitio/repo/arch/Nutricinfebrero.pdf>
- Rodríguez, M., Ávalos, M., & López, M. (2014). Consumo de bebidas de alto contenido calórico en México: un reto para la salud pública. *Salud en Tabasco*, 28-33.
- Salazar, S. (2016). Programas sociales de alimentación y nutrición del Estado ecuatoriano, estrategia nacional en favor de la alimentación saludable. *Redalyc*, 73-96.
- Sánchez, R., Reyes, H., & González, M. (2014). Preferencias alimentarias y estado de nutrición en niños escolares de la Ciudad de México. *Boletin Medico del Hospital Infantil de Mexico*, 359-366.

- Santisbeban, J. (14 de Agosto de 2014). *Requerimientos nutricionales el niño: macronutrientes*. Obtenido de Enlace Hispano Americano de la salud.
- Scarpace, P., & Zhang, Y. (2009). Resistencia a la pectina un factor predisponente para la obesidad inducida por la dieta. *PubMed*, 493-500.
- Silva, P., Duran, & Samuel. (2014). Bebidas azucaradas, más que un simple refresco. *Revista Chilena de Nutricion* , 90-97.
- Telegrafo, E. (24 de Marzo de 2016). El 81,5% de ecuatorianos consume gaseosas y bebidas azucaradas. *El Telegrafo*.
- Theodore, F., Bonvecchio, A., & Blanco, I. (2011). Significados culturalmente construidos para el consumo de bebidas azucaradas entre escolares de la ciudad de Mexico. *Revista Panamericana de la salud publica*, 327-334.
- Théodore, F., Bonvecchio, A., Blanco, I., Irizarry, L., NavaI, A., & Carriedo, A. (2013). Significados culturalmente construidos para el consumo de bebidas azucaradas entre escolares de la Ciudad de México. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 327-334.
- Torun, B., Menchu, M., & Elias, L. (1994). *Instituto de Nutricion de Centro America y Panama* . Obtenido de Recomendaciones Dieteticas Diarias del INCAP: <http://www.incap.org.gt/ciipec/index.php/es/ciipec/noticias/565-recomendaciones-dieteticas-diarias-del-incap-2>
- Vance, C., & Espinoza, A. (3 de Abril de 2014). *MSP*. Obtenido de Ministerio de educación: <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/12/A-0514-Reglamento-de-bares-escolares-del-sistema-nacional-de-educacion.pdf>
- Vartanian, L., Schwarts, M., & Brownell, K. (2007). Effects of Soft Drinks Consumption on Nutrition on Health. 667-675.
- WHO. (16 de Febrero de 2018). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de Organizacion Mundial de la Salud: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>