

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**

**DIAGNÓSTICO DE CONSUMO DE BEBIDAS EN ADOLESCENTES
QUE ASISTEN A DOS INSTITUCIONES PÚBLICAS Y DOS
INSTITUCIONES PRIVADAS EN LA CIUDAD DE QUITO, EN EL
PERIODO MAYO 2013 A MAYO 2014**

Elaborado por:

GIOVANNA CRISTINA AGUIRRE SEGOVIA

Quito, Mayo 2014

ASPECTOS PRELIMINARES

RESUMEN

El estudio tuvo como finalidad identificar el aporte calórico proveniente de las bebidas a la ingesta calórica total, con el objetivo de elaborar recomendaciones basadas en evidencia científica para los consumidores, profesionales de salud y el sector gubernamental enfocadas a mejorar los hábitos alimentarios y la salud de la población.

Los resultados muestran que se consumen en promedio 2752.9 calorías, de las cuales 29.3% proviene exclusivamente de bebidas.

Las bebidas más consumidas fueron los lácteos enteros, con un 12.6% del total de bebidas ingeridas, el cual representa 357.8kcal, que significa aproximadamente 3 vasos de lácteos enteros al día o 600ml.

La investigación recomienda el consumo de bebidas saludables por encima de las demás bebidas, se hace énfasis en el reemplazo de la leche entera por leche descremada. Además se sugiere que en esta ciudad, existan fuentes de agua segura en escuelas y colegios, sin restricciones de acceso físico y económico.

DEDICATORIA

Con todo mi cariño y mi amor para aquellas personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y ser mi apoyo constante en cada momento, incluso en los difíciles, a ustedes va dedicado este trabajo.

A mi familia, por siempre mi corazón y mi agradecimiento

AGRADECIMIENTO

Ante todo, le agradezco a mi Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada instante de mi vida. Por llenarme de bendiciones a lo largo de este camino y demostrarme que no hay nada imposible para Él.

Le doy gracias a mis padres, Pablo y Mercedes, que con su esfuerzo inquebrantable me han dado la gran oportunidad de tener una excelente educación, tanto académica como moral.

A mi hermano, que con su ejemplo, me ha enseñado que ¡cuando se quiere se puede! Gracias también por tu cariño y calidez.

A Rubén, por ser mi inspiración de cada día. Porque me has llenado de amor y felicidad. Sobre todo gracias porque sabes cómo iluminar mi vida.

Le agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo a mis profesores, por haber compartido conmigo sus conocimientos y por darme la oportunidad de crecer profesionalmente con ética y un enfoque humanitario de ayuda a los demás.

A Vanessa, por haber sido una inigualable compañera de tesis, y sobre todo la mejor amiga que alguien puede tener, por la paciencia y la motivación constante de seguir adelante, pase lo que pase ¡Siempre juntas amiga! Gracias.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.1 Planteamiento del Problema.....	2
1.2 Justificación	3
1.3 Objetivos.....	5
1.3.1 Objetivo General.....	5
1.3.2 Objetivos Específicos	5
1.4 Metodología	6
1.4.1 Tipo de Estudio.....	6
1.4.2 Universo o Muestra	6
1.4.3 Fuentes, Métodos, Técnicas e Instrumentos.....	8
1.4.4 Plan de Análisis de Información	8
1.4.5 Plan de Análisis de Variables	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS.....	11
2.1 Panorama Actual de la Situación Nutricional en el Ecuador	11
2.1.1 Situación Nutricional Actual en Pichincha-Quito	14
2.2 Definición de Bebidas	15
2.2.1 Agua	15
2.2.2 Distribución de Agua en el Organismo	16
2.2.3 Agua Oculta y Visible	18
2.2.4 Fuentes de Agua	19
2.2.5 Ingresos y Egresos Normales de Agua	20
2.2.6 Deshidratación.....	21
2.3 Clasificación de las Bebidas	22
2.3.1 Bebidas Saludables.....	23
2.3.1.1 Agua	23
2.3.1.2 Leche y Derivados, Bajos en Grasa (1%) y Sin Grasa y Bebidas de Soya Sin Azúcar Adicionada:.....	24

2.3.2 Bebidas Poco Saludables.....	26
2.3.2.1 Café.....	26
2.3.2.2 Té	28
2.3.2.3 Bebidas con Edulcorantes No Calóricos	29
2.3.2.4 Jugos De Frutas	30
2.3.2.5 Leche Entera.....	32
2.3.3 Bebidas No Saludables	32
2.3.3.1 Bebidas Hidratantes Para Deportistas	32
2.3.3.2 Bebidas Alcohólicas	33
2.3.3.3 Bebidas Energéticas.....	37
2.3.3.4 Bebidas Carbonatadas o Gaseosas.....	38
2.3.3.5 Bebidas No Carbonatadas Con Azúcar y Bajo Contenido de Nutrientes.....	39
2.4 Consumo de Bebidas a Nivel Mundial.....	40
2.5 Efectos a la Salud por El Consumo de Bebidas Poco y No Saludables.....	43
2.5.1 Bebidas que Contienen Cafeína y Teofilina	43
2.5.2 Bebidas que Contienen Alta Cantidad de Sodio	45
2.5.3 Bebidas que Contienen Grasa Saturada y Colesterol.....	46
2.5.4 Azúcar como Componente de las Bebidas	47
2.6 Estrategias para Limitar el Consumo de Bebidas Poco Saludables y No Saludables.....	49
2.7 Etiquetado Nutricional, Una Nueva Herramienta para Elegir Alimentos Saludables.....	54
2.8 Técnicas para Evaluar el Consumo de Alimentos	56
2.8.1 Registro o Diario Dietético (RD)	56
2.8.2 Recordatorio de 24 Horas (R24)	57
2.8.3 Análisis Nutricional: Tablas, Bases de Datos y Aplicaciones Informáticas	58
2.8.4 Encuestas de Frecuencia de Consumo de Alimentos (EF).....	58
2.9 Hábitos Alimentarios en Adolescentes	59
2.10 Influencia del Marketing en el Consumo de Bebidas Poco y No Saludables en Adolescentes.....	62
2.10.1 Internet y otros medios digitales.....	65
2.10.2 Mensajes Relacionados con el Marketing	68
2.11 Hipótesis.....	69
2.12 Operacionalización de Variables	69
CAPÍTULO III: RESULTADO Y DISCUSIÓN:	73

3.1 Resultados.....	73
CONCLUSIONES.....	84
RECOMENDACIONES	87
BIBLIOGRAFÍA.....	90
ANEXOS.....	95

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1: Universo y Muestra.....	8
Tabla N° 2: Agua Corporal Total (ACT) como % del Peso Total Corporal en las Diferentes Edades y Sexos	17
Tabla N° 3: Consumo Diario de Agua en una Dieta que Proporciona 2200kcal de Energía y Una Ingestión Adecuada de Nutrientes Esenciales	18
Tabla N° 4: Contenido de Agua en Alimentos y Bebidas Comunes	19
Tabla N° 5: Estimación de las Pérdidas Mínimas Diarias de Agua y Su Producción	21
Tabla N° 6: Contenido Nutricional de Leches Bajas en Grasa (240ml).....	25
Tabla N° 7: Contenido Nutricional de la Leche de Soya (200ml)	26
Tabla N° 8: Contenido Nutricional de Café (5gr. o 1 cucharadita).....	28
Tabla N° 9: Contenido Nutricional del Té (un sobre-1.75gr).....	29
Tabla N° 10: Edulcorantes Artificiales (No Nutritivos) Aprobados por la FDA.....	30
Tabla N° 11: Contenido Nutricional de la Naranja en sus Distintas Preparaciones	31
Tabla N° 12: Contenido Nutricional de Leche Entera (240ml).....	32
Tabla N° 13: Contenido Energético de Bebidas Alcohólicas y Límite de Consumo	34
Tabla N° 14: Categorización del Uso del Alcohol a Nivel Nacional	35
Tabla N° 15: Contenido Nutricional de Bebida Energizante (Red Bull)	38
Tabla N° 16: Contenido Nutricional de las Gaseosas (240ml)	39
Tabla N° 17: Top Ten Mundial del Consumo de Bebidas Gaseosas:	41
Tabla N° 18: Dosis y Efectos de la Cafeína y Teofilina	44
Tabla N° 19: Recomendaciones Aproximadas de Energía para Adolescentes Varones	60

Tabla N° 20: Recomendaciones Aproximadas de Energía para Adolescentes Mujeres	60
Tabla N° 21: Recomendaciones de las Porciones que Consumen los Adolescentes según MyPyramid	61
Tabla N° 22: Ingesta Dietética de Referencia para Adolescentes	61
Tabla N° 23: Contenido de Sitios Web	66
Tabla N° 24: Marketing de las Redes Sociales	66
Tabla N° 25: Marketing en Tiendas y Micro-mercados.....	68
Tabla N° 26: Operacionalización de Variables	69
Tabla N° 27: Ingesta calórica de adolescentes que acuden a planteles educativos en la ciudad de Quito, 2013.....	73
Tabla N° 28: Ingesta Calórica de Adolescentes que Acuden a Planteles de la Ciudad de Quito por Nivel de Educación, 2013.....	76
Tabla N° 29: Ingesta Calórica de Adolescentes que Acuden a Planteles de la Ciudad de Quito por Tipo de Sostenimiento del Plantel , 2013	80
Tabla N° 30: Ingesta Calórica de Adolescentes que Acuden a Planteles de la Ciudad de Quito por Género, 2013.....	81

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Consumo de Bebidas Gaseosas en Latinoamérica	41
Gráfico N° 2: Efectos de la cafeína; U Invertida	45
Gráfico N° 3: Aporte Energético de las Bebidas (en Kcal) Consumidas por Adolescentes en la Ciudad de Quito, 2013	74
Gráfico N° 4: Aporte Energético de las Bebidas (en kcal) Consumidas por Nivel Educativo en la Ciudad de Quito, 2013	77
Gráfico N° 5: Aporte Energético de las Bebidas (en kcal) Consumidas por Tipo de Plantel Educativo en la ciudad de Quito, 2013	80
Gráfico N° 6: Aporte Energético de las Bebidas (en kcal) Consumidas por Género en la Ciudad de Quito, 2013	82

INTRODUCCIÓN

La investigación “Diagnóstico del consumo de bebidas en adolescentes que asistan a dos escuelas públicas y dos escuelas privadas en la ciudad de Quito”, estableció la ingesta calórica total y el aporte energético proveniente de las bebidas. Así también, se establecieron los tipos de bebidas mayormente consumidos por el grupo de estudio y, finalmente, se determinaron diferencias del consumo de bebidas por género, tipo de plantel y nivel educativo.

La importancia de este estudio, radica en sus recomendaciones de consumo que buscan orientar la selección saludable de bebidas, con fines de prevención y de tener consumidores mejor informados.

Los resultados de la investigación también permitirán que las entidades de salud y de educación nacional emprendan regulaciones principalmente en el sistema escolar, para lograr una corrección de los hábitos alimentarios y un mejor estilo de vida para la población juvenil.

Dentro de las limitantes del estudio, la recolección de datos se la realizó mediante una encuesta nutricional de recordatorio de 24 horas en un día ordinario, debido a la dificultad logística y de acceso a las escuelas. Así también, el análisis del consumo de alimentos se lo realizó con el programa *ProPAN 2.0* con la incorporación y actualización de alimentos que no constaban en el programa y que son propios de la localidad.

CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

El sobrepeso y la obesidad son en la actualidad problemas de salud tanto en países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo. Su presencia es considerada como uno de los principales factores de riesgo de muerte prematura y de enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la nutrición, entre las que se señalan a la diabetes tipo 2, enfermedad coronaria del corazón y algunos tipos de cáncer.

Ecuador, no se encuentra lejos de esta realidad, ya que en los últimos años se ha observado un incremento en las tasas de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, ciertos tipos de cáncer, obesidad y sobrepeso; dichos datos son aún más preocupantes, pues las personas que padecen estas enfermedades crónicas son de edades cada vez más tempranas.

Entre los factores asociados con el apareamiento de dichas patologías destaca el consumo de bebidas densamente energéticas, puesto que se ha señalado que este tipo de bebidas, que incluyen a los refrescos azucarados, jugos de fruta, bebidas adicionadas con azúcar, etc., proporcionan una cantidad adicional de calorías que proviene de los alimentos de la dieta y contribuyen por tanto a una ingesta energética excesiva y con beneficios nutricionales muy limitados.

Cabe recalcar que la última encuesta de hábitos de consumo alimentario explica que entre el 28 y 35% de ecuatorianos consumen bebidas azucaradas, es decir cerca de 350 mililitros de promedio diario.

Todos estos datos muestran que Ecuador se encuentra entre los países cuyos índices de morbi-mortalidad están liderados por patologías relacionadas con la nutrición y hábitos alimentarios poco saludables, es por esta razón, que se realizará un plan de investigación que consiste en determinar el nivel de consumo de bebidas en niños, niñas y adolescentes de Quito-Pichincha con el fin de establecer el porcentaje de ingesta calórica que éste representa en la dieta diaria.

1.2 Justificación

Varios países de la región han tomado medidas sobre los efectos negativos a la salud de las bebidas calóricas y monitorean regularmente sus tendencias de consumo. En el país no existen estudios que indiquen el nivel de la ingesta de bebidas y por lo tanto no se han emitido disposiciones regulatorias que controlen el aporte energético y de azúcares simples proveniente de este tipo de productos, razón por la que es necesario conocer esta información para poder establecer recomendaciones sobre el consumo de bebidas y monitorear sus tendencias en el tiempo.

Los resultados de la investigación contribuirán de varias formas a diversos entes institucionales considerándolos como beneficiarios a inmediato y largo plazo. Si la información se difunde, el Ministerio de Educación podría tomar medidas para diseñar estrategias pedagógicas dirigidas a padres de familia, maestros y alumnos, para advertir y propagar información acerca del consumo de bebidas, con el fin de lograr un cambio en los hábitos alimentarios de esta población.

Los Gobiernos autónomos descentralizados podrán valerse de esta investigación para promocionar el consumo de agua mediante dispensadores públicos, como también se regulará la seguridad del agua para el consumo humano.

El Ministerio de Salud, también podría beneficiarse, ya que mediante la difusión de ésta investigación, logrará continuar con el monitoreo del expendio de alimentos en los bares escolares, y en especial el control de la venta y oferta de bebidas con altos valores energéticos.

A nivel académico, este estudio se puede considerar como una base de conocimientos que permitirá el surgimiento de nuevas investigaciones, tomando en cuenta otro tipo de poblaciones.

Finalmente este estudio ayudará a que los consumidores seleccionen apropiadamente las bebidas más saludables y permitirán que las entidades de salud nacional emprendan regulaciones, tales como la semaforización que ya está en marcha, sobre la base de la información, acerca del aporte nutricional (entre ellos calorías, azúcares, cafeína, sodio) que deben contener estos productos.

Personalmente, lo que motivó a la realización de esta investigación, es la realidad por la que está cursando nuestro país, cada vez existe menos preocupación por lo que se come, y esto está afectando principalmente a los adolescentes, grupo en el cual se forjan los hábitos alimentarios en un futuro. Se necesita de un control desde la familia y la comunidad para que mejoren los hábitos alimentarios y pueda ejercerse la prevención de enfermedades relacionadas con la nutrición que en la actualidad afectan a miles de ecuatorianos.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Diagnosticar el consumo de bebidas en adolescentes, de la ciudad de Quito.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Señalar el aporte calórico a la dieta proveniente de bebidas en adolescentes de Quito-Pichincha.
- Determinar el tipo de bebidas que contribuyen primordialmente a la ingesta calórica de los adolescentes estudiados.
- Establecer diferencias del consumo de bebidas por el sostenimiento de los planteles público y privado, según género y edad.

1.4 Metodología

1.4.1 Tipo de Estudio

El estudio es de tipo descriptivo observacional transversal con enfoque cuantitativo. Se lo describe de ésta forma ya que permite recoger evidencias para identificar la magnitud del consumo y caracterizar los antecedentes de este proceso con el fin de establecer las mejores estrategias que coadyuven en beneficio de la población objetivo. El estudio permitirá conocer el consumo de alimentos y el aporte energético de las bebidas en los adolescentes en condiciones naturales en un momento determinado y cotidiano, que permitirá la descripción del consumo en diferentes dominios de estudio: sexo, nivel de escolaridad y sostenimiento del plantel sin considerar hipótesis causales o de otro tipo.

El tipo de estudio consentirá eventualmente derivar nuevas hipótesis de trabajo susceptibles de ser verificadas en fases posteriores o diseños cualitativos para reconocer las características del consumo y los factores determinantes y causales del consumo.

El estudio fue planteado debido a la sospecha o suposición a priori de un consumo excesivo de bebidas con alto aporte calórico, siendo el resultado una forma de direccionar los hallazgos, sin necesariamente hacerlos explícitos. En el diseño de estudio se efectúan mediciones a través de herramientas estadísticas para retratar mejor la situación, por lo que se considera un estudio observacional de tipo cuantitativo.

1.4.2 Universo o Muestra

El estudio se desarrolló en la ciudad de Quito, se seleccionaron aleatoriamente cuatro instituciones educativas pertenecientes al área urbana dos instituciones de sostenimiento público y dos instituciones de sostenimiento privado. El marco de muestreo fue el listado de instituciones públicas de educación regular que contaban con estudiantes de Educación General Básica y Bachillerato del Ministerio de Educación, de sostenimiento público y privado.

En cada una de las instituciones educativas se seleccionaron los estudiantes de 12 a 17 años de edad, pertenecientes a los niveles octavo, noveno y décimo de Educación Básica y a los niveles primero, segundo y tercero de Bachillerato.

El tamaño muestral fue de ochenta estudiantes, este tamaño muestral fue determinado utilizando como variable de estimación a la ingesta calórica diaria de las personas de 12 a 17 años del Ecuador según la Encuesta de Condiciones de Vida 2005-2006 realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). El consumo calórico fue de 1.977 kilocalorías, con una desviación estándar de 898 kilocalorías. El nivel de confianza utilizado para este estudio es del 95%.

$$N = \frac{4\sigma^2 z_{\alpha/2}^2}{D^2}$$

Donde N es el tamaño muestral del grupo de estudio, σ es la desviación estándar que se asume para el grupo, z es el valor de la curva normal estándar correspondiente a un nivel de confianza del 95% y D es el ancho total del intervalo de confianza esperado. En el presente caso $\sigma=898$ kilocalorías, $z= 1.96$, y $D = 396$ kilocalorías.

Los métodos de inclusión utilizados se basaron en las siguientes características:

1. Los estudiantes deben estar matriculados en las instituciones seleccionadas
2. El grupo de estudio debe encontrarse entre edades de 12 a 17 años.
3. La población de estudio debe mantener una dieta normal y cotidiana.

Los métodos de exclusión utilizados se basaron en las siguientes características:

1. Los estudiantes no deben haber sido diagnosticados con enfermedades de tipo metabólico, gastrointestinales o desórdenes alimenticios.

Tabla N° 1: Universo y Muestra

Sostenimiento	Nivel	Ciudad		
		Quito		
		<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Total</i>
Privado	E. Básica	10	10	20
	Bachillerato	10	10	20
	Total	20	20	40
Público	E. Básica	10	10	20
	Bachillerato	10	10	20
	Total	20	20	40
Total		40	40	80

Fuente: Trabajo de Investigación

Elaborado por: Fabián Muñoz

1.4.3 Fuentes, Métodos, Técnicas e Instrumentos

- **Fuentes Primarias:** Recolección de datos de los estudiantes a las escuelas seleccionadas públicas y privadas en Quito-Pichincha.
- **Fuentes secundarias:** Se tomó de referencia al Proyecto de Investigación PUCE 2014 del Dr. Pablo López.
- **Técnica:** Encuesta
- **Método:** Encuesta-recordatorio 24 horas
- **Instrumentos:** Recordatorio de 24 horas, modelo de vajilla didáctica, folleto de fotografías de bebidas comerciales

1.4.4 Plan de Análisis de Información

Para obtener la información se realizó una encuesta de recordatorio de 24 horas. Posterior a la recolección de datos, se procedió a la conversión de medidas caseras a gramos, con la finalidad de analizar la información en el software emitido por la OPS y UNICEF; PROPAN 2.0: Proceso para la Promoción de la Alimentación del Niño. Esta es

una herramienta para desarrollar, implementar y evaluar las intervenciones y programas que buscan mejorar el régimen alimentario de los lactantes y la alimentación de los niños.

Finalmente, después de haber analizado los datos en el programa, se procedió a realizar estudios comparativos mediante prueba de *t-student*.

Procesamiento estadístico del recordatorio de dieta de 24 horas:

Para el ingreso de datos de consumo de alimentos recogidos de la encuesta se utilizó un programa de ingreso de datos desarrollado a medida en la plataforma de CSPro versión 5.0. Para el procesamiento del Recordatorio de Dieta de 24 horas se utilizó la Tabla de Composición de Alimentos del programa de cómputo *ProPAN* versión 2.0 de la Organización Panamericana de la Salud, que contienen los valores de energía de aproximadamente dos mil alimentos.

Una vez integrados los datos de consumo por las transformaciones calóricas de los alimentos consumidos, se procedió a obtener los valores de kilocalorías consumidas por cada variable de estudio: sexo, sostenimiento de los planteles, región geográfica y la contribución de las bebidas a la ingesta calórica total obteniendo en un programa estadístico se realizaron los análisis para determinar las estimaciones del consumo calórico y las diferencias entre dominios de estudio.

1.4.5 Plan de Análisis de Variables

Se realizó mediante:

Tabla de salida con porcentajes y promedios para los diferentes dominios de estudio.

Las variables a utilizar en la investigación fueron

- **Sexo:** Consumo proveniente de ingesta energética, por género: hombre y mujer. Determinación de diferencias mediante prueba *t*.
- **Nivel de Escolaridad:** Consumo proveniente de ingesta energética por rango de edad (Educación General Básica y Bachilleratos). Determinación de diferencias mediante prueba de *t-student*.

- **Sostenimiento:** Consumo promedio de calorías provenientes de las bebidas en comparación con instituciones públicas y privadas.

Los promedios y porcentajes que se analizaron fueron:

- Promedio de la Ingesta calórico-energética total a la población y contribución de ingesta calórica de bebidas.
- Porcentaje de la ingesta de bebidas a la ingesta general total.
- Porcentaje de la ingesta energética proveniente del tipo de bebidas.
- Comparación entre la media del consumo energético total y el proveniente de bebidas entre instituciones públicas y privadas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS

2.1 Panorama Actual de la Situación Nutricional en el Ecuador

La seguridad alimentaria en un país se basa en garantizar una adecuada disponibilidad a los alimentos de buena calidad y en una cantidad que satisfaga las necesidades de la población. El acceso es otro componente de la seguridad alimentaria el cual se refiere a la capacidad económica de adquirir los alimentos apropiados para una nutrición adecuada tanto del individuo como de la población. La utilización biológica vigila un correcto manejo de los servicios básicos como son: el agua potable, alcantarillado, manejo correcto de desechos y atención médica de calidad; todo esto con el objetivo de resguardar la salud de la población. Por último se encuentra la estabilidad, la cual engloba las 3 características mencionadas anteriormente, para asegurar la disponibilidad y acceso de los alimentos en todo momento, independientemente de situaciones catastróficas que limiten su producción y distribución.

Se genera inseguridad alimentaria cuando uno o más de estos componentes no se cumplen apropiadamente en un país.

En Ecuador, el principal problema que genera inseguridad alimentaria es la falta de acceso a los alimentos, que produce el desarrollo de patologías relacionadas con la deficiencia de nutrientes, por lo que la población opta por consumir en mayores cantidades almidones complejos que son de bajo costo, situación que provoca mayor incidencia de sobrepeso y obesidad, acompañada de deficiencias de micronutrientes específicos sobre todo para un buen crecimiento y desarrollo.

Si bien es cierto, tanto en Ecuador como en Latinoamérica existe una gran prevalencia de desnutrición, especialmente crónica, que representa uno de los más grandes problemas nutricionales que enfrentan estos países; sin embargo, en los últimos años se está detectando un nuevo fenómeno, no solo en nuestro país, sino en el mundo entero, con respecto al estado nutricional de la población: el sobrepeso y la obesidad.

Ésta enfermedad se presenta más en los países desarrollados, pero también su incidencia es cada vez mayor en las naciones en desarrollo, puesto que estos países se ven influenciados por las nuevas tendencias y patrones alimentarios de los países industrializados.

Según una publicación para la Real Academia Nacional de Medicina realizada por el cardiólogo Fernando Hidalgo y el endocrinólogo Mario Paredes citan como las principales causas de sobrepeso y obesidad en Ecuador a las siguientes:

- Una dieta poco balanceada rica en carbohidratos simples y complejos, con un bajo aporte proteico.
- Un menor gasto energético, provocado por el sedentarismo y la facilidad de comunicación y transporte.
- La migración masiva por parte de la población económicamente activa, que genera abandono hacia los jóvenes, alterando sus hábitos alimentarios y su espacio social.

Es importante conocer que la OMS¹, sostiene que obesidad es cuando una persona tiene un índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 30 en relación al peso de una persona en kilogramos dividido para su altura al cuadrado (kg/m^2).

Según el estudio realizado por la Maestría de Alimentación y Nutrición UCE² en el año 2001 a niños y niñas de áreas urbanas, entre 7.5 a 8.5 años de edad, se arrojaron los siguientes datos: 8,7% de niños y niñas padecen sobrepeso, mientras que un 5,3% tienen obesidad; dando como resultado que en este grupo de edad el 14% tienen un problema con exceso de peso. Cabe destacar que existe mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en el sexo femenino que abarca un 15,4% a diferencia del sexo masculino que representa un 12,2%.

En lo que respecta a la situación geográfica, es importante tomar en cuenta que nuestro país es pluricultural, y cada región que lo compone, tiene distintas costumbres, y hábitos de vida por lo que la situación nutricional varía en cada uno de ellos; existe mayor prevalencia en la región Costa con un 16% de sobrepeso y obesidad en niños escolares, a diferencia de la Sierra se destaca un 11%.

¹ Organización Mundial de la Salud

² Maestría de Alimentación y Nutrición-Universidad Central del Ecuador

En el año 2006, en FUNDACYT³ se realizó un estudio a adolescentes ecuatorianos, de entre 12 a 19 años de edad, el cual refiere que un 13,7% padece sobrepeso, mientras que un 7,5% tiene obesidad, destacándose en mujeres un 21,5% de sobrepeso y obesidad, mientras que en hombres un 20,8%. Como se puede observar, entre la infancia y adolescencia, se nota un incremento marcado, lo cual se debe a los cambios en conductas alimentarias y estilos de vida.

En cuanto a la situación geográfica se encontró que la costa sigue teniendo mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad que la sierra, representando un 24,7% frente a un 17,7% respectivamente.

ENDEMAIN⁴ (2004) en su estudio poblacional, que se realizó a mujeres adultas en edad fértil, se reveló que un 40,4% se encuentran en sobrepeso, mientras que un 14,6% tienen obesidad. Este dato es alarmante, pues el incremento de casos desde la adolescencia es muy elevado.

Si bien, existen más casos de obesidad y sobrepeso en quintiles económicos altos (47,1% sobrepeso; 15,6% obesidad), en estratos más bajos son también considerados relevantes con un 38,2% sobrepeso; 12,9% obesidad, por lo que este fenómeno se debe en mayor parte, a la elección equívoca de los alimentos y hábitos incorrectos, lo que genera sobrepeso y obesidad acompañada de una deficiencia de nutrientes.

En adultos mayores según SABE⁵ (2010), un 39,5% padecen sobrepeso, mientras que un 19,5% tienen obesidad. Algunas de las principales complicaciones asociadas a la obesidad están: la diabetes tipo II, hipertensión arterial, dislipidemia, cálculos biliares, problemas ortopédicos, apnea del sueño, problemas respiratorios, problemas de fertilidad, discapacidades físicas, alteraciones en la piel, riesgo de cáncer y problemas psicológicos en relación al físico y la apariencia.

Entre los factores responsables del incremento de obesidad y sobrepeso en la población se encuentran: problemas metabólicos, hereditarios, sedentarismo, desordenes hormonales, factores psicológicos como por ejemplo estrés y depresión. Sin embargo, la principal causa que ocasiona este fenómeno son los desórdenes alimentarios asociados al consumo excesivo de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas saturadas y azúcares simples.

³ Fundación para la Ciencia y la Tecnología-proyecto PIC 106

⁴ Encuesta Demográfica de Salud Materna e Infantil

⁵ Encuesta de Salud Bienestar y Envejecimiento

2.1.1 Situación Nutricional Actual en Pichincha-Quito

En Ecuador dentro de las 10 principales causas de mortalidad en el año 2011-2012 se incluyen a la diabetes mellitus e hipertensión arterial, las cuales se destacan por ser enfermedades crónicas no transmisibles y relacionarse con la obesidad.

(SIVE-ALERTA, 2012) ⁶ Determinó que la tasa de mortalidad por diabetes mellitus tipo 2 a nivel nacional es de 753,6, lo que representan 116.973 casos. En cuanto a hipertensión arterial, la tasa de mortalidad es de 1373,37 con un número de 213.160 casos.

La ciudad de Quito, capital del Ecuador, se ubica en la Provincia de Pichincha, siendo esta la segunda ciudad más grande y poblada del país. Al estar ubicado a 2800 metros de altura, en un valle cerca de la línea ecuatorial, la ciudad se mantiene en condiciones primaverales todo el año, siendo de junio a septiembre las temperaturas más altas, mientras que el resto del año, se mantiene una temperatura templada.

(SIVE-ALERTA, 2012) Determinó que en la Provincia de Pichincha la tasa de mortalidad por diabetes mellitus es de 455,46 con un total de 12.659 casos. En lo que refiere a la tasa de mortalidad por hipertensión arterial, es de 942,59, con un total de 26.198 casos en la ciudad de Quito en su mayoría.

A nivel Nacional, Pichincha, ocupa el décimo y décimo tercero respectivamente. A pesar de que Pichincha tiene una menor prevalencia de estas enfermedades crónicas, de la Región Sierra es una de las que más casos registran, principalmente la ciudad de Quito.

Cabe destacar que estas enfermedades se encuentran directamente asociadas a la prevalencia de obesidad, ya que este fenómeno se considera un factor de riesgo importante para generar dichas patologías.

El sobrepeso y la obesidad son enfermedades crónicas que pueden aparecer en cualquier etapa fisiológica del ser humano, sin embargo, en niños y adolescentes se debe tener una vigilancia constante, pues se los considera como un grupo vulnerable, ya que el incremento de tejido adiposo es mucho más rápido y sin duda acarrea enfermedades a largo plazo.

⁶ Sistema de Vigilancia Epidemiológica-Ecuador

2.2 Definición de Bebidas

(Rivera & Muñoz-Hernández, 2008) Señalan que “las bebidas se definen como todos aquellos líquidos que ingieren los seres humanos, incluida el agua. Cabe mencionar que las sopas, helados, coladas, chichas, morocho entre otras bebidas típicas de nuestro país no se encuentran incluidas dentro de esta definición por su característica de proporcionar sensación de llenura al comportarse como alimentos sólidos.

2.2.1 Agua

El componente principal del ser humano es el agua, la cual representa del 50 al 60% del peso corporal en una persona adulta, este porcentaje varía según el sexo, debido al contenido de grasa corporal.

En nuestro organismo debe existir un equilibrio entre la ingesta y la pérdida de agua, las cuales están controladas por mecanismos homeostáticos: excreción y estimulación del consumo mediante el reflejo de la sed.

Las funciones fisiológicas básicas del organismo están reguladas gracias a una correcta hidratación, pues todas las células del cuerpo necesitan agua. Entre los beneficios más destacados están:

- Ayuda a un correcto funcionamiento del cerebro, aumenta la concentración y el estado de alerta.
- La hidratación celular es importante para transportar nutrientes esenciales y oxígeno a las células.
- Ayuda a una correcta eliminación de sustancias de desecho producidos como residuos de los procesos metabólicos en las células.
- El agua es fundamental en el proceso digestivo, ya que es fundamental para disolver los nutrientes ingeridos facilitando así su absorción.
- Previene el estreñimiento y aumenta el peristaltismo intestinal.
- Un balance hídrico correcto mantiene la tensión arterial dentro de los parámetros normales.
- Facilita la excreción de sustancias de desecho por los riñones a través de la orina; de esta forma mantiene una homeostasis de sodio y otros electrolitos.

- Debido a que los músculos están compuestos entre un 70 a 75% de agua, una buena hidratación es fundamental para el buen funcionamiento de éstos, ya que actúan como lubricante protegiendo las articulaciones y los huesos.
- El consumo adecuado de agua mantiene a la piel elástica y suave.
- El agua regula la temperatura del organismo, mediante mecanismos de excreción como el sudor.

2.2.2 Distribución de Agua en el Organismo

El agua se distribuye en diferentes compartimientos celulares, en los espacios intracelulares, extracelulares, espacio intersticial y plasma sanguíneo. El volumen de agua no es constante, ya que circula permanentemente entre estos compartimientos, este traslado es en función de la gradiente de concentración. Cuando se produce un desequilibrio del volumen entre estos compartimientos el agua fluirá de la zona más concentrada a la menos concentrada hasta encontrarse en equilibrio.

Cuando en el organismo existe una disminución de agua celular, el cerebro, mediante unas células especializadas llamadas osmo-receptores producen el reflejo de la sed, es decir el estímulo para provocar una ingesta de líquido, así también liberan la hormona anti-diurética HAD al torrente sanguíneo, de esta forma el riñón evita pérdidas de líquidos a través de la orina.

Al consumir agua, tras ser absorbida por el intestino se logra un equilibrio de la gradiente de concentración, lo que produce una disminución de la hormona HAD normalizando la elaboración de orina en el riñón. Por el contrario, si no se ha logrado saciar la sed, esta hormona HAD es liberada progresivamente lo que da como resultado una disminución del volumen de la orina, siendo esta menos frecuente y más oscura de lo normal.

Tabla N° 2: Agua Corporal Total (ACT) como % del Peso Total Corporal en las Diferentes Edades y Sexos

Etapa Vital	ACT en % del peso total (valor medio)
0-6 meses	74
6 meses – 1 año	60
1 – 2 años	60
Varones, 12 – 18 años	59
Mujeres, 12 – 18 años	56
Varones, 19 – 50 años	59
Mujeres, 19 – 50 años	50

Fuente: (Altam, 1961)

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

Los requerimientos diarios de agua que debe consumir un adulto son:

En hombres adultos entre 19 y 30 años: 3.7litros al día

En mujeres adultas entre 19 y 30 años: 2.7litros al día

Cabe recalcar que no se puede establecer una relación de consumo de agua estándar, ya que las necesidades hídricas de cada persona varían de acuerdo a sus necesidades y la dieta que consumen. A continuación se detalla un ejemplo de menú que cubre los requerimientos nutricionales e hídricos de una persona adulta de sexo masculino. En este ejemplo, mencionado en la investigación de Rivera y Muñoz-Hernández (2008) las bebidas proveen 76% del total de las necesidades de líquidos; el resto procede de los alimentos sólidos. El cuadro puede verse en términos del total de líquidos ingeridos. La dieta de esta persona requiere 2 515 ml de bebidas, de las cuales los principales contribuyentes son: agua potable (47%), café sin azúcar (19%), jugo y jugo con agua (14%) y batido (14%), el autor recomienda que una dieta diaria no debe sobrepasar el 10% de calorías aportadas por las bebidas.

Tabla N° 3: Consumo Diario de Agua en una Dieta que Proporciona 2200kcal de Energía y Una Ingestión Adecuada de Nutrientes Esenciales

COMIDA	ALIMENTOS/BEBIDAS CONSUMIDAS	ENERGÍA (Kcal)	AGUA (ml)
DESAYUNO	Total de alimentos	439	230
	Leche baja en grasa (1%) (1/2 taza)	52	120
	Café negro sin azúcar (1 taza)	5	240
	Agua (1 vaso)	0	240
	Jugo de naranja (1/2 vaso)	54	120
	Total para el desayuno		
REFRIGERIO	Total de alimentos	220	140
	Agua (1 vaso)	0	240
	Total para el refrigerio	220	380
ALMUERZO	Total de alimentos	635	657
	Limonada con 5 g de azúcar (1 vaso)	20	240
	Agua (1 vaso)	0	240
	Total para la comida	655	1137
REFRIGERIO	Total de alimentos	220	5
	Café negro sin azúcar (1 taza)	5	240
	Agua (1 vaso)	0	240
	Total para el refrigerio	225	485
CENA	Total de alimentos	410	355
	Batido de frutas con leche baja en grasa (1%) (1 vaso grande)	140	355
	Agua (1 vaso)	0	240
	Total para la comida	550	950
TOTAL	Energía y agua obtenida de los alimentos	1924	1387
	Energía y agua de las bebidas	276	2515
	Total de energía y total de agua (obtenida de todas las fuentes)	2200	3902

Fuente: (Rivera & Muñoz-Hernández, 2008)

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

2.2.3 Agua Oculta y Visible

Existen varios suministros de agua que satisfacen las necesidades hídricas del organismo. El aporte hídrico posee tres fuentes principales; el agua que procede de los alimentos sólidos (agua oculta), el agua que procede de las bebidas y el agua potable (agua visible). Para cumplir con las recomendaciones de ingesta de agua se debe tomar

en cuenta que ésta se encuentra presente en todos los alimentos y bebidas; y no se considera como única fuente el agua potable.

2.2.4 Fuentes de Agua

- ✓ Agua potable o embotellada: representa el 50% del valor recomendado, considerándose como 5 vasos de 240ml durante el día.
- ✓ Otras bebidas: Representan el 30% del valor recomendado, considerándose como 3 vasos de 240ml durante el día.
- ✓ Alimentos sólidos: Representan el 20% del valor recomendado, considerándose como 2 vasos de 240ml durante el día del agua que se encuentra contenida en los alimentos.

Tabla N° 4: Contenido de Agua en Alimentos y Bebidas Comunes

Tipo de alimento	Contenido de agua (%)
Bebidas sin alcohol	
Agua, té, café, refrescos, bebidas isotónicas, bebidas carbonatadas, limonada, zumo de vegetales	90-100
Leche, zumo de frutas, bebidas de frutas	85- 90
Bebidas alcohólicas	
Cerveza y vino	85- 95
Destiladas	60-70
Sopa	
Consomé, cebolla, carne y verduras, verduras, tomate, crema de champiñones, fideos con pollo, concentrado de verduras, sopas concentradas, crema de champiñones (hecha con leche)	80- 95
Frutas y verduras	
Fresas, melón, pomelo, uva, melocotón, pera, naranja, manzana, pepino, lechuga, apio, tomate, calabaza, brócoli, cebolla, zanahoria	80- 95
Plátano	70- 80
Productos lácteos	
Leche entera fresca	87-90
Yogur	75-85

Helados	60-65
Queso	40-60
Cereales	
Arroz (hervido)	65-70
Pasta (espagueti, fideos)	75-85
Pan, galletas	30- 40
Cereales de desayuno (listos para comer)	2- 5
patata, maíz	70- 80
Carne, pescado, huevos	
Pescado y marisco	65-80
Huevos (revueltos, fritos, escalfados), tortilla,	65-75
Carne de vaca, pollo, cordero, cerdo, ternera	40- 65
Carnes curadas, tocino	15-40

Fuente: (Agostoni, y otros, 2010)

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

2.2.5 Ingresos y Egresos Normales de Agua

El balance de agua corporal depende de la diferencia neta entre el agua incorporada y el agua eliminada. Los ingresos y egresos de agua deben mantenerse estables, con el fin de evitar que aumente o disminuya el volumen sanguíneo.

- **Ingreso:** El ingreso de agua no es el mismo para cada persona, varía según ciertas condiciones como el clima, costumbres, actividad física. Se obtiene principalmente del consumo de líquidos y alimentos y de su metabolismo.
- **Egresos:** Estos siempre están acorde a los ingresos de agua. Estas pérdidas ocurren como consecuencia de las funciones respiratorias, dérmicas, renales y gastrointestinales. Cabe mencionar de la misma manera, que estos valores pueden variar por el grado de actividad física, pues los egresos de líquido aumentan notablemente por el sudor, o tras una patología diarreica donde las pérdidas se incrementan notoriamente.

Tabla N° 5: Estimación de las Pérdidas Mínimas Diarias de Agua y Su Producción

Fuente	Pérdidas	Producción
Pérdidas respiratorias	-250 a -350	
Pérdidas urinarias	-500 a -1000	
Pérdidas fecales	-100 a -200	
Pérdidas inconscientes	-450 a -1900	
Producción metabólica		+250 a +350
Total	-1300 a -3450	+250 a +350
Pérdidas netas	-1050 a -3100	

Fuente: (Pinto & Román, 2007)

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

Por otro lado, cabe recalcar que el consumo de agua total ingerida proviene aproximadamente en un 28% de los alimentos, 28% del agua y el 44% restante de otras bebidas. En resumen aproximadamente el 20% del agua ingerida proviene de los alimentos y el 80% de los líquidos.

2.2.6 Deshidratación

La deshidratación ocurre cuando una persona pierde más líquidos de los que ingiere.

Dependiendo de la gravedad de la deshidratación se pueden reflejar varios síntomas que pueden iniciar desde una sensación de sed intensa, dolores de cabeza y mareos, hasta alteraciones en la función cardiaca, insuficiencia renal e incluso la muerte.

Dado que la deshidratación puede convertirse en un problema mayor, es imprescindible tomar en cuenta que en ocasiones en donde se produzca mayor eliminación de líquidos es necesaria la hidratación permanente.

Existen tres tipos de deshidratación de acuerdo a la relación de las pérdidas de agua con las pérdidas de electrolitos.

- **Deshidratación isotónica.-** Las proporciones de agua y electrolitos eliminados son las mismas, es decir, existe una pérdida equitativa entre líquido y minerales. Este tipo de deshidratación puede ocasionarse por la presencia de desordenes gastrointestinales como son la diarrea y el vómito o por una ingesta insuficiente de agua.

- **Deshidratación hipertónica.-** Las pérdidas de agua son superiores a las de sodio, esto ocurre cuando existe una ingesta baja de líquidos, un exceso de sudor y una diuresis frecuente.
- **Deshidratación hipotónica.-** En este caso, existe mayor pérdida de sodio en relación a la pérdida de agua. Se produce en casos de extrema sudoración como en circunstancias de actividad física intensa o por un clima muy cálido, o por infecciones gastrointestinales que provocan pérdidas elevadas de sodio y potasio.

2.3 Clasificación de las Bebidas

Desde el punto de vista nutricional, las bebidas se han clasificado de acuerdo a su contenido nutricional, tomando en cuenta principalmente el aporte energético proveniente de azúcares simples, grasas, proteínas y otras sustancias incluidas como la cafeína y el sodio, que pudieran influir en la salud del consumidor.

El modelo de clasificación de bebidas que se presenta a continuación es una guía general para escoger una combinación saludable de las mismas. Sin embargo, es aconsejable que el consumidor revise el etiquetado nutricional previo a su consumo, con el fin de formar en cada persona un criterio de selección adecuado al momento de incluirlas en su dieta diaria.

Se clasifican a las bebidas en tres grupos:

- **Bebidas saludables.-** Se considera una bebida saludable a aquellas que no provocan ningún perjuicio a la salud del consumidor. Su consumo es recomendable de manera habitual. Cumplen con la función de hidratación y un normal funcionamiento del metabolismo. Entre estas se incluyen al agua, la cual tiene varios efectos benéficos para la salud, en cuanto a equilibrio hídrico, no tiene aporte calórico alguno, al igual de no contener ningún tipo de nutriente. En este mismo grupo se incluye a la leche descremada, la cual si contiene un valor nutritivo, sin un aporte representativo de calorías; además de brindar ciertos micronutrientes importantes para la dieta como vitaminas, minerales y son fuente de proteína.
- **Bebidas poco saludables.-** Son aquellas bebidas que pueden consumirse de forma esporádica, ya que pueden influir en el normal funcionamiento del organismo cuando son ingeridas en altas cantidades. En esta categoría se incluye bebidas que tienen un aporte de nutrientes esenciales, como hierro, calcio,

magnesio, flúor, vitamina A, D, C, complejo B, zinc, entre otros, sin embargo suelen mantener un alto contenido de grasas, carbohidratos, sustancias artificiales añadidas que pueden ser perjudiciales para la salud como colorantes artificiales, aditivos, perseverantes, sodio y cafeína en cantidades considerables.

Otra característica de este grupo es la adición de edulcorantes artificiales no calóricos a su composición, los cuales si bien, no aportan ninguna caloría, no se recomienda su uso excesivo, pues, aunque no existan estudios en humanos sobre su sobredosificación, se los debe consumir con cautela. Además que el paladar del consumidor se acostumbra a un sabor dulce, haciendo difícil el consumo de bebidas menos dulces o sin azúcar, principalmente cuando su consumo inicia a edades tempranas.

Las bebidas que integran este grupo son: Café y té sin azúcar o endulzadas con edulcorantes no calóricos, otras bebidas endulzadas con edulcorantes no calóricos, jugos fruta y leche entera.

- **Bebidas no saludables.-** Son bebidas perjudiciales para la salud de las personas. Su consumo no es aconsejable por el contenido alto en calorías vacías, es decir que no incluyen ningún tipo de otro nutriente, especialmente vitaminas y minerales. Además se incluyen las bebidas que contienen sustancias que potencialmente resultan perjudiciales a la salud o con altas concentraciones de cafeína, sodio y alcohol.

Dentro de esta clasificación se encuentran: bebidas alcohólicas, hidratantes, energéticas, gaseosas y otras bebidas endulzadas con edulcorantes calóricos.

2.3.1 Bebidas Saludables

2.3.1.1 Agua

No existen efectos adversos producidos por el consumo de agua potable en los individuos y por no proveer energía se considera como la elección más aceptable para conseguir una adecuada hidratación, por esta razón se considera la bebida más apta para el consumo diario

El agua envasada se refiere al agua potable embotellada, la cual cumple con ciertas características: organolépticas, microbiológicas, parasitológicas, químicas y de pureza. Las cuales distinguen a un agua envasada de otra para su comercialización.

Entre los tipos de aguas envasadas podemos encontrar tres:

1. Aguas minerales naturales: Son aquellas que se consideran bacteriológicamente sanas y tienen su origen en un yacimiento subterráneo, brotan de un manantial en uno o varios puntos de alumbramiento, naturales o perforados. Se distinguen del resto principalmente por el contenido de minerales, oligoelementos y otros componentes.
2. Aguas de manantial: Son aguas potables de origen subterráneo, que emergen espontáneamente en la superficie de la tierra. Poseen características naturales de pureza que permiten su consumo.
3. Aguas preparadas: Se consideran a aquellas que son sometidas a tratamientos fisicoquímicos autorizados con el fin de cumplir los requerimientos para que sea de consumo público.

Las demás características del agua y su importancia han sido mencionadas en el capítulo anterior.

2.3.1.2 Leche y Derivados, Bajos en Grasa (1%) y Sin Grasa y Bebidas de Soya Sin Azúcar Adicionada:

El contenido nutricional de la leche varía únicamente en la cantidad de grasa, colesterol y calorías manteniéndose las mismas cantidades de calcio, proteína, vitamina D y otros nutrientes; debido a la fortificación de la leche después de la pasteurización y posterior desgrasado.

Un consumo excesivo de grasa saturada aumenta el colesterol en la sangre, lo que aumenta el riesgo de enfermedades cardíacas.

Por esta razón es recomendable optar por el consumo de leche descremada o con bajo contenido graso, siendo considerada esta por contener menos del 1% o 2.5 gramos de grasa saturada. También en esta clasificación se incluyen los derivados lácteos como el yogur bajo en grasa.

Las recomendaciones diarias del consumo de leche en niños de 9 años y adultos es de 3 tazas de leche de bajo contenido graso o sin contenido graso.

Tabla N° 6: Contenido Nutricional de Leches Bajas en Grasa (240ml)

Tipo de Leche	Calorías (kcal)	Carbohidratos (g)	Grasa (g)	Proteína (g)	Calcio (%VDR)	Vitamina D (%VDR)	Colesterol (g)
Grasa reducida 2%	120	10	5	8	30	25	20
Bajo en grasa 1%	100	10	2	8	30	25	10
Descremada sin grasa	80	10	0	8	30	25	5

Fuente: (Thompson, Manore, & Vaughan, 2008, págs. A-8) Apéndice: Pearson Education, Inc. ESHA My Diet Analysis, Salem Oregon

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

La leche de soya en apariencia es similar a la leche de vaca, siendo básicamente un extracto acuoso del grano de la soya. Contiene nutrientes indispensables como: proteína, carbohidratos, ácidos grasos insaturados, minerales y vitaminas.

La leche de soya es la principal alternativa para sustituir a la leche de vaca. Algunas de las ventajas que se puede mencionar son las siguientes:

- Es de alta digestibilidad
- Contiene más proteína y menos calorías que la leche de vaca
- Provee de ácidos grasos insaturados
- No contiene colesterol
- No contiene lactosa ni factores alergénicos
- Tiene un sabor agradable
- Es rica en calcio, fósforo, magnesio, hierro, zinc, complejo B.

Entre los beneficios a la salud están:

- Recomendado para personas con osteoporosis.
- Disminuye los síntomas menopáusicos.
- Opción para personas con intolerancia a la lactosa (que carecen de la enzima lactasa).

Estas bebidas al tener un alto contenido de calcio y proteína son consideradas indispensables para el consumo de los niños y adolescentes entre 6 y 18 años ya que los requerimientos nutricionales son superiores.

Otras opciones de bebidas de soya o leches saborizadas con azúcar añadida tienen un mayor aporte energético comparadas con las bebidas anteriormente expuestas, por esta razón es recomendado revisar el etiquetado nutricional previo a su consumo, ya que estas bebidas no se incluyen en este grupo.

Tabla N° 7: Contenido Nutricional de la Leche de Soya (200ml)

Calorías	Proteínas (g)	Grasa (g)	Grasa Saturada (g)	Grasa Poliinsaturada (g)	Grasa Mono insaturada (g)	Colesterol (mg)	CHO (g)
127	10,98	4,7	0,571	1,877	0,938	0	12

Fuente: (Thompson, Manore, & Vaughan, 2008, págs. A-6) Apéndice: Pearson Education, Inc. ESHA My Diet Analysis, Salem Oregon

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

2.3.2 Bebidas Poco Saludables

2.3.2.1 Café

El café es una bebida comúnmente consumida por la población a nivel mundial, sus efectos benéficos pueden ser bien aprovechados, siempre y cuando exista un consumo moderado en cantidades adecuadas y la preparación sea la correcta.

La composición de una taza de café varía de acuerdo a diferentes factores como: la especie de procedencia, proceso de tostado, grado de molido, método de preparación, tipo de agua o líquido disolvente, cantidad de café y azúcar utilizada.

Para que su consumo provea de ventajas a la salud se debe tomar en cuenta lo siguiente:

En cuanto a la preparación, lo ideal es utilizar un edulcorante no calórico artificial para no añadir calorías, tomando en cuenta que el aporte de energía es mínimo siendo de 2 a 5 Kcal por porción (1cdta. Al ras). Se lo debe mezclar en agua, ya que este disolvente carece de aporte energético y grasas saturadas a diferencia de la leche. Así también es recomendable utilizar filtro, con el fin de atrapar las grasas del café y evitar calentarlo junto con el agua, ya que se ha demostrado que este proceso eleva a cantidad

de colesterol total y de colesterol LDL. Los responsables de este fenómeno se denominan dipterpenos. Jee SH, (2001).

Se sugiere consumir esta bebida inmediatamente después de prepararla, esto evita que se acumulen los ácidos existentes en el café provocando problemas gastrointestinales.

La cafeína es el principal ingrediente del café, pertenece al grupo de las xantinas la cual se encuentra presente en el té, el cacao, ciertos refrescos y algunos medicamentos.

La cafeína produce una serie de efectos en el organismo, principalmente en el sistema nervioso, cuya intensidad depende de las características de cada persona. La FDA⁷ considera segura la ingestión de 300 mg de cafeína al día en adultos sanos.

MEDISAN⁸ (2002) Los ácidos clorogénicos son otro compuesto del café, el cual es un antioxidante que combate a los radicales libres y el estrés oxidativo. Sin embargo, el componente más benéfico del café son los polifenoles, antioxidantes, encargados de proteger al organismo de enfermedades cardiovasculares, protegiendo al corazón y arterias, por ser antioxidantes.

Algunas características beneficiosas para el organismo proporcionadas por el café son:

- ✓ Aumenta el estado de alerta y concentración así como la actividad mental y creatividad.
- ✓ Mejora el estado de ánimo y la motivación, mediante la estimulación del sistema nervioso.
- ✓ Incrementa la energía y la resistencia
- ✓ Mediante la dilatación de los vasos sanguíneos, disminuye la intensidad del dolor de cabeza.
- ✓ Favorece el efecto analgésico de la aspirina y otros medicamentos.
- ✓ Se le asocia con una reducción significativa del riesgo de cáncer colorrectal. (Tavani & La vecchia, 2004).
- ✓ También se le asocia con una reducción de padecer Parkinson en hombres. (Hernan & Takkouche, 2002).

La respuesta hacia la cafeína varía según el metabolismo de cada persona, ya que pueden o no presentarse los efectos estimulantes que se le atribuyen al café de una

⁷ Food and Drug Administration

⁸ Centro Provincial de Ciencias Médicas-Santiago de Cuba

manera intensa en ciertas personas, mientras que en otras estos efectos pasan desapercibidos, incluso después de un consumo elevado.

(Jee, He, Appel, Whelton, Suh, & Klag, 2000) En un meta-análisis observa un incremento leve en la presión arterial, aunque no se lo asocia con un riesgo a desarrollar hipertensión arterial.

Tabla N° 8: Contenido Nutricional de Café (5gr. o 1 cucharadita)

Calorías	Proteínas (g.)	Grasas (g.)	Carbohidratos (g.)	Calcio (mg.)	Potasio (mg.)
5	0,32	0	0,74	6.4	32.8

Fuente: (Thompson, Manore, & Vaughan, 2008, págs. A-4)Apéndice: Pearson Education, Inc. ESHA My Diet Analysis, Salem Oregon

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

Existe una amplia variedad de tipos de café, los cuales incorporan grandes cantidades de leche entera, crema, azúcar, chocolates, dulces, licores, entre otros que le suman calorías a la preparación, mismos que no se encuentran dentro de este grupo.

2.3.2.2 Té

En cuanto a las características del té, se encuentran las siguientes:

- Provee de antioxidantes y micronutrientes principalmente el fluoruro.
- Posee algunos aminoácidos, siendo el más relevante la teanina la cual mejora la inmunidad innata del organismo a resistir infecciones.
- Contiene cafeína, sustancia estimulante que aumenta la actividad gástrica. Cabe señalar que la cantidad de cafeína depende del tipo de te: El té verde tiene menos que el Oolong (te azul) y este menos que el negro.
- Los efectos de la cafeína del té, son más duraderos que el café.

Existen cuatro tipos básicos de té:

- Té negro, té verde, té rojo y té blanco. Además de estos podemos encontrar té Oolong (té azul), té amarillo y diversos tés aromatizados.

Beneficios del consumo de té:

- El té contiene una sustancia llamada “catequina” la cual disminuye la producción de angiotensina II evitando que la presión sanguínea aumente. De la misma manera su bajo contenido en sodio y la presencia de potasio provocan una regulación natural de la presión arterial.
- Reduce el riesgo a contraer enfermedades coronarias principalmente.
- Mejora la inmunidad
- Protege los dientes por la cantidad de fluoruro que contiene
- Es un antioxidante natural
- Constituye un poderoso antiviral y antibacteriano.

Tabla N° 9: Contenido Nutricional del Té (un sobre-1.75gr)

Calorías	Proteínas (g.)	Grasas (g.)	Carbohidratos (g.)	Calcio (mg.)	Magnesio (mg.)	Potasio (mg.)	Fluoruro (mg.)
3	0,34	0.04	0,05	5.29	3.22	28.70	1

Fuente: (Thompson, Manore, & Vaughan, 2008, págs. A-4) Apéndice: Pearson Education, Inc. ESHA My Diet Analysis, Salem Oregon

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

Dentro de esta clasificación solo se incluye el consumo de te sin calorías añadidas provenientes de edulcorantes calóricos, leche, entre otros.

2.3.2.3 Bebidas con Edulcorantes No Calóricos

Las bebidas con edulcorantes no calóricos (gaseosas de dieta, jugos naturales de dieta, aguas saborizadas sin calorías y otras bebidas dietéticas), son de cierta forma una mejor opción a las endulzadas con calorías añadidas, debido a que no proveen energía, pero a su vez le brindan un sabor agradable y agua.

Es importante seleccionar aquellos edulcorantes artificiales aprobados por la FDA ya que no se consideran dañinos para el consumidor.

Tabla N° 10: Edulcorantes Artificiales (No Nutritivos) Aprobados por la FDA

Tipo de Edulcorante	Otros Nombres	Ingesta Diaria Recomendada	Respuesta Glicémica
Acesulfame-K	Sunett, Sweet & Safe, Sweet One	15 mg/kg	Ninguno
Aspartame	Nutrasweet, Equal, Sugar Twin (blue)	50 mg/kg	Limitado
Neotame		18 mg/day	Ninguno
Sacarina	Sweet & Low, Sweet Twin, Necta Sweet	5 mg/kg	Ninguno
Sucrolose	Splenda	5 mg/kg	Ninguno

Fuente: FDA

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

Cuando el consumo de bebidas endulzadas con edulcorantes calóricos es reemplazado por el consumo de bebidas endulzadas con edulcorantes sin calorías se asocia a una pérdida de peso considerable ya que estas bebidas de alta densidad energética se vinculan a un aumento de peso y en ciertos casos al incremento de la presión arterial.

Aunque el consumo de edulcorantes no calóricos se asocia a una disminución de peso, no es recomendable un consumo elevado e indiscriminado, pues, aunque los estudios realizados sobre edulcorantes no sean tan confiables, es importante tomar en cuenta que su consumo no debe exceder de tres sobres por día. Además que el consumidor, sin lugar a dudas, acostumbrará su paladar a un sabor mucho más dulce, siendo difícil consumir bebidas con un sabor menos dulce o sin azúcar; debe tomarse en cuenta principalmente cuando el consumo de edulcorantes inicia a edades tempranas.

2.3.2.4 Jugos De Frutas

Las frutas son un alimento que provee de vitaminas y minerales esenciales, además son una fuente importante de fibra. Por razones de saciedad y para mantener su contenido nutritivo íntegro, se recomienda el consumo de la fruta al natural. Sin embargo, el jugo de fruta, a pesar de mantener algunas propiedades nutritivas intactas, se pierde

gran cantidad de micronutrientes, se modifica la fibra y durante el proceso de licuado se produce oxidación, por otro lado las porciones recomendadas varían al momento de la preparación del jugo ya que para obtener un vaso de jugo de fruta, por ejemplo de naranja se requieren más de una unidad (la cual es la porción recomendada), lo que aumenta de manera drástica el aporte calórico, por lo que es recomendable no ingerir más de medio vaso (125 ml) de jugo al día.

La fructuosa es la principal fuente calórica del jugo de fruta, por ser un monosacárido es de rápida absorción, lo que produce una liberación de insulina de forma inmediata. Si su consumo es alto, puede producir alteraciones en el índice glicémico y a largo plazo un riesgo a padecer intolerancia a la glucosa, lo que podría desencadenar en una Diabetes Mellitus 2.

Es importante recalcar, que el contenido calórico de los jugos de fruta depende de la cantidad de fruta utilizada, si es un jugo de zumo puro sin adición de azúcar o de zumo de fruta mezclado con agua y adición de azúcar, de la cantidad de azúcar utilizada, tipo de fruta sea ácida o dulce, entre otras.

Ejemplo:

Tabla N° 11: Contenido Nutricional de la Naranja en sus Distintas Preparaciones

Tipo de preparación	Cantidad	Calorías (Kcal)
Zumo de naranja	240ml	105
Naranjada (2cditas de azúcar)	240ml	149
Naranja	1 unidad mediana	59

Fuente: (Thompson, Manore, & Vaughan, 2008, págs. A-4) Apéndice: Pearson Education, Inc. ESHA My Diet Analisis, Salem Oregon

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

La leche entera es aquella que no sufre ninguna modificación en su contenido nutritivo, por ende la cantidad de grasa saturada que esta contiene es alta. Al contener grandes cantidades de ácidos grasos saturados, su consumo excesivo puede producir un riesgo a padecer enfermedades cardiovasculares. Así también, la leche entera, tiene un aporte calórico representativo, por ello no es recomendable que se añadan más calorías como: azúcares, saborizantes, cremas, mermeladas y otros ingredientes altamente calóricos a la leche.

2.3.2.5 Leche Entera

La leche entera, por su valor nutritivo, es recomendable para niños entre 1 y 2 años de edad, aportando al crecimiento y desarrollo cerebral adecuado. Las recomendaciones diarias de consumo para este grupo de edad es de una y media a dos tazas de leche entera.

Tabla N° 12: Contenido Nutricional de Leche Entera (240ml).

Tipo de Leche	Calorías	Proteína (g)	Grasa (g)	CHO (g)	Colesterol (g)	Calcio (%VDR)	Vitamina D (%VDR)
Entera	150	8	8	10	25	30	25

Fuente: (Thompson, Manore, & Vaughan, 2008, págs. A-8) Apéndice: Pearson Education, Inc. ESHA My Diet Analysis, Salem Oregon

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

2.3.3 Bebidas No Saludables

2.3.3.1 Bebidas Hidratantes Para Deportistas

Estas bebidas están diseñadas específicamente para atletas y deportistas, quienes han sufrido grandes pérdidas de electrolitos y energía, los cuales deben ser compensados para un desempeño eficaz durante el ejercicio. Por contener grandes cantidades de energía, en su mayoría provenientes del azúcar, y proveer de ciertos minerales como: sodio, cloro y potasio no resulta conveniente su consumo habitual, más aun en personas que no realizan ningún tipo de actividad física intensa.

Durante el día se pierden líquidos a través de las funciones normales del cuerpo, como son: la sudoración, la respiración y la orina. Sin embargo, el organismo tiene la capacidad de regular las cantidades de agua que requiere mediante distintos métodos; el reflejo de la sed y la liberación de la hormona antidiurética (HAD), las cuales están encargadas de mantener el equilibrio homeostático del cuerpo.

Cuando la ingesta y pérdidas de agua no se igualan se produce la deshidratación, que puede conllevar otras causas como alteraciones gastrointestinales, diarreas, vómitos, así como también la fiebre y quemaduras.

Una de las causas más frecuentes de la deshidratación es el sudor, en especial, para los deportistas este efecto fisiológico es muy importante a tomar en cuenta al momento de realizar su actividad física.

La sudoración también denominada transpiración, es un mecanismo de enfriamiento que efectúa el organismo en casos de calor intenso, humedad o actividad física. Es un efecto fisiológico normal que produce pérdidas de agua relativas que son suplementadas con la ingesta diaria de líquidos, sin embargo, al realizar ejercicio las pérdidas de agua son mayores ya que la sudoración aumenta para compensar el crecimiento de la temperatura corporal por lo que se vuelve necesario ingerir una mayor cantidad de líquidos.

La hidratación en estos casos se debe realizar antes, durante y después.

En las 24 horas previas al ejercicio se recomienda realizar una dieta blanda, con preferencia de carbohidratos y frutas, con una ingesta de 500ml de agua en las 2 horas anteriores a la actividad. La hidratación previa es especialmente importante en pruebas de corta duración o ejercicios de alta intensidad, esto evita que se produzcan lesiones que impidan el óptimo rendimiento durante la prueba.

En todas aquellas prácticas que permitan beber en descansos entre períodos de juego, o en las que sus propias características lo permitan, hay que hacerlo constantemente. De lo contrario el gasto cardíaco declina y se produce hipertermia con aumento de la frecuencia cardíaca y de la percepción de la dureza del esfuerzo. (Montain & Coyle, 1993)

De igual forma, la hidratación posterior al ejercicio debe mantenerse en equilibrio junto con una alimentación, para así reponer las pérdidas de todo tipo.

2.3.3.2 Bebidas Alcohólicas

El alcohol se encuentra clasificado como una droga psico-depresora que incluso en pequeñas cantidades produce una alteración en el estado normal de las personas. El alcohol se metaboliza a una velocidad de 0.2 gramos por cada hora y media, después de haber finalizado su consumo. Debido a que el alcohol es un depresor, en cantidades relativas produce una alteración en las células que componen la corteza cerebral responsable del pensamiento, razonamiento y juzgamiento.

La alcoholemia se define como la concentración de alcohol en la sangre, que va a provocar una alteración importante en las funciones normales de respuesta en el organismo. Se calcula como la proporción en gramos de alcohol por cada litro de sangre. Dentro de los parámetros normales del grado de alcoholemia en una persona está entre los 0,2 a 0.3gr por cada litro de sangre. Este nivel de alcohol en la sangre no produce ninguna alteración en el cuerpo, sin provocar ningún daño a la salud. El consumo designado para considerarse normal y no riesgoso para la salud se define como una copa de alcohol al día para mujeres y un máximo de dos copas para hombres, siempre y cuando no se presenten patologías relacionadas con el sistema digestivo en especial del hígado o si existe ya una adicción.

El consumo de bebidas alcohólicas que mantiene el grado de alcoholemia dentro de los rangos que no ocasionan ningún daño se considera como:

Un vaso mediano de cerveza de 285ml. Que contiene 4.5% de alcohol que equivale de igual forma a:

- Un vaso grande de cerveza light 455ml. Que contiene 2.7% de alcohol
- Una medida pequeña de licor puro como ginebra o brandy 30ml.
- Una medida de 30ml. de ron o whiskey que se combinan con refrescos contiene 40% de alcohol.
- Un vaso de vino blanco 100ml. Que contiene 12% de alcohol.
- Un vaso de vino tinto 60ml. Que contiene 20% de alcohol. (CONSEP, 2012)

A continuación se enlista una comparación del contenido energético de las bebidas alcohólicas:

Tabla N° 13: Contenido Energético de Bebidas Alcohólicas y Límite de Consumo

Bebida	Calorías (kcal)	Cantidad (ml)	Límite de consumo
Cerveza	157	355 ml	1 vaso
Cerveza light	105	355 ml	1 vaso
Vino tinto	24	30ml	2 copas
Vino blanco	24	30ml	2 copas
Tequila	64	30ml	½ copa
Cuba	180	180ml gaseosa 45ml de ron	½ copa
Ron	64	30ml	1 copa
Whisky	64	30ml	1 copa

Champagne	80	120ml	2 copas
Vodka	64	30ml	1 copa
Martini	69	30ml	1 copa
Daiquiri	101	30ml	1 copa
Licor de café	107	30ml	1 copa
Ginebra	64	30ml	1 copa

Fuente: (Thompson, Manore, & Vaughan, 2008, págs. A-2) Apéndice: Pearson Education, Inc. ESHA My Diet Analysis, Salem Oregon

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

Sin embargo hay que tomar en cuenta que:

- Las bebidas combinadas tienen más de una medida pequeña de licor.
- Los cócteles suelen contener 2 o 3 medidas pequeñas de licor.
- Una lata o un vaso grande de cerveza contienen cada uno un 150% más alcohol de lo que se recomienda.

Si su consumo supera estas cantidades se considera una bebida no saludable e incluso toxica para el organismo, ya que provoca desórdenes en el normal funcionamiento del organismo.

Refiriéndose al aporte energético, las bebidas alcohólicas se consideran fuente representativa de calorías consideradas vacías, es decir, que no aportan con ningún tipo de nutriente junto con ellas.

En la actualidad, el consumo de estas bebidas en el país ha incrementado relativamente, iniciándose desde edades tempranas, datos del CONSEP⁹ (2012), indican que niños y adolescentes desde los catorce años empiezan a consumir licor y marihuana en el Ecuador, estos datos fueron obtenidos de la cuarta encuesta nacional sobre uso de drogas en estudiantes de 12 a 17 años elaborado por el Observatorio Nacional de Drogas.

Tabla N° 14: Categorización del Uso del Alcohol a Nivel Nacional

	Porcentaje en la población representada (%)
Uso esporádico	20.6

⁹ Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicos

Uso regular	7.0
Uso frecuente	3.6
Posible abuso	2.1

Fuente: (CONSEP, 2012)
 Elaborado por: Observatorio nacional de drogas.

En la tabla dispuesta se pueden diferenciar cuatro categorías:

1. El uso esporádico, caracterizado por usuarios que se han sentido a beber menos de 3 veces en las últimas dos semanas durante 1 año.
2. El uso regular, caracterizado por estudiantes que se han sentido a beber menos de 3 veces en las dos últimas semanas durante más de 2 años.
3. El uso frecuente, caracterizado por estudiantes que se han sentido a beber más de 4 veces en las dos últimas semanas durante menos de 1 año;
4. El posible abuso, caracterizado por estudiantes que se han sentido a beber más de 4 veces en las dos últimas semanas durante más de 2 años.

Sin embargo, es importante anotar que el 2,0% de estudiantes podría presentar un uso abusivo del alcohol, tomando en cuenta sobre todo, que se trata de una población en sí misma vulnerable.

La bebida más consumida por los estudiantes es la cerveza. El 32,3% de los estudiantes que declararon haber usado alcohol durante el último año, ha bebido cerveza.

En la sociedad, es muy común combinar a las bebidas alcohólicas con refrescos y bebidas energéticas, lo cual no solo aumenta el aporte calórico, además influye negativamente en la salud del consumidor. Estas combinaciones reducen la propensión a sentir embriaguez; esto es resultado de que el alcohol es un supresor del sistema nervioso mientras que las bebidas energéticas son estimulantes del mismo. Los efectos estimulantes pueden ocultar una intoxicación y producen en el individuo una disminución de la capacidad de reconocer la cantidad de alcohol ingerida.

2.3.3.3 Bebidas Energéticas

Las bebidas energéticas en la década de los 90 iniciaron su popularidad, en el ámbito deportivo, estudiantil y laboral, desde ese entonces el consumo de estas bebidas se ha visto incrementado razonablemente a nivel mundial.

Entre las principales características que se le atribuyen a las bebidas energizantes están: incrementar la resistencia física, aumentar la concentración, evitar el sueño, proporcionar una sensación de bienestar, acelerar el metabolismo.

La mayoría de estas bebidas contienen carbohidratos, cafeína, algunas vitaminas del complejo B, sustancias naturales orgánicas como la taurina, hierbas o extractos de semilla, ginseng, piruvatos, proteínas y aminoácidos, creatinina, carnitina y ciertos minerales. Muchas de estas bebidas tienen efectos estimulantes, lo cual aumenta el rendimiento físico del que lo ingiere.

La taurina es un aminoácido presente en la mayoría de bebidas energéticas, en una cantidad aproximada de 4mg por litro. Este aminoácido se deriva de la metionina y cisteína, el cual se encuentra aislado en el músculo cardíaco y estriado, sangre y nervios. Mediante algunos estudios, se le atribuye ciertas funciones metabólicas como la estimulación de la glicolisis, metabolismo de las grasas y posibles efectos de antioxidación.

A pesar de que la taurina se considera una sustancia potenciadora del rendimiento y revitalizante, varios estudios en animales han demostrado que cuando existe déficit de taurina causado por patologías, se produce una reducción en la capacidad del ejercicio. Sin embargo, en condiciones normales de salud, la presencia de taurina en bebidas no prueba que exista un efecto estimulante. (Pinto & Román, 2007)

En una bebida energética, la combinación entre la taurina y la cafeína puede provocar algunos efectos no deseados a la salud, como taquicardias, problemas dentales, ansiedad, etc. Es por ello que se recomienda un consumo eventual en pequeñas cantidades para no perjudicar a la salud del consumidor.

Es importante señalar que estas bebidas aportan con grandes cantidades de energía provenientes de azúcares simples. Es aconsejable tomar en cuenta que estas bebidas tienen un aporte calórico muy elevado, siendo así que se debe tomar precauciones antes de consumirlas, debido a que no cumplen óptimamente con la función principal de los líquidos; hidratar, ni causan la sensación de saciedad; lo que provoca una ingesta alta de calorías innecesarias.

Como un ejemplo se analiza el contenido nutricional de la bebida energizante Red Bull:

En 100ml de la bebida energética hay:

Tabla N° 15: Contenido Nutricional de Bebida Energizante (Red Bull)

Calorías	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)	Azúcar (g)	Fibra (g)	Sodio (g)
45	0	0	11	11	0	0,04

Fuente: Etiquetado Nutricional del envase

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

Debido a que dichas bebidas son clasificadas como suplementos nutricionales, sobrepasan el límite de 71 mg de cafeína por cada 12 onzas de líquido que la FDA de EE.UU. ha establecido para las bebidas gaseosas y refrescos, así como también las pruebas de seguridad y etiquetado que se requiere de los productos farmacéuticos.

2.3.3.4 Bebidas Carbonatadas o Gaseosas

Las bebidas gaseosas en la actualidad, se encuentran entre las más consumidas alrededor del mundo. Esta bebida se introduce en la dieta a una temprana edad y su consumo aumenta considerablemente en la adolescencia.

Las gaseosas son bebidas no alcohólicas que contienen numerosas sustancias artificiales que proveen de sabor, efervescencia, color, entre otras.

El consumo relevante de gaseosas en la dieta diaria se asocia a una ingesta insuficiente de micronutrientes como vitaminas, minerales y fibra. Esto representa un problema a la salud, que a largo plazo podría acarrear enfermedades asociadas con la nutrición, especialmente sobrepeso y obesidad, pues al consumir comúnmente estas bebidas se reemplaza el consumo de otras bebidas saludables o con un valor nutritivo más significativo.

Entre otras consecuencias por el consumo excesivo de gaseosas se pueden mencionar problemas dentales, renales, cardiacos y osteoporosis.

Cabe mencionar que las gaseosas no contienen ningún tipo de nutriente esencial; ya que su composición se basa en agua, azúcar, edulcorantes, ácidos como fosfórico, cítrico, málico, tartárico, además contienen cafeína, colorantes, saborizantes, dióxido de carbono, conservantes y sodio.

Además cabe recalcar que estas bebidas poseen grandes cantidades de azúcar, esto es a causa de que la presencia de dióxido de carbono y la temperatura fría disminuyen la sensación de dulzor. (Pinto & Román, 2007)

Es importante tomar en cuenta que el fin de una bebida es hidratar. Al elegir las gaseosas, no solo se cumple con dicha función, sino que a su vez se incrementa el consumo de calorías y sustancias artificiales no favorables para el organismo, lo que se considera riesgoso a la salud por lo que su consumo no se recomienda.

En esta clasificación se excluyen a las gaseosas endulzadas solamente con edulcorantes artificiales no calóricos.

Tabla N° 16: Contenido Nutricional de las Gaseosas (240ml)

Calorías	Grasa (g)	Sodio (mg)	Carbohidratos (g)	Proteína (g)
100	0	20	31	0

Fuente: Etiquetado nutricional del envase de Gaseosa

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

2.3.3.5 Bebidas No Carbonatadas Con Azúcar y Bajo Contenido de Nutrientes

Dentro de esta clasificación se encuentran todas las bebidas no carbonatadas, sin alcohol, endulzadas con edulcorantes calóricos, especialmente la sacarosa y jarabe de maíz de alta fructosa. Se pueden mencionar como ejemplos a: café y té con azúcar, jugos y néctares procesados de frutas, gelatinas endulzadas con azúcar, "bolos", entre otros. Este grupo de bebidas brindan una alta cantidad de calorías sin beneficio nutritivo.

No se recomienda el consumo de estas bebidas, sin embargo se lo puede hacer de forma esporádica sin ocasionar ninguna repercusión a la salud. De la misma manera, estas bebidas se asocian a una mayor incidencia de caries dental, un consumo reducido

de calcio, hierro, vitamina A, entre otros micronutrientes indispensables. Además contribuye a un aumento de peso y se relaciona directamente con diabetes Mellitus tipo 2.

2.4 Consumo de Bebidas a Nivel Mundial

En los últimos años, el consumo de bebidas procesadas ha ido aumentando considerablemente. Entre las bebidas preferidas se encuentran las gaseosas, bebidas energizantes, té, entre otras. Si bien la población mundial elige este tipo de bebidas por su agradable sabor dulce, también se ven influenciados por la publicidad y marketing de grandes corporaciones mundialmente conocidas, asociando su consumo a sensaciones satisfactorias.

Constantemente se asocia al consumo de bebidas azucaradas artificiales a los países desarrollados como EEUU, Inglaterra, Canadá, entre otros. Sin embargo, en la actualidad los países en vías de desarrollo, principalmente en América Latina han incrementado la demanda de estas bebidas, causada por la globalización, la aculturación de patrones de consumo, el bajo costo y la fácil accesibilidad a este producto. Todo esto ha provocado como resultado final que países como Argentina, Chile y México lideren el consumo de gaseosas a nivel mundial según un estudio realizado por Euromonitor International en el presente año.

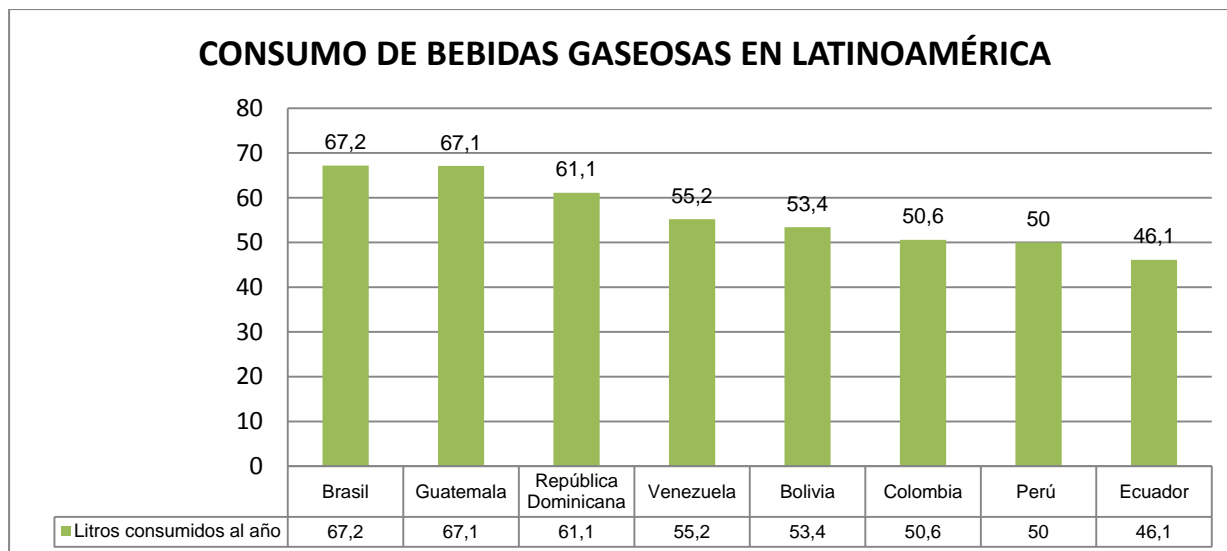
El estudio señala que Argentina lidera la lista con un consumo promedio de 131 litros de bebidas gaseosas per cápita al año. En este caso, existe una clara preferencia por las bebidas gaseosas, que representan el 62,4% del consumo, del cual sólo 15,41% son bebidas light. El país que ocupa el segundo lugar es Chile, con un consumo de 121 litros de bebidas gaseosas anuales y apenas 9,64% de ellas son calificadas bajas en calorías. El tercer lugar lo ocupa México en donde se consumen 119 litros anuales por persona, sólo dos por debajo del nivel de los chilenos. No obstante, este país es el que muestra más preponderancia por las gaseosas, con 66,36% del total de las bebidas consumidas.

Es importante señalar, que estos 3 países superan en promedio el consumo de EEUU, que alcanza los 108,4 litros anuales.

Por el contrario, el país de la región con menor consumo es Costa Rica, con 33,5 litros per cápita, muy por debajo del promedio de 78,7 litros anuales que exhibe América Latina, según datos de Euromonitor.

En el cuadro siguiente, se exponen datos del consumo per cápita anual de bebidas gaseosas en el resto de Latinoamérica:

Gráfico N° 1: Consumo de Bebidas Gaseosas en Latinoamérica



Fuente: (Salas, 2013)

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

Es importante mencionar que nuestro país no se destaca por un alto consumo de gaseosas, sin embargo, se presume que en la última década ha incrementado su consumo, por lo que es de gran importancia controlar la demanda de este tipo de bebidas, para así evitar un incremento exorbitante.

Tabla N° 17: Top Ten Mundial del Consumo de Bebidas Gaseosas:

1. Argentina	131 litros per cápita
2. Chile	121 litros per cápita
3. México	119 litros per cápita
4. EE.UU	112 litros per cápita
5. Noruega	91 litros per cápita
6. Bélgica	88 litros per cápita
7. Uruguay	87 litros per cápita

8. Arabia Saudita	79 litros per cápita
9. Alemania	76 litros per cápita
10. Irlanda	74 litros per cápita

Fuente: (Salas, 2013)

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

Cabe recalcar que EEUU ha disminuido considerablemente el consumo de gaseosas desde el año de 1996 gracias a la intervención gubernamental y concientización por parte del consumidor. A pesar de esto, la industria de bebidas gaseosas aún representa el mayor segmento de mercado en bebidas no alcohólicas, dado que han optado por sustitutos de gaseosas como: té, bebidas energizantes, agua embotellada, entre otras. Que a pesar de no ser bebidas carbonatadas, poseen el mismo principio de preparación a base de grandes cantidades de azúcar, sin ningún valor nutritivo añadido.

Otra de las bebidas con gran demanda en la actualidad son las bebidas energizantes y jugos artificiales, ya que según estudios de la firma Euromonitor, estos productos poseen una proyección anual positiva, con un incremento del 1% en comparación con este año. En cuanto al consumo de agua saborizada y té, se determinó un crecimiento de similares características.

En la actualidad, existe en el mercado aproximadamente mil tipos de bebidas energizantes en el mundo. En ciertos países su venta no se encuentra restringida, este es el caso de: Alemania, Austria, Inglaterra y España, sin embargo en otros países como Francia, Dinamarca y Suecia sólo se pueden adquirir en farmacias siendo consideradas como un suplemento. (Maldonado, 2012)

(Seifert, Schaechter, Hershorin, & Lipshultz, 2011) En un estudio realizado se determinó que las bebidas energizantes son consumidas regularmente por 30% a 50% de los niños, adolescentes y adultos jóvenes. Estas bebidas se encuentran a la venta en más de 140 países y son consideradas como las bebidas de mayor crecimiento en el mercado de EEUU.

En el mismo estudio se reportó que consumían bebidas energizantes regularmente el 28% de jóvenes entre 12 y 14 años, el 31% entre 12 y 17 años y el 34% entre 18 y 24 años.

En cuanto a Latinoamérica, se han registrado datos obtenidos en Chile, acerca del consumo de bebidas energizantes, según un estudio realizado por la ANBER¹⁰ (2012), se registró un aumento en el consumo de estas bebidas en un 55,8%, siendo el doble del porcentaje registrado el año pasado (25,8%).

Este mismo estudio afirma que en los últimos 10 años el consumo de té se ha incrementado un 25,5%, siendo el té negro y verde los más preferidos por los consumidores. Así también en los últimos 10 años, se ha visto un incremento en el consumo de gaseosas, afirmando que actualmente se consume un 17,2% más, que en años pasados.

Con estos resultados, es muy probable afirmar que en el Ecuador sucede una realidad parecida, en un estudio realizado por el ECV-INEC¹¹ en 1998 se determinó que el consumo de gaseosas por persona a nivel nacional era de 52ml en el día. En 2005 un estudio realizado por ANFAB¹² determinó que este consumo había ascendido a 186ml en el día.

2.5 Efectos a la Salud por El Consumo de Bebidas Poco y No Saludables

2.5.1 Bebidas que Contienen Cafeína y Teofilina

Entre las bebidas que utilizan estas sustancias como ingredientes relevantes en su composición están: café, té, bebidas energizantes, algunas gaseosas y bebidas con chocolate.

A pesar de que estas bebidas en cantidades leves o moderadas y consumidas esporádicamente no producen ningún efecto dañino a la salud, cuando se excede su consumo puede provocar algunas alteraciones al organismo del consumidor. La cafeína en dosis elevadas produce efectos ansiogénicos y alteraciones motoras, según múltiples estudios realizados, se ha demostrado que produce variaciones en el Sistema Nervioso Central, cuando su consumo es excesivo.

¹⁰ Asociación Nacional de Bebidas Refrescantes

¹¹ Encuesta de Condiciones de Vida-Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

¹² Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos y Bebidas del Ecuador

Por otro lado, cuando se utiliza la teofilina junto con la cafeína, como es el caso de las bebidas energizantes, y son acompañadas de alcohol, se provoca una interacción con el etanol que desencadena inestabilidad motora y altos grados de ansiedad.

Tabla N° 18: Dosis y Efectos de la Cafeína y Teofilina

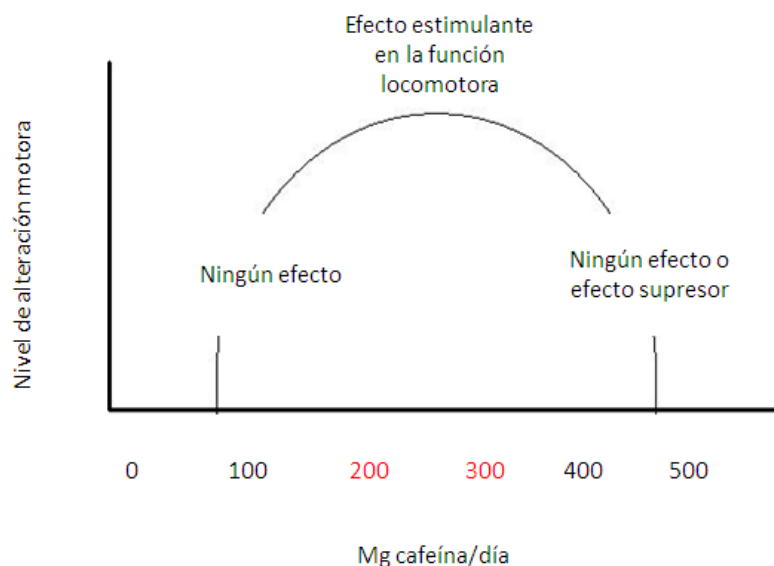
Sustancia	Dosis/día	Efectos en el SNC
Cafeína y Teofilina	25-100mg/kg de peso	Supresión motora Efectos ansiogénicos (López, et al. Citado en Behlig et al., 1992; Fredholm et al., 1999 pág.3)
Cafeína	170-300 mg/día	Efectos psicoestimulantes Reducción de la fatiga Aumento del rendimiento Poco riesgo de producir efectos dañinos (López, et al. Citado en Barone and Roberts, 1996 pág.3)
Cafeína	400-500 mg/día	Aumento de la ansiedad Aumento de la presión arterial Dolor de cabeza y confusión (López, et al. Citado en Fredholm et al., 1999 pág.4)

Fuente: (López, Pardo, Dosda, Salomone, & Correa, 2011, págs. 3-4)

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

(López, Pardo, Dosda, Salomone, & Correa, 2011) Refiere que en cuanto a la función motora, la cafeína y la teofilina producen una respuesta peculiar, es decir, ejercen efectos estimulantes en la locomoción a dosis moderadas (170-300 mg/día), mientras que a dosis bajas (25-100mg/día) o altas (400-500 mg/día) dicho efecto no se produce, llegando a provocar un resultado contrario, en este caso la supresión de la función motora. Comparación de dosis altas de las metilxantinas cafeína y teofilina en efectos motores y ansiogénicos: estudio en modelos animales.

Gráfico N° 2: Efectos de la cafeína; U Invertida



Fuente: (López, Pardo, Dosda, Salomone, & Correa, 2011)

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

2.5.2 Bebidas que Contienen Alta Cantidad de Sodio

Entre las bebidas que dentro de su composición contienen altas cantidades de sodio están: gaseosas, jugos artificiales, bebidas energizantes, bebidas hidratantes y ciertos jugos de fruta principalmente: manzana, naranja, melón, piña, sandía y toronja.

Es importante mencionar, que al elaborar productos procesados se utiliza una serie de conservantes y persegantes, entre los cuales se incluye el sodio en cantidades considerables, como principal sustancia para mantener al producto fresco.

En febrero de 2013, la OMS redactó nuevos límites de consumo para el sodio. La Organización Mundial de la Salud, recomienda un máximo consumo diario de a 2 hasta 5 gramos de cloruro de sodio. Cabe recalcar que una cucharadita de sal contiene 2,360 mg de sodio (2.36 g).

Las consecuencias que puede provocar un consumo excesivo de sodio son: un incremento de la presión sanguínea que puede desencadenar una hipertensión arterial, enfermedades coronarias y cardíacas, irritabilidad, retención de líquidos (edema), afecciones en el riñón causadas principalmente por una sobrecarga del trabajo.

Una de las principales funciones del sodio es atraer agua, en dosis elevadas, el sodio en exceso dirige el agua hacia el torrente sanguíneo, este fenómeno aumenta el volumen de la sangre y puede producir con el tiempo aumento considerable de la presión arterial. La presión arterial elevada o hipertensión exige un mayor trabajo al corazón, pues se requiere de más fuerza para bombear un mayor volumen de sangre, lo que puede provocar daños en los vasos sanguíneos, desencadenando cardiopatías, o incluso en casos extremos un derrame cerebral.

El riñón es otro órgano afectado, pues es el encargado de regular las concentraciones de algunos minerales, incluido el sodio en nuestro organismo para mantener la homeostasis del cuerpo mediante la producción de una orina diluida, ya que filtra la cantidad excedente de sodio en el riñón y la desecha. Sin embargo, cuando el consumo de sodio es excesivo durante un largo período de tiempo el riñón debe filtrar una mayor cantidad de sodio, sobrecargando su trabajo y provocando una falla renal, así mismo, debido a que este órgano filtra menor cantidad de sustancias y agua, produce retención hídrica o edema.

No sólo el corazón y el riñón se ven afectados, otros órganos como el hígado, la piel, los ojos, entre otros, pueden disminuir su capacidad funcional e incluso provocar daños irreversibles.

2.5.3 Bebidas que Contienen Grasa Saturada y Colesterol

La leche entera y el yogur son bebidas que contienen cantidades considerables de grasa saturada y colesterol. Los beneficios de tomar leche y yogur, son varios, por su valor nutritivo, poseen proteína, calcio y vitamina D. que aportan a la salud del consumidor, cuando su consumo es moderado. Sin embargo, por la cantidad de grasa incluida en estas bebidas, puede influir en un aumento de peso relevante si se consume con frecuencia.

Es importante señalar, que en el proceso de desgrasado de la leche, el único nutriente que se ve modificado es el de la grasa, puesto que las proteínas, vitaminas y minerales se mantienen en los mismos valores gracias a la fortificación que se da a la leche reponiendo las posibles pérdidas. De esta manera, la leche entera no es recomendable para su consumo habitual, limitándose a ciertas excepciones como es el caso de una desnutrición severa, en desórdenes alimentarios y en niños menores de dos años. Si este no es el caso, es recomendable el consumo de leche y yogur descremados en su reemplazo.

El principal efecto causado por un consumo excesivo de leche entera es un aumento de peso considerable. Esto puede ocasionar incluso un sobrepeso u obesidad y una alteración en el perfil lipídico.

La epidemia del sobrepeso y obesidad puede acarrear otras patologías relacionadas con el nivel alto de colesterol en la sangre, tal es el caso de los accidentes vasculares, arterosclerosis, dislipidemias, trombosis, entre otras similares.

(Ludwing, 2013) Afirma que tomar leche entera puede contribuir en la epidemia de la obesidad, especialmente en niños.

En Junio del presente año, la Escuela de Harvard modificó el modelo del Plato Saludable (HealthyEatingPlate) presentado anteriormente por el departamento de agricultura de los Estados Unidos. Fueron mostrados algunos cambios enfocados a mejorar los hábitos alimentarios de las familias americanas para escoger mejor los alimentos a consumir. Sin embargo, la modificación que llamó la atención, sin duda fue el reemplazo de la leche por agua, y la recomendación de limitar su consumo y sus derivados para una nutrición saludable. Este cambio se basa en estudios realizados por la misma universidad en la que relaciona el cáncer de próstata y ovarios con un consumo elevado de leche.

2.5.4 Azúcar como Componente de las Bebidas

Es importante señalar que todas las bebidas procesadas contienen azúcar, ya sea en cantidades elevadas o moderadas.

Entre las bebidas que contienen grandes cantidades de esta sustancia se pueden enumerar: las gaseosas, jugos artificiales, gelatinas, “bolos”, bebidas hidratantes y energizantes, té y café industrializados, leches saborizadas, entre otras.

Ciertas bebidas categorizadas como light, y que han sido aprobadas para personas diabéticas, a pesar de no utilizar azúcar común, incluyen en su preparación otros edulcorantes no calóricos que sustituyen la característica principal de estas bebidas; el sabor dulce. Es importante recalcar que a pesar de que este tipo de bebidas no proporcionan calorías, su consumo debe ser moderado.

El azúcar proviene de ciertos vegetales como son: la caña de azúcar, la remolacha, etc. Tras el proceso de refinamiento, se obtiene la sacarosa, el cual es un disacárido formado por una molécula de glucosa y otra de fructosa. A pesar de que los carbohidratos son la principal fuente de energía, el azúcar no se considera un alimento,

volviéndose innecesario su consumo, ya que al someterse al proceso de refinamiento, se vuelve una sustancia desprovista de: vitaminas del complejo B, minerales, oligoelementos, fibra, ácidos grasos insaturados y enzimas, las cuales se encuentran presentes en los hidratos de carbono integrales, es decir, sin haber sufrido ninguna modificación ni refinamiento. Al consumir este tipo de carbohidratos, se logra un buen metabolismo con un aporte energético adecuado.

A pesar de esto, el consumo de azúcar es elevado en la población mundial, no solo por su fácil acceso y su bajo costo, sino también por el agradable sabor que proporciona. Sin embargo hay que tomar en cuenta que el azúcar no proporciona ningún efecto favorable a la salud, en su defecto, no proporciona la sensación de saciedad y por ende su consumo en cantidades excesivas puede ser perjudicial para la salud.

Siendo así, el azúcar es el responsable de ciertas enfermedades que hoy en día se encuentran entre las principales causas de morbi-mortalidad en nuestro país y en el mundo.

Entre las enfermedades que ocasiona un consumo deliberado de azúcar están:

- La caries dental: La sacarosa es considerada como el carbohidrato de mayor cariogenicidad debido a que es fermentable. Existe una relación causal clara entre la sacarosa y la caries dental que se ha demostrado tanto en estudios epidemiológicos y experimentales (Leme, H. Koo, Bedi, & Cury., 2008). La sacarosa produce cambios bioquímicos y fisiológicos importantes durante el proceso de formación de placa dental, lo que colabora con la producción de caries dentales. De la misma manera la sacarosa promueve un aumento bacteriano de *Streptococcus mutans* y lactobacilos y a su vez una disminución del pH causado durante la fermentación de este hidrato de carbono (Leme, H. Koo, Bedi, & Cury., 2008). Esta observación sugiere que la producción de ácido a partir del metabolismo de la sacarosa altera el equilibrio de la comunidad microbiana, favoreciendo al crecimiento de las especies cariogénicas. (Leme, H. Koo, Bedi, & Cury., 2008), citado en Marsh, 1991.
- Predisposición Genética: (Papandreou, Andreou, Heraclides, & Rousso, 2013) confirma que un alta ingesta de bebidas azucaradas influye en la relación que existe entre la predisposición genética y la adiposidad. Los resultados afirman que un consumo elevado de bebidas azucaradas pueden ser más susceptibles a los efectos genéticos sobre la adiposidad.

- Diabetes Mellitus tipo 2: (Koning, Malik, Rimm, Willett, & Hu, 2011). En su estudio determinó que el consumo de bebidas endulzadas con azúcar tiene relación directa con el aumento en el riesgo de padecer diabetes Mellitus tipo 2, mientras que en comparación con las bebidas endulzadas artificialmente se comprobó que no tiene relación directa con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, el cual se ve influenciado por otros factores como: estado de salud, cambios en el peso, hábitos de dieta e IMC.
- Posible desarrollo de cáncer: (Dudziak & Regulska-Ilow, 2013) afirman que una glucemia postprandial elevada por un largo periodo produce un efecto positivo para el crecimiento y proliferación de células malignas, esto es debido a que se ejercen cambios metabólicos en todos los tejidos del organismo. Así también se indica que el riesgo de padecer cáncer aumenta con cargas glucémicas elevadas, derivadas de la dieta de la población.

2.6 Estrategias para Limitar el Consumo de Bebidas Poco Saludables y No Saludables

Alrededor del mundo, el consumo de productos artificiales ha incrementado considerablemente. Mucho tienen que ver las estrategias de mercado que manejan las industrias, en este caso de bebidas procesadas, que se enfocan en la disipación de publicidad, especialmente dirigida a la audiencia joven e infantil, la cual es fácilmente influenciada, creando mayor aceptabilidad debido a sus sabores fuertes, especialmente dulces y relacionando su consumo a sensaciones placenteras y felices. Así también, influye de manera relevante el bajo costo de estos productos y su fácil accesibilidad. Es por esta razón que se ha reducido el consumo de productos nutritivos reemplazándolos por este tipo de bebidas que no tienen ningún beneficio a la salud; incluso en ciertos casos, se ha comprobado que su consumo puede influir en la aparición de ciertas enfermedades que hoy en día son muy frecuentes y representan las primeras causas de mortalidad en varios países.

Es por esta razón, que en el mundo, se ha iniciado con campañas, normativas y leyes enfocadas a controlar el consumo de estos productos que son perjudiciales a la salud de sus consumidores. Si bien es cierto, el cliente es libre de elegir los productos de su preferencia, es importante que antes de tomar la decisión de adquirirlas pueda conocer la composición real de estas bebidas con sus potenciales riesgos y consecuencias.

A continuación se enumerarán algunas medidas tomadas o planificadas a realizarse en ciertos países alrededor del mundo:

En Estados Unidos de América, específicamente en la ciudad de Nueva York el alcalde Michael Bloomberg propuso una medida estratégica para combatir la obesidad, mediante la prohibición del expendio de bebidas con altos niveles de azúcar de más de 16 onzas (1/2 litro) en los comercios regulados por el Departamento de Salud de esta ciudad. Con esta medida se pretende prohibir la venta de gaseosas, limonadas, té, bebidas energéticas de gran tamaño y con un aporte energético alto en restaurantes, cadenas de comida rápida, estadios, tiendas, carritos callejeros, entre otros.

El alcalde anunció su propuesta en mayo de 2012; esta ley fue aprobada por la Junta de Salud de Nueva York en septiembre del mismo año, y estaría en vigencia a partir del 12 de marzo de 2013, sin embargo, el día previo a su validación, el departamento de la división de apelaciones del Tribunal Supremo del Estado afirmó que la normativa viola el principio del Estado de separación de poderes, considerando a esta medida como arbitraria y limitando la libertad del consumidor.

En España, el poder ejecutivo establece normas específicas para la comercialización de zumos y productos de similar composición. En enero de 2002 se creó la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, en la cual se establecieron algunas leyes como: la norma general de etiquetado, presentación y publicidad de estos productos alimenticios y la notificación de alérgenos presentes en su composición.

En el resto de países que conforman la Unión Europea, se ha establecido una norma específica a las bebidas gaseosas; referente a la cantidad de aditivos permitidos, a la aprobación de una lista de aditivos y edulcorantes autorizados, para su uso en la elaboración de estos productos. Así también en cuanto a etiquetado, se debe mencionar el contenido de cafeína y quinina.

En Argentina, se han implementado algunas estrategias de promoción en salud consideradas como herramientas para detener el avance de la obesidad y sus comorbilidades. En agosto de 2006 se introdujo como norma la obligatoriedad del rotulado nutricional con el fin de mejorar los criterios de selección por parte de los consumidores.

Así también el Ministerio forma parte del Código Alimentario Argentino, en donde se regulan el contenido de los alimentos.

Como mayor intervención para combatir la obesidad, en Argentina se implantó la Ley de Obesidad, N° 26396; la misma que se encarga de crear servicios y estructuras para atender a la obesidad desde el punto de prevención, diagnóstico y tratamiento ya sea a nivel público o privado. De la misma manera, esta ley considera a la obesidad como una enfermedad crónica sin ningún tipo de exclusión en la cobertura de salud, asegurando una educación nutricional adecuada y controlando la publicidad engañosa de dietas o métodos para adelgazar que no sean comprobados.

En Chile, existe un sinnúmero de estrategias encaminadas a promover una vida activa saludable, y educación nutricional desde edades tempranas. Sin embargo, estas normas van encaminadas a la prevención del sobrepeso y obesidad, por lo que se incluye incentivar a la actividad física y a una buena alimentación. Una ley relevante para el control de consumo de alimentos y bebidas es la regulación en la industria y publicidad con el fin cumplir con la legislación para evitar que los niños sean utilizados con fines comerciales. De esta forma, se evitará la imposición de tendencias y modas que puedan influir en este grupo de edad.

Así también se impone la estrategia a reemplazar la idea de que la obesidad y enfermedades crónicas no son transmisibles; ya que dichas patologías sí se pueden transmitir, considerándose en la actualidad como epidemias. Ciertas causas para el contagio incluyen la publicidad y marketing dirigido a grupos vulnerables, de bajos recursos económicos.

En Perú, se publicó la Ley de la Promoción de la Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes, conocida como la ley contra la comida chatarra. El documento presenta como norma principal retirar de los bares escolares el expendio de productos procesados y un control de la publicidad.

El artículo N.- 8 explica que la publicidad dirigida a niños, niñas y adolescentes menores de 16 años no debe “incentivar el consumo deliberado de alimentos y bebidas no alcohólicas con grasas trans, alto contenido de azúcar, sodio y grasas saturadas”. También señala que las campañas publicitarias no pueden “promover la entrega de un regalo, premio o cualquier otro beneficio destinado a fomentar la adquisición o el consumos de alimentos o bebidas no alcohólicas”.

De igual forma está prohibido “utilizar testimonios de personajes reales o ficticios, conocido o admirados por los niños y adolescentes para inducir a su consumo”.

Aquellos alimentos que contengan una cantidad excesiva de sodio, azúcar o grasas trans deben informar de forma clara y legible su contenido; incluyendo la frase: “Alto en (sodio-azúcar-grasas saturadas) Evitar su consumo”.

El artículo N.-6 explica que los bares y comedores escolares deben proporcionar “exclusivamente alimentos y bebidas saludables”. Esta ley, dispone como plazo máximo de 60 días a los proveedores, propietarios o administradores de los bares y comedores escolares para acatar la norma.

Esta ley, dispone como plazo máximo de 60 días a los proveedores, propietarios o administradores de los bares y comedores escolares.

En Costa Rica mientras tanto, se han desarrollado algunas campañas comunitarias, valiéndose de los medios de comunicación para formar conciencia sobre la importancia y beneficios de tener un peso adecuado. Además se incentiva la actividad física junto con educación nutricional enfocada a cambiar los hábitos alimentarios a nivel familiar, con el fin de incentivar a la elección de alimentos nutritivos y al control del tamaño y número de porciones de cada alimento o bebida.

En el año 2012, los Ministerios de Educación Pública y de Salud, decretaron la prohibición del expendio de frituras, galletas rellenas, confites y gaseosas en escuelas y colegios. Esta medida se dio, con el fin de controlar el número de casos de adolescentes con sobrepeso y obesidad.

Esta norma incluye una regulación en la preparación de los alimentos, y de esta forma disminuir la utilización de grasa y azúcar. Otra restricción es las cantidades de aderezos o mayonesa que se puede utilizar.

En México, aún no existen normativas o campañas encaminadas a disminuir la prevalencia de obesidad y sus comorbilidades. Sin embargo, ya se están implementando planes y proyectos para controlar esta epidemia. Entre las principales estrategias propuestas en el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria (ANSA): Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad; se destaca:

- Aumentar la disponibilidad, accesibilidad y el consumo de agua simple potable
- Disminuir el consumo de azúcar y grasas en bebidas
- Mejorar la capacidad de toma de decisiones informadas de la población sobre una dieta correcta a través de un etiquetado útil, de fácil comprensión y del fomento del alfabetismo en nutrición y salud

- Disminuir el consumo de azúcares y otros edulcorantes calóricos añadidos en los alimentos.

Cabe destacar, de la misma manera, que estudios realizados en 2008, determinaron los patrones de consumo de bebidas, llegando a la conclusión que estas proporcionan más del 20% de la ingesta diaria en niños, adolescentes y adultos. Con esta información el Secretario de Salud nombró un comité de expertos nacionales e internacionales (“Panel de Expertos en Bebidas para una Mejor Salud”) el cual estableció Recomendaciones del Consumo de Bebidas para una vida saludable para México.

En Ecuador, debido a la influencia de otros países sobre la preocupación del desarrollo de enfermedades crónicas; el Estado y otras organizaciones independientes han empezado a implementar planes estratégicos para controlar la aparición de estas patologías. Es así como en 2004, se realizó el Primer Congreso de la SECIAN¹³ en donde el principal tema de interés fue la obesidad. En este evento se comprometió a la colaboración con la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, que tiene el patrocinio de la OMS/OPS.

Como otras estrategias encaminadas a la prevención del desarrollo de enfermedades crónicas, se encuentran ideas a implementarse en un futuro como son:

- Limitar la producción y el consumo de alimentos con exceso de carbohidratos, grasas saturadas, sal y azúcares simples y de bebidas gaseosas, gravando con impuestos a los alimentos chatarra y similares.
- Exigir una información nutricional suficiente en los rótulos que se colocan en los productos alimenticios y educar a la población para que ejercite su defensa como consumidor.
- Regular la propaganda por radio, televisión y otros medios, de alimentos y bebidas nocivos para la salud, especialmente la dirigida a niños.

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador, con la finalidad de garantizar una nutrición saludable para los estudiantes, vigila e incentiva la implementación de bares escolares que se sujeten a las normas establecidas en el Reglamento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación. Esta medida fue implementada en Octubre de 2010, en el cual se firmó el Acuerdo Interministerial N° 04-10 que tiene como propósito “la promoción de hábitos alimenticios saludables en escolares y adolescentes del Sistema Nacional de Educación”.

¹³ Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición

En el manuscrito se explican los tipos de bares escolares que pueden establecerse en el interior de las unidades educativas, así como también el tipo de alimentos que se encuentran a disposición, limitando la venta de productos con alto contenido de sal, azúcar y grasas, que contengan cafeína, edulcorantes artificiales y bebidas energéticas. Por el contrario, los alimentos, bebidas y preparaciones que deben expendirse tienen que ser naturales, frescos, con alto valor nutritivo y que cumplan con los requisitos de inocuidad y calidad.

En la actualidad, algunos colegios ya han implementado esta norma, y han presentado buenos resultados, con gran acogida por parte de profesores y alumnos.

Las autoridades de salud de las diferentes coordinaciones zonales del Ministerio de Salud Pública capacitan constantemente a maestros, representantes de bares y padres de familia sobre la manipulación de alimentos, alimentación y nutrición.

2.7 Etiquetado Nutricional, Una Nueva Herramienta para Elegir Alimentos Saludables

El etiquetado nutricional comprende toda la información que tiene un producto alimenticio, el mismo se encuentra regulado por normas legales internacionales (Codex Alimentario), comunitarias y estatales. Para que el etiquetado sea correctamente interpretado por los consumidores, se requiere de una instrucción previa que explique el mismo; evitando así confusión acerca de la composición de cada alimento.

Debido a que el consumidor ignora sobre los beneficios o perjuicios de los alimentos que selecciona, los gobiernos de algunos países han ideado estrategias para ayudar al consumidor a escoger de una forma más simple y entendible los alimentos saludables, mediante un etiquetado nutricional práctico e interactivo.

Esta herramienta ha logrado buenos resultados en los países donde se encuentra vigente. Por lo cual nuestro país se ha visto incentivado a implementar estas nuevas estrategias en busca de una selección de alimentos más adecuada y saludable.

Desde el año 2011, el Ecuador consta con un Reglamento de Publicidad y Promoción de Alimentos Procesados, el cual fue redactado por el Ministerio de Salud Pública con el fin de informar al consumidor sobre aquella publicidad engañosa, el mismo que prohíbe imputar beneficios a ciertos productos sin que éstos hayan sido previamente comprobados. De la misma manera deben existir ciertas advertencias en los etiquetados

de alimentos de bebés y bebidas alcohólicas. Esta reforma se implementó con el fin de mejorar la información presentada al consumidor para incentivar una nutrición más saludable. Sin embargo el Ministerio de Salud Pública, propuso un nuevo modelo de etiquetado conformado por un “semáforo” que explique de una manera más fácil el contenido alimenticio: calorías, grasas, grasas transgénicas, azúcar y sal presentes en los alimentos.

Esta idea propone colocar barras de colores en la parte frontal de los productos, para advertir sobre la alta o baja cantidad de los nutrientes contenidos en cada alimento, especialmente los previamente mencionados. Es así que el consumidor se guiará por los colores que encuentre en el producto: verde, amarillo y rojo. Siendo el verde la opción más sana, y el rojo la menos recomendada. De esta forma el consumidor decidirá si compra o no el producto.

Por otro lado, ANFAB declaró que esta propuesta no se encuentra bien establecida, explica que el Ministerio propone que la semaforización se la realice por cada 100g de un producto; cantidad que podría no ser la indicada, por lo que la concentración de los ingredientes será determinada únicamente a 100g del total. Mientras que la tendencia mundial se enfoca en calcular la concentración en base a la porción de producto sugerida por el fabricante.

Existen países en los que ya se ha implementado la semaforización, este es el caso de: Uruguay, Chile, México, Reino Unido.

En Uruguay, antes de implementar esta estrategia, se realizó un estudio por Ares, G. (2013), para comprobar si esta medida tendría óptimos resultados: la Revista FoodSciences and Nutrition, explicó los resultados de ésta investigación. Los encargados mostraron 16 etiquetas de pan de molde a 52 personas que participaron en el estudio, y se les solicitó que las clasificaran de acuerdo al contenido de sodio.

Mediante dos cámaras infrarrojas, se detectó el movimiento de los ojos, con el fin de medir el tiempo y el lugar donde el grupo en estudio fijaba la vista. Con estos datos se puede determinar conclusiones, también se puede estimar por cuánto tiempo las personas detuvieron la mirada en cada parte de la etiqueta. Y, para terminar el estudio, se analizó si la clasificación del pan fue la correcta. Como resultado, la cantidad de fijaciones visuales que realizó el grupo en estudio con el semáforo es mucho menor que la cantidad de fijaciones visuales que tuvieron que hacer para completar el mismo proceso cuando la información se presentaba de la manera ordinaria, es decir, en forma de párrafo o tabla.

Se llegó a la conclusión, que el sistema de semáforo, implica una menor dificultad para que la persona extraiga e interprete la información del etiquetado.

2.8 Técnicas para Evaluar el Consumo de Alimentos

El consumo de alimentos de una persona se considera variable, por la misma razón que el concepto de ingesta habitual puede llegar a ser diferente en todas las ocasiones. Es por ello, que existen diversos métodos de estimación de ingesta alimentaria, haciendo necesario elegir el método correcto en función a los datos que se requiere conocer, el tipo, número de encuestados y objetivos del estudio diseñado.

Cabe recalcar, que, independientemente del método utilizado para la recolección de datos, estos no serán al 100% precisos, ya que existe una gran probabilidad de sesgo. Es por ello que cada método va a tener sus ventajas y limitaciones, volviéndose necesario seleccionar aquellas herramientas que se adapten a las necesidades planteadas.

Existen dos tipos de métodos: los colectivos y los individuales.

Los métodos colectivos (nacional o familiar) evalúan el consumo de alimentos en grupos mediante recuento o las hojas de balance alimentario. Esto nos permite tener una visión general de la población estudiada, pero no se permite estimar a nivel individual.

Los métodos individuales se utilizan en mayor proporción a nivel clínico, su principal limitación es la validez y precisión de los datos, pues puede diferir de varias formas. Sin embargo, se deben conocer las limitaciones de la técnica utilizada para así evitar estos sesgos. Los cuatro modelos principales son los registros dietéticos, recordatorio de 24 horas, las encuestas de frecuencia de consumo y la historia dietética.

2.8.1 Registro o Diario Dietético (RD)

Este método se basa en realizar un recuento de los alimentos que se hayan consumido en un período de tiempo, usualmente de 7 a 14 días. En este lapso se valora el consumo de los alimentos mediante diferentes métodos; el de “pesada (doble)”, “pesada precisa con análisis químico (mayor validez)”, por estimación o mixto. Todo esto se registra en un formulario realizado por el mismo individuo estudiado para facilitar la recolección de datos. El método mayormente utilizado es el sistema mixto, ya que combina la aproximación de ingredientes fácilmente medibles en utensilios, mientras que los otros alimentos difíciles de estimar de esta manera, se procede a pesar. Una de las limitantes de esta herramienta es que el individuo debe ser previamente preparado por

parte del personal de dietética para elaborar un registro más preciso, y de esta forma anotar todos los ingredientes que forman cada preparación; de esta manera se evita que haya equivocaciones y olvidos involuntarios. Otras limitaciones que presenta este método es la falta de colaboración, tiempo y analfabetismo por parte del sujeto. Mientras que su ventaja es la precisión obtenida por ser un método de larga duración, dependiendo el objetivo de lo que se busca conocer (3-7 días para macronutrientes y 10-14 para vitaminas, oligoelementos y colesterol), así también la posibilidad de aumentar la estimación con medidas culinarias. Cabe recalcar que si se extiende mucho el tiempo de registro es recomendable dividir este lapso en períodos separados, para que el individuo no pierda el interés.

Generalmente esta herramienta es utilizada para determinar alimentos en riesgo en estudios epidemiológicos prospectivos.

Una de las utilidades de este registro de alimentos, es que se puede determinar ciertas enfermedades metabólicas como son: la obesidad, diabetes o desnutrición. De esta manera, si el individuo colabora correctamente y adopta hábitos alimentarios adecuados, puede realizar cambios en la dieta y adaptarla a su estilo de vida.

Este método puede ser valorado mediante una serie de exámenes bioquímicos como son por ejemplo: valores de hemoglobina, glucosa, perfil lipídico y determinar si este control alimenticio ha dado resultado, dependiendo los objetivos establecidos.

2.8.2 Recordatorio de 24 Horas (R24)

Es el método de mayor difusión, usualmente se lo añade a la historia clínica para determinar obesidad y otras enfermedades metabólicas. Su finalidad es determinar de manera más o menos precisa la ingesta de nutrientes en un día habitual. Se lo considera un método retrospectivo de entrevista, que establece la ingesta en 24 horas del día anterior del individuo. Se recomienda realizar hasta 3 recordatorios mínimo cada 3 días. Para facilitar la recolección de datos y mejorar la estimación, se utilizan ciertas herramientas como: álbumes, fotos, modelos tridimensionales de los alimentos y siempre refiriéndose a las porciones de los alimentos en medidas caseras; esto es debido a que se requiere recuperar el gramaje de las recetas consumidas pues no siempre el individuo conoce con exactitud las porciones o gramaje utilizado. Dependiendo del individuo puede existir gran variabilidad entre las medidas caseras por lo que es recomendable enseñar previamente cuales son las medidas caseras estandarizadas para evitar una sobreestimación.

Entre las ventajas que posee esta herramienta están:

- No altera los hábitos alimentarios del individuo, ya que es un método retrospectivo.
- No precisa alfabetización, por lo que es un método rápido de realizar.
- Dependiendo del número de días encuestados, puede proporcionar una aceptable precisión.

Entre sus limitaciones podemos destacar:

- Se requiere la memoria del individuo, por lo que no se asegura su veracidad.
- El encuestador puede influir en la respuesta del individuo, ya que otorga direccionalidad en sus preguntas.
- Existe gran dificultad para establecer conclusiones si es que solo se realiza un recordatorio de 24 horas, ya que no recoge la variabilidad intraindividuo.

2.8.3 Análisis Nutricional: Tablas, Bases de Datos y Aplicaciones Informáticas

Para realizar el análisis nutricional, la única herramienta utilizada es la tabla de composición de alimentos. Sin embargo, no existe una tabla de composición universal, por lo que se utilizan fuentes a nivel nacional. Esto puede provocar variabilidad según el área geográfica, estacional, riqueza de suelo, alimentación animal, biodisponibilidad de micronutrientes y variabilidad en la absorción de los mismos por cada individuo.

2.8.4 Encuestas de Frecuencia de Consumo de Alimentos (EF)

(Román, Guerrero, & García, 2010) Señaló que debido a las dificultades para evaluar el consumo habitual de nutrientes a través de los métodos de registro o recordatorio, sugirieron las “Encuestas de frecuencia de consumo de alimentos” (EF).

El fin de esta herramienta es conocer los datos sobre la frecuencia de ingesta de los alimentos o grupo de los alimentos en un periodo de tiempo. Para esto se realiza un listado de alimentos a manera de cuestionario, que se estructura en tres partes:

- Una lista de alimentos.
- Una sistematización de la frecuencia de consumo en unidades de tiempo (diario, semanal, mensual).

- Una lista de ración/porción estándar de referencia de cada alimento.

La lista de alimentos además de ser clara, debe ajustarse a los hábitos alimentarios del individuo y debe estar regido por las costumbres y tradiciones alimentarias del sector de la población en estudio.

Para la realización de la frecuencia de consumo se opta por múltiples escalas:

- De carácter cualitativo (Nunca/Raramente/Ocasionalmente/Habitualmente/Casi siempre/Siempre)
- Respuestas múltiples y cerradas (Nunca o más 1 vez/mes/mes...a mas de 5 veces/día).

La forma cualitativa se utiliza para estimar la ración habitual, ya que no se hace referencia a la cantidad ni tamaño de la porción; la forma semi-cuantitativa (a cada alimento del cuestionario se le asigna una ración o porción estándar o de referencia) o cuantitativa (medidas caseras, modelos de alimentos tridimensionales o fotográficos).

Entre las ventajas de esta herramienta están:

- El costo, ya que es relativamente bajo.
- La estructura de la frecuencia, facilita la codificación y análisis informático de los datos.
- Informa sobre los posibles riesgos a la salud (contaminantes ambientales) relacionados con el patrón de ingesta
- Realiza una comparación para edad, sexo, peso con los requerimientos energéticos requeridos.

Entre las desventajas se encuentran:

- Su elaboración puede ser compleja y siempre necesita ser validada.
- Está limitada por la memoria de la persona encuestada.

2.9 Hábitos Alimentarios en Adolescentes

La adolescencia se considera como el período que inicia desde la pubertad hasta considerar un desarrollo pleno. Es una etapa de transición entre la infancia y la vida adulta. Se considera a una persona adolescente desde los 12 hasta los 20 años de edad.

En este período se producen una serie de cambios fisiológicos y psicológicos, donde se alcanza la maduración sexual. Existe una ganancia significativa en cuanto a la talla, peso, masa muscular (sobre todo en el hombre).

Es por ello, que esta etapa, desde el punto de vista nutricional se considera vulnerable ya que se deben satisfacer las necesidades de energía y nutrientes, tomando en cuenta su estilo de vida, el inicio de su autonomía y solidificación de sus hábitos alimentarios influenciados por factores psicosociales, los cuales deben ser controlados ya que pueden inducir a la aparición de desórdenes alimentarios.

Tabla N° 19: Recomendaciones Aproximadas de Energía para Adolescentes Varones

EDAD (Años)	APORTE ENERGÉTICO (Kcal/día)	APORTE ENERGÉTICO (Kcal/Kg/día)
11-12	2341	62,4
12-13	2548	60,2
13-14	2770	57,9
14-15	2990	55,6
15-16	3178	53,4
16-17	3322	51,6
17-18	3410	50,3

Fuente: (FAO, Human Energy Requirements, 2001, pág. 26)

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

Tabla N° 20: Recomendaciones Aproximadas de Energía para Adolescentes Mujeres

EDAD (Años)	APORTE ENERGÉTICO (Kcal/día)	APORTE ENERGÉTICO (Kcal/Kg/día)
11-12	2149	54,8
12-13	2276	52,0
13-14	2379	49,3
14-15	2449	47,0
15-16	2491	45,3
16-17	2503	44,4
17-18	2503	44,1

Fuente: (FAO, Human Energy Requirements, 2001, pág. 26)

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

Tabla N° 21: Recomendaciones de las Porciones que Consumen los Adolescentes según MyPyramid

GRUPO ALIMENTICIO	NÚMERO RECOMENDADO DE PORCIONES	PORCENTAJE DE VARONES	PORCENTAJE DE MUJERES
Granos	6	64	48
Verduras	3	38	34
Frutas	2	23	27
Lácteos	3	32	17
Carnes	140g. (5 onzas)	49	28

Fuente: (Carroll & Karen, 2002, pág. 235). Adaptado de Cook and Friday 2005

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

Tabla N° 22: Ingesta Dietética de Referencia para Adolescentes

GRUPO ETARIO	PROTEÍNA (g)	CARBOHIDRATOS (%)	FIBRA (g)	GRASA (%)
Varones de 14 a 18 años	52	45-65	38	25-35
Mujeres de 14 a 18 años	46	45-65	26	25-35

Fuente: (Carroll & Karen, 2002, pág. 156) Dietary Reference Intakes for energy, carbohydrates, fiber, fat, protein, the National Academies Press, Washington DC.

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

En esta etapa, la dieta debe ser lo suficientemente equilibrada y variada con el fin de cubrir la gran demanda de nutrientes y energía que se produce en este período, con un aporte especial de calcio y hierro. El calcio es esencial para la mineralización ósea, que culmina en los 25 años; el cual debe cubrir con las necesidades para prevenir enfermedades óseas futuras, predominantes en mujeres después de la menopausia. En cuanto al hierro, las necesidades se ven aumentadas, ya que existe una mayor producción de hemoglobina y, en las mujeres aún más debido a las pérdidas menstruales.

Las recomendaciones dietéticas para un adolescente comprenden:

- * Procurar un balance equilibrado entre ingesta y actividad
- * Comer la mayor variedad posible de alimentos
- * No saltarse ninguna comida
- * Reforzar el desayuno: lácteos, cereales, frutas

- * Consumir cereales y derivados, legumbres, papas
- * Favorecer el consumo de fruta fresca y verduras
- * Controlar el aporte de grasa: carnes magras, métodos culinarios esenciales
- * Evitar regímenes inadecuados: helados, pastelería, bebidas azucaradas
- * Reducir el consumo de “comida rápida” inadecuada
- * Aprender a interpretar el etiquetado de alimentos
- * No consumir bebidas alcohólicas

2.10 Influencia del Marketing en el Consumo de Bebidas Poco y No Saludables en Adolescentes

En los últimos tiempos, se puede percibir que el marketing y la publicidad han aumentado su poder de influencia en la elección del consumidor hacia determinados productos. Las bebidas azucaradas tienen un enfoque especial para dirigirse de manera específica a los adolescentes mediante la exposición de imágenes animadas, escenarios deportivos, situaciones emocionales, personajes reconocidos, famosos, entre otros; los cuales imponen tendencias y modas que este grupo etario se ve impuesto a seguir. Sin embargo, la publicidad de este tipo de productos, no advierte acerca de las posibles consecuencias a desencadenarse por el abuso en su consumo, por el contrario, promocionan un estilo de vida saludable, y señalan que estas bebidas poseen un valor nutritivo suficiente y adecuado para satisfacer las necesidades que promociona el mismo producto. Cabe recalcar que la publicidad es agresiva, invasiva y engañosa; y que de cierta forma influyen psicológicamente en el consumidor haciéndolo vulnerable ante su comercialización.

Para que una empresa implemente marketing y publicidad, se realiza previamente un estudio de mercado, donde se incluye un análisis profundo del consumidor, buscando conocer cuáles son las necesidades y deseos de éste, para promocionar un producto. Con el fin de motivar al consumidor a adquirir un producto, se ofrecen razones emocionales y racionales que provocarán a la compra:

Motivos Emocionales:

- Emulación (seguir)
- Conformidad (imitar)
- Individualidad (distinción)
- Comodidad

- El deseo de placer y diversión
- Ambición, orgullo, prestigio

Motivos racionales:

- Economía
- Eficiencia del producto
- Confiabilidad del producto
- Durabilidad
- Conveniencia

En lo que respecta a la publicidad de bebidas azucaradas, (L., Schwartz, & Brownell, Evaluando la nutrición y mercadeo de las bebidas azucaradas hacia los jóvenes., 2011)determinó:

- Coca cola, Pepsi Co, DrPepperSnappleGroup y KraftFoods son las compañías que más producen bebidas azucaradas en Estados Unidos.
- Coca cola es la única compañía que oferta bebidas de cualquier categoría. Otras marcas se especializan en un solo tipo de bebida azucarada, incluyendo a las bebidas energizantes.
- En EEUU en promedio las personas gastan \$93 dólares en gaseosas y se estima que en total, la población gasta \$29 billones de dólares al año. Los estadounidenses gastan \$56 en gaseosas de dieta, agua y jugos puros de fruta, un gasto relativamente menor en comparación a las gaseosas.
- Las gaseosas ocupan un 45% del total de bebidas azucaradas que se expenden, el 29% corresponde a otras bebidas que no contienen azúcar, la bebidas energizantes y gaseosas de dieta representan un 13%, los jugos puros de fruta, jugos de fruta artificiales, bebidas para deportistas ocupan un 12%, el 2% restante corresponde al expendio de agua saborizada.
- El gasto en publicidad de las bebidas gaseosas y bebidas energéticas han incrementado en un 5% en 2010 en comparación con 2008.
- El gasto en publicidad de las bebidas energéticas y otras bebidas de fruta han aumentado en más de un tercio, la gaseosa aumentó un 28%, y el gasto publicitario en bebidas de fruta para niños subió en un 11%. Por el contrario, el gasto en té helado se mantuvo (-2%), y el gasto en bebidas deportivas y agua saborizada bajó significativamente (-17% y -70%, respectivamente). En el año 2010 los refrescos y bebidas energéticas se elevaron a un 63%.

En lo que refiere a contenido e información nutricional se estableció que:

- De todas las bebidas estudiadas, el 89% contiene información nutricional
- Pepsi Co, es la compañía que mejor información nutricional posee, es bien detallada, y se encuentra información de todos sus productos en internet.
- Cabe recalcar que si un producto no informa correctamente acerca de su contenido nutricional, no puede ser expandido.
- La FDA no exige que se publique la cantidad de cafeína utilizada. Por esta razón las compañías no tienen la obligación de publicar el contenido de cafeína. Un 46% de bebidas que utilizan cafeína proporcionan esta información. Las bebidas que contienen mayor cantidad de cafeína son: bebidas energizantes, bebidas hidratantes, gaseosas.
- La mayoría de envases son más grandes que la porción normal. La lata típica de gaseosa es de 12 onzas y las botellas son de 20 onzas.
- El azúcar promedio que se utiliza en una lata de 12 onzas es de 43,5 gramos (11 cucharaditas) es decir 156 kcal. Y una botella de 20 onzas contiene 72,5 gramos de azúcar (18 cucharaditas) es decir 275kcal.
- Así mismo, las demás bebidas azucaradas, contienen altas cantidades de azúcar: Red Bull de 20 onzas contiene 68 gramos de azúcar (17cdas) 275kcal. Liptongreen tea de 20 onzas, contiene 46 gramos de azúcar (11,5cdas) 180kcal. Gatorade 20 onzas contiene 34 gramos de azúcar que son 130kcal.
- Las bebidas azucaradas dirigidas a los niños, tienen una porción más pequeña que las demás, sin embargo no se ve afectado su sabor dulce, porque a pesar de que se utilice una menor cantidad de azúcar, se compensa con la utilización de edulcorantes artificiales no calóricos.

En cuanto a la publicidad el estudio afirma que:

- La publicidad de bebidas azucaradas en todas sus formas, se dan mucho más mediante propagandas por televisión, seguida de promoción por revistas e internet, una menor cantidad por radio y otras vías de comercio como volantes.
- Las bebidas azucaradas que tienen la mayor cantidad de publicidad, son las gaseosas, siendo la Coca Cola la marca que mayor cantidad de anuncios realizó, seguida por DrPeper, Pepsi, 7 Up.
- Los niños preescolares de entre 2-5 años vieron 213 anuncios de bebidas azucaradas y energéticas, y los niños de entre 6-11 años vieron 277. Sin embargo, los adolescentes de entre 12-17 años vieron 406 comerciales de bebidas azucaradas y energéticas, en promedio, 12% más que los adultos con un 24%.

- Del 2008 al 2010, la exposición total a anuncios de bebidas azucaradas por medio de la televisión aumentó en menos del 10% para los preescolares y los niños (4% y 8%, respectivamente), pero los adolescentes ven 18% más anuncios en el año 2010 en comparación con 2008.
- La exposición de comerciales es mucho más alta para bebidas gaseosas y bebidas energizantes, seguida muy por debajo el comercio a jugos de fruta pura, gaseosas de dieta y otras bebidas incluidas el agua natural y saborizada.
- La publicidad de las bebidas azucaradas están enfocadas principalmente a los intereses de niños y adolescentes.
- Las gaseosas, bebidas energizantes y bebidas hidratantes principalmente se las asocia en los comerciales con un estilo de vida divertido.
- Las gaseosas en particular están enfocadas a tendencias de moda, originalidad y emociones gratas para el consumidor
- Las bebidas energizantes se las asocia con un estilo de vida saludable, lleno de energía y capacidad para desarrollar las actividades que se propongan, y estas bebidas energéticas junto con las hidratantes están asociadas a un mayor desempeño deportivo.
- Además a la marca de cada producto se lo asocia con eventos relevantes para este grupo de edad, principalmente a las gaseosas y bebidas energéticas se relacionan con conciertos, eventos deportivos e incluso ayudas benéficas.
- En promedio, el tiempo empleado en transmitir comerciales de bebidas azucaradas es muy alta, principalmente el de las gaseosas, seguido muy por debajo de las bebidas de frutas artificiales, bebidas energéticas, hidratantes, gaseosas de dieta y aguas endulzadas. La marca Coca Cola, es la que más tiempo emplea en transmitir comerciales sobre todos sus productos.
- Además asegura que la publicidad de las bebidas ya sea por radio o televisión llega de una forma mucho más fácil a una audiencia de raza negra y latina, pues el uso de personajes famosos, tendencias, creencias, costumbres en esos comerciales, los hacen familiares y fáciles de recordar.

2.10.1 Internet y otros medios digitales

Existen varias formas para difundir publicidad en línea; entre las mayormente utilizadas por las marcas de bebidas azucaradas y bebidas energéticas se encuentran: sitios web patrocinados por la compañía, banner de publicidad en los sitios web de terceros, los medios sociales, comercialización y marketing móvil.

La exposición al marketing por medio de la web se ha incrementado notablemente, cabe recalcar que la mayoría de páginas web patrocinadas por las compañías de bebidas azucaradas son de Coca -Cola con miles de visitantes jóvenes al mes. Entre otras importantes se encuentran PepsiCo y Gatorade.

Análisis del contenido del sitio web patrocinado por las compañías de bebidas azucaradas.

Tabla N° 23: Contenido de Sitios Web

Contenido del sitio web	Definiciones
Público	Contenido que pueda atraer a todas las edades
Contenido dirigido a niños	Incluye características diseñadas para atraer a este grupo de edad como por ejemplo: animación, juegos, videos, y mensajes directamente dirigidos a los niños.
Contenido dirigido a los padres	Contienen mensajes sobre familias; existen mensajes influyentes como por ejemplo: "bueno para los niños", "un gusto a su hijo le encantará"
Contenido a un grupo poblacional específico	Incluye la presencia de celebridades, actores, equipos deportivos, etc. que le atraen a un grupo específico de edad, raza, sexo, entre otros.
Contenido para un grupo cultural	Incluyen mensajes en el idioma del grupo poblacional, con jergas determinadas, enfatizando propagandas de sus fiestas tradicionales, lugares conocidos, etc.
Contenido dirigido a los atletas	Incluye mensajes dirigidos a los atletas, por ejemplo: cómo un producto va a mejorar su rendimiento.
Marketing viral	Cualquier técnica mediante la cual se anima a los visitantes para distribuir más de un mensaje. Ejemplos incluyen "Decirle a un amigo" y opciones a los contenidos "share".

Fuente: L., J., Schwartz, M., & Brownell, K. (2011). Evaluando la nutrición y mercadeo de las bebidas azucaradas hacia los jóvenes.

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

Tabla N° 24: Marketing de las Redes Sociales

Sitio web	Definiciones
Facebook	Los anunciantes tienen sus propias páginas en el cual presentan información sobre sus productos. Compartir enlaces a otros sitios, subir fotos y videos, y los mensajes de correo. Sus miembros pueden conectarse con otros miembros al convertirse en "amigos".

Facebook fan	Los usuarios de Facebook pueden convertirse en fans de una marca haciendo clic en el botón "me gusta" en la página de la marca. Cada vez que la marca modifica su página, la actividad se manifiesta en la persona "de noticias" o la página personalizada de inicio de Facebook. Del mismo modo, cada vez que el individuo interactúa con la marca de la página, esta acción muestra en el "canales de noticias" de todos sus amigos de Facebook. La marca también aparece en la página Facebook de la persona como algo que él o ella "le gusta".
Twitter	Los usuarios pueden publicar mensajes de 140 caracteres denominados "tweets" que se publican en sus páginas de perfil. Los usuarios pueden "seguir" a una marca mediante la suscripción de los tweets de otro autor. Estos tweets "seguidos" son a continuación, publicado en las páginas de inicio de Twitter de todos los seguidores del autor "." Los usuarios de Twitter también pueden seguir los tweets de los autores a través de sus teléfonos móviles.
Youtube	Es un sitio web que permite a las marcas subir y compartir vídeos para el público. Algunas marcas han personalizado canales en YouTube con listas de reproducción de vídeos disponibles para visualización. Cualquiera puede ver los videos sin registrarse, pero los usuarios registrados pueden "suscribirse".

Fuente: L., J., Schwartz, M., & Brownell, K. (2011). Evaluando la nutrición y mercadeo de las bebidas azucaradas hacia los jóvenes.

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

Estudios de mercado realizado por las compañías de bebidas azucaradas han expuesto numerosos informes que confirman que los adolescentes utilizan las redes sociales mucho más que cualquier otro grupo de edad.

Los medios sociales se utilizan ampliamente como un vehículo de marketing en 2010 por bebidas azucaradas y las marcas de bebidas energéticas. Estas plataformas son cada vez más populares entre los niños y adolescentes.

Ciertas bebidas energéticas como Red Bull y Monster, son frecuentes anunciantes en los medios sociales. De igual forma dentro del grupo de gaseosas, Coca -Cola tiene más cantidad de fans y seguidores en Facebook y Twitter.

La bebida hidratante Gatorade utiliza también los medios de comunicación social, utilizando patrocinios de equipos deportivos.

Tabla N° 25: Marketing en Tiendas y Micro-mercados

Marketing	Definiciones
Ingredientes	Se promocionan ingredientes novedosos como el guaraná, ginseng y extracto de té verde
Publicidad a niños	En este caso, se utilizan dibujos animados, personajes de las películas novedosas, colores llamativos dibujados en el paquete.
Promoción	Se utilizan referencias de un evento, programa, equipo o deportista, celebridad, sorteos o deportes específicos.

Fuente: L., J., Schwartz, M., & Brownell, K. (2011). Evaluando la nutrición y mercadeo de las bebidas azucaradas hacia los jóvenes.

Elaborado por: Vanessa Velasco & Giovanna Aguirre; estudiantes egresadas de Nutrición Humana (2013)

2.10.2 Mensajes Relacionados con el Marketing

La mayoría de publicidad de las bebidas azucaradas que va dirigida a niños utilizan estrategias pictóricas y divertidas relacionando a dibujos animados, así también difunden promociones como sorteos y regalos.

Para incentivar a la compra, frecuentemente relacionan estos productos con actividades deportivas, juegos, diversión y escuela.

También forman parte de proyectos comunitarios que ayudan a la sociedad como programas para cuidar niños huérfanos, para mejorar las condiciones de vida de pacientes con cáncer, mejorar parques y escuelas, entre otras.

Como se ha visto, estas compañías de bebidas azucaradas como una opción de mercado potencial a los niños y adolescentes, esto es debido a que es un grupo vulnerable, mucho más expuesto a los medios de comunicación en especial la televisión en comparación con los adultos. Son muy fácilmente persuasibles con publicidad agresiva que llega al lado emocional de estos grupos de edad, vendiéndoles felicidad, diversión, fama, originalidad, etc.

2.11 Hipótesis

El nivel de consumo de bebidas calóricas en niños, niñas y adolescentes de la ciudad de Quito es alto y podría significar hasta una quinta parte de la ingesta calórica total.

2.12 Operacionalización de Variables

Tabla N° 26: Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición Operacional	Indicadores
Sexo	Es una variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: mujer u hombre. La diferencia entre ambos es fácilmente reconocible y se encuentra en los genitales, el aparato reproductor y otras diferencias corporales.	Femenino	Es un término de biología que denota al sexo que produce óvulos, o que posee órganos reproductivos femeninos	Porcentaje de mujeres con respecto a la población de estudio.
		Masculino	Es un término de biología que denota al sexo que produce espermatozoides ó que posee órganos reproductivos masculinos.	Porcentaje de hombres respecto a la población de estudio
Nivel de escolaridad	El nivel de escolaridad abarca 13 años de estudio, los cuales están divididos en Educación General Básica el cual incluye diez niveles básicos, mientras que el Bachillerato incluye tres niveles de estudio.	Educación General Básica	Adolescencia temprana de 12 a 14 años. Se manifiestan con cambios físicos, que usualmente empiezan con una repentina aceleración del crecimiento, seguido por el desarrollo de los órganos sexuales y las características sexuales	Porcentaje de adolescentes tempranos frente a la población de estudio

			secundarias.	
		Bachillerato	Adolescencia media de 15 a 17 años. En esta etapa generalmente ya se han dado los cambios físicos más importantes, sin embargo sigue desarrollándose. El cerebro continúa su desarrollo, la capacidad para el pensamiento analítico y reflexivo aumenta notablemente.	Porcentaje de adolescencia media frente a la población de estudio
Ingesta calórico-energética total	La cantidad de calorías consumidas a lo largo de un día.			Número de calorías totales que ingiere al día.
Ingesta calórico-energética proveniente de bebidas	La cantidad de calorías de los líquidos consumidos a lo largo de un día.			Número de calorías provenientes de las bebidas que ingiere al día.
Sostenimiento del establecimiento educativo	Es el tipo de financiamiento que tienen las instituciones, ya sean dadas por el estado como es el caso de las instituciones fiscales, o sin financiamiento público en caso de instituciones particulares.	Unidad Educativa Pública	Instituciones educativas financiadas por el estado.	Porcentaje del consumo de alimentos y bebidas en estudiantes que asisten a una institución pública.
		Unidad Educativa Privada.	Instituciones educativas financiadas por entidades privadas: padres de familia o representantes del estudiante.	Porcentaje del consumo de alimentos y bebidas en estudiantes que asisten a una institución privada.

Tipo de Bebida	Se clasifica al tipo de bebida de acuerdo a su contenido nutricional.	Agua	Líquido fundamental para la vida. Bebida que no contiene calorías y asegura una correcta hidratación.	Porcentaje de consumo de agua en la población en estudio
		Leche descremada	Bebida con bajo aporte de grasa y azúcar, además brinda aporte nutritivo de proteínas y vitaminas.	Porcentaje de consumo de leche descremada en la población en estudio
		Té y café sin azúcar	Bebidas con ningún aporte calórico, además de brindar efectos estimulantes al Sistema Nervioso Central.	Porcentaje de consumo de té o café sin azúcar en la población en estudio
		Bebidas endulzadas con edulcorante artificial. (Bebidas de dieta)	Bebidas que no aportan calorías, pero su consumo no debe ser excesivo por el uso de edulcorante artificial y su efecto poco estudiado a la salud.	Porcentaje de consumo de bebidas de dieta en la población en estudio
		Leche entera, jugos de fruta con o sin azúcar, bebidas alcohólicas, bebidas hidratantes	Bebidas con alto valor calórico y limitados beneficios para la salud	Porcentaje de consumo de leche entera, jugos de fruta con o sin azúcar, bebidas alcohólicas, bebidas hidratantes en la población en estudio
		Gaseosas, jugos procesados, té y café con azúcar, bebidas energizantes	Bebidas con azúcar y bajo contenido de nutrientes	Porcentaje de consumo de Gaseosas, jugos procesados, té y café con azúcar, bebidas energizantes en

				la población en estudio
--	--	--	--	-------------------------

Fuente: Trabajo de Investigación

Elaborado por: Giovanna Cristina Aguirre Segovia

CAPÍTULO III: RESULTADO Y DISCUSIÓN:

3.1 Resultados

Tabla N° 27: Ingesta calórica de adolescentes que acuden a planteles educativos en la ciudad de Quito, 2013

	n	Quito
Ingesta calórica (kcal)	80	2752.9 (1179,6)
Ingesta calórica de bebidas (kcal)	80	820.1 (659,4)
Contribución de las bebidas a la ingesta calórica (%)	80	29.3 (14,3)

() Entre paréntesis se expresan los valores de la Desviación Estándar

Elaborado por: Fabián Muñoz

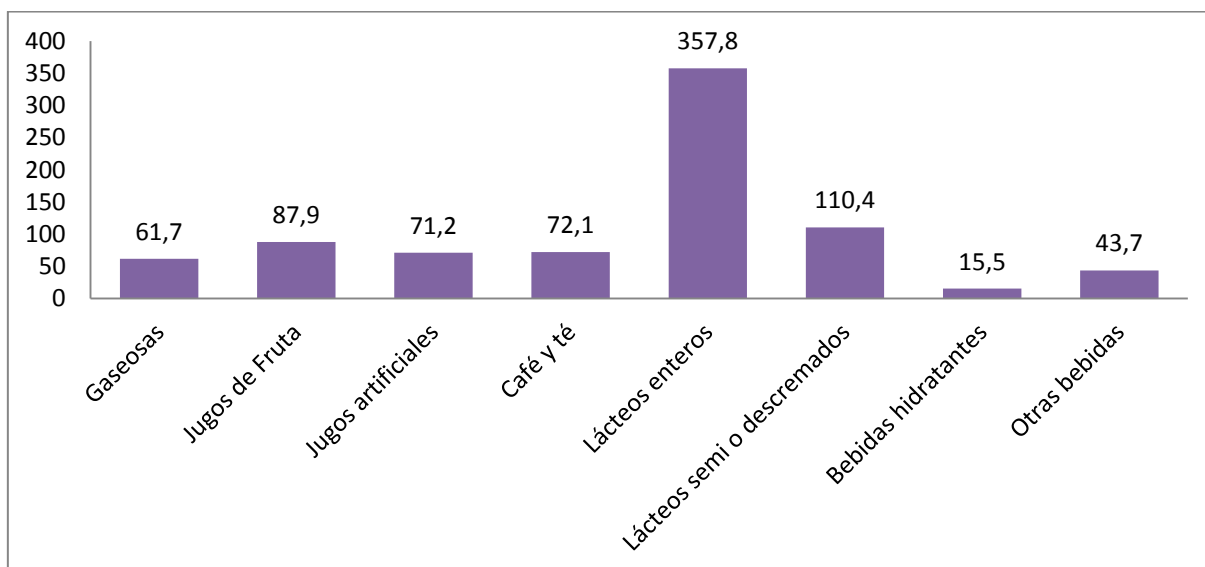
Al valorar el consumo energético de los participantes de este estudio, se logró determinar que la ingesta calórica de los jóvenes de los planteles seleccionados de la ciudad de Quito en promedio llega a 2752.9 Kcal (Ver en Tabla N.-27) lo que indica que la ingesta energética promedio en este grupo aparentemente se encuentra dentro de las recomendaciones calóricas para su rango de edad, las cuales según la FAO Human Energy Requirements (2001) se encuentran entre las 2341 a 3410 calorías en jóvenes varones de 12 a 18 años y 2149 a 2510 calorías en jóvenes mujeres de 12 a 18 años respectivamente.

En lo que refiere a la contribución de las bebidas a la ingesta calórica, se puede observar que el consumo es alto, sobrepasando las recomendaciones del 10% que lo estableció el Instituto de Medicina IOMA por sus siglas en inglés en el año 2007, en aproximadamente 20 puntos.

Un estudio realizado en Inglaterra (ShuWenNg, 2012) sobre los patrones de consumo de bebidas realizado a niños y adolescentes de 4 a 18 años, determinó que el 14% de las calorías consumidas provienen de las bebidas, siendo las más preferidas los lácteos endulzados, jugos y zumos de frutas y refrescos (bebidas carbonatadas y no carbonatadas endulzadas con azúcar); este resultado no se aleja de la realidad encontrada en la ciudad de Quito en cuanto a la preferencia de bebidas, sin embargo, el

porcentaje calórico originado por las bebidas en la población británica es menor a la encontrada en la capital.

Gráfico N° 3: Aporte Energético de las Bebidas (en Kcal) Consumidas por Adolescentes en la Ciudad de Quito, 2013



Elaborado por: Giovanna Cristina Aguirre Segovia

Al analizar la ingesta calórica resultante de las bebidas la cual representa el 29.3% de la ingesta calórica total, se puede observar que las bebidas que aporta con mayor densidad energética son los lácteos enteros, productos ricos en proteína, vitamina D y calcio, sin embargo, este tipo de bebidas contiene altas cantidades de grasa saturada (18%V.D. aprox.) y calorías (9%V.D aprox.).

En un estudio realizado en Europa (KJ. Duffey, 2012), acerca del consumo de bebidas, se determinó que en adolescentes de 12,5 a 17,5 años se consumía alrededor de 68.8ml de leche entera per cápita al día, dato que se halla muy por debajo al de la ciudad de Quito en que se consumen alrededor de 597ml o casi 3 vasos (200ml) per cápita al día. Así también, en el mismo estudio se señala que los países con mayor contribución en términos de calorías de leche entera son: España (131Kcal per cápita/día), Austria (111Kcal per cápita/día) y Francia (88Kcal per cápita/día), que en comparación con el estudio de Quito, se determinó que se consumen alrededor de 357,8Kcal per cápita al día.

En lo que respecta al aporte energético proveniente de las bebidas, se encuentran en segundo lugar los lácteos semi o descremados, que se consideran mucho más saludables que los lácteos enteros por no contener en cantidades representativas grasa saturada y conservar los beneficios nutritivos.

Criterios que realzan las propiedades de los lácteos enteros en países latinoamericanos parecen privilegiar su contenido de nutrientes y subvalorar el aporte energético Pedro Arroyo et al.(2008). Estas opiniones indican que si bien, al consumo de lácteos enteros se les atribuye el incremento de peso, no se puede negar el claro aporte de nutrientes, especialmente de calcio, que es de 204mg en 100ml, en comparación al calcio aportado por frutas y verduras que va de 5 a 40mg por cada 100g o ml de producto, por lo que, el único alimento recomendable a reemplazar la leche entera es la leche semi o descremada.

En un estudio realizado a un grupo de 403 adolescentes de entre 12 y 19 años, mediante un recordatorio de 24 horas, en Santander España (P. de Rufino Rivas, C. et al.) para determinar el desayuno y almuerzo de éstos adolescentes, se determinó que el alimento más consumido en el desayuno es la leche con un 47%, de los cuales se consume leche chocolatada (40%), leche entera (63%), por lo que es clara la tendencia a elegir la leche como principal opción en la hora de desayuno. De la misma manera, en la ciudad de Quito, como herramienta para la recolección de información se realizó una encuesta de recordatorio de 24 horas, la misma que identificó el consumo calórico del grupo estudiado, determinó alta preferencia de esta bebida, en este tiempo de comida.

Cabe recalcar, de igual manera que a nivel mundial la leche de vaca domina la producción mundial de alimentos con un 83%, además que cada año se consumen en el mundo más de 700.000 millones de litros de leche, o sea más de 22.200 litros por segundo (FAO, 2013). Esto puede indicar que a nivel mundial, la leche de vaca se considera como un alimento frecuente en la dieta, debido no sólo a su demanda, sino también a los patrones de consumo alrededor del mundo.

Sobre los hallazgos del presente estudio realizado en Quito, en tercer lugar de las bebidas mayormente consumidas se encuentran los jugos de frutas, con una contribución energética de 87.9Kcal. Esta bebida debido al proceso de preparación, pierde gran cantidad de fibra, vitaminas y minerales, nutrientes característicos de las frutas al natural, además de la adición de azúcar, que incrementa el valor energético del producto. El estudio realizado en México, J. Rivera y colaboradores (2008), determinó que el consumo de jugos de frutas aporta 95 Kcal per cápita en ese país, razón por la cual, se recomienda el consumo de la fruta entera ya sea en raciones o unidades, debido a sus

cualidades por efecto de saciedad, equilibrio energético y mejor aprovechamiento de los nutrientes que contienen.

En el estudio realizado en México por J. Rivera y colaboradores (2008), menciona que el consumo de jugos de frutas en la población se ha visto incrementado con el fin de reemplazar a los refrescos, bebidas gaseosas e industrializadas. Esta controversia, se afianza por las posiciones que existen a favor de su consumo por considerarla como una bebida saludable, recomendada por el personal de nutrición y por diversas entidades, tanto en el sector público como privado, y por diferentes medios de comunicación.

El estudio acerca del consumo de bebidas en adolescentes europeos (KJ. Duffey, 2012), se determinó que a nivel continental, jóvenes de 12,5 a 17,5 años consumen en promedio aproximadamente 132.6ml (69.74Kcal) de jugos de fruta per cápita al día, que a diferencia de los resultados en Quito, con aproximadamente 250ml (87.9Kcal) duplica el consumo del grupo europeo estudiado. No obstante, en el mismo estudio, se determina que los países que más aporte calórica presentan desde los jugos de frutas son: Alemania (109Kcal per cápita/día) Suiza (104Kcal per cápita/día) y Francia (102Kcal per cápita/día), resultados superan ligeramente al consumo de jugos de fruta en la capital.

Tabla N° 28: Ingesta Calórica de Adolescentes que Acuden a Planteles de la Ciudad de Quito por Nivel de Educación, 2013

Quito			
	n	EGB	Bachillerato
Ingesta calórica (kcal)	40	2695.8 (1191.0)	2810.1 (1180.4)
Ingesta calórica de bebidas (kcal)	40	898.1 (831.6)	742.6 (420.3)
Contribución de las bebidas a la ingesta calórica (%)	40	31.5 (16.5)	27.2(11.5)

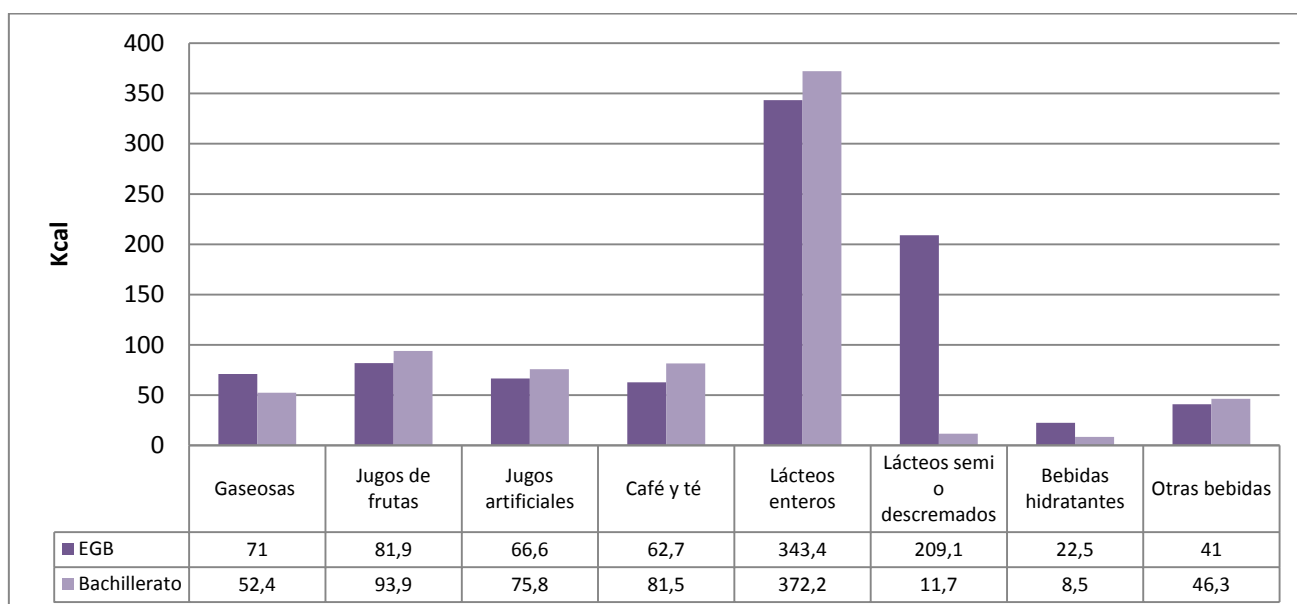
() Entre paréntesis se expresan los valores de la Desviación Estándar
* valor de p menor a 0.005

Elaborado por: Giovanna Cristina Aguirre Segovia

Al analizar los resultados de la ingesta calórica por nivel de educación, se observa un consumo energético aparentemente dentro de las recomendaciones por la FAO, los cuales señalan que mujeres y hombres entre 12 y 14 años un consumo de 2276kcal a

2379kcal, tomando en cuenta que este sería el grupo perteneciente a EGB, en Quito se obtuvo un promedio de 2695.8kcal, mientras que para mujeres y hombres entre 15 y 17 años se recomienda un consumo calórico de 2491kcal a 3322kcal, este grupo correspondería al perteneciente a Bachillerato, en Quito, esta población evidenció un consumo calórico promedio de 2810.1kcal;. Estos resultados se los consideran lógicos por las necesidades energéticas aumentadas en los estudiantes de Bachillerato frente a los jóvenes de EGB debido a requerimientos incrementados dados al crecimiento y desarrollo. De esta manera, la contribución de las bebidas a la ingesta calórica es mayor en EGB con un 31.5% a comparación de Bachillerato con 27.2%.

Gráfico N° 4: Aporte Energético de las Bebidas (en kcal) Consumidas por Nivel Educativo en la Ciudad de Quito, 2013



Elaborado por: Giovanna Cristina Aguirre Segovia

En lo que refiere a la ingesta calórica proveniente de las bebidas por nivel educativo, se puede determinar que la tendencia por el consumo de lácteos enteros es mayor en comparación con las demás bebidas tanto en EGB como en Bachillerato, sin embargo, en EGB se muestra mayor preferencia también por los lácteos semi o descremados. En un estudio realizado en Europa (KJ. Duffey, 2012), se determinó que en el continente el promedio en niños de 12 a 14 años es un aporte calórico de 80Kcal desde lácteos enteros per cápita al día, mientras que en adolescentes de 15 a 17 años se consumen 73Kcal de éste tipo de bebida; resultados que se encuentran muy por debajo en comparación a la ciudad de Quito, donde los estudiantes pertenecientes a EGB consumen 343,4Kcal y Bachillerato 372,2Kcal.

En un estudio realizado por Sierra, T (2013), en España, se determinó que desde 1991 hasta el año 2001, el consumo de jugos y zumos naturales, se han visto incrementados, 62,1% proveniente de jugos de frutas y un 26,7% de zumos. Además el incremento de consumo de este tipo de bebidas es directamente proporcional con la edad, ya que en niños se evidencia un consumo promedio de 388ml al día, comparadas con 740ml al día consumidas por adolescentes. En el caso de la ciudad de Quito los estudiantes de bachillerato poseen un mayor aporte energético desde los jugos de frutas, sin embargo, la cantidad de mililitros consumidos en la capital no sobrepasan los 240ml por día, por lo que su consumo en comparación con el estudio de España es menor.

En el estudio realizado a jóvenes europeos, (KJ. Duffey, 2012) se determinó a nivel continental, niños de 12 a 14 años consumieron aproximadamente 70Kcal per cápita al día de jugos de frutas, sin encontrar diferencias con el grupo de adolescentes de 15 a 17 años, en cambio, en la ciudad de Quito, se determinó un consumo energético de 81,9 para EGB y 93,9 para Bachillerato.

En tercer lugar, de acuerdo al aporte energético de las bebidas para Bachillerato se encuentra el café y té endulzados con azúcar y en EGB se encuentran las gaseosas. Ambos tipos de bebidas son altamente calóricos con un aporte nutricional nulo, y que aparentemente parecen provocar un desplazamiento al consumo de bebidas más saludables. A nivel mundial, el consumo de gaseosas es excesivo, y, en la actualidad con mayor prevalencia en Latinoamérica. Según la publicación de la revista América Economía (Salas, H) en 2013 se observa que Ecuador se encuentra por debajo del promedio de consumo de gaseosas de Latinoamérica (46.1litros al año). en nuestro país se evidencia un consumo más elevado de gaseosas desde edades tempranas, como es el caso de Quito, donde se consume en promedio casi un vaso de gaseosa al día, lo que representa aproximadamente 62 litros/año, recalcando que el presente estudio ha sido realizado en adolescentes y en un grupo auto representativo por lo que las comparaciones tienen varias limitaciones... En otros países de la Región se evidencia un consumo de 131 litros al año en Argentina (1er lugar), 121 litros al año en Chile (2do lugar), Brasil (67.2 litros/año), Venezuela (55.5 litros/año), Colombia (50.6 litros/año), Bolivia (53.4 litros/año) y Perú (50 litros/año);

En un estudio realizado en Inglaterra (ShuWenNg, 2012) sobre los patrones de consumo de bebidas, se determinó que el 54% del aporte calórico total a la dieta en niños de 7 a 12 años provenía de las bebidas azucaradas, donde se agrupaban las gaseosas y los refrescos artificiales sin gas, mientras que en adolescentes de 13 a 18 años el aporte calórico de dichas bebidas fue el 41%, ambos datos elevados y concordantes con la

ciudad de Quito, donde el consumo de gaseosas es mayor en EGB, con un promedio de 71Kcal a diferencia de Bachillerato que posee un consumo de 52.4Kcal representando tan sólo $\frac{1}{2}$ vaso no es comparable el dato: en el primer caso es un porcentaje y en el otro se menciona kcal . Así también, se determinó que en el año 2005 en Inglaterra se consumieron alrededor de 1142ml per cápita de éstas bebidas azucaradas, mientras que en la ciudad de Quito, se consume en promedio 735.8ml.

De igual forma, un estudio realizado en Europa (KJ. Duffey, 2012), a adolescentes europeos de 12,5 a 17,5 años para establecer el patrón de consumo de bebidas endulzadas con azúcar determinaron que en niños de 12 a 14 años el consumo per cápita de refrescos y gaseosas 106kcal al día, mientras que en adolescentes de 15 a 17 años el consumo per cápita fue de 131 kcal. Datos que difieren de la realidad obtenida en la ciudad de Quito, ya que en este estudio el aporte calórico desde los refrescos y gaseosas fue mayor en niños (71kcal o 177.5ml) que en adolescentes (52.4kcal o 131ml).En el mismo estudio, en jóvenes de 12 a 17 años se consumen 227ml ó 117Kcal per cápita al día de refrescos endulzados con azúcar y gaseosas, a diferencia de la ciudad de Quito, donde se consumen en promedio 308.5ml o 123.4kcal per cápita al día.

En el estudio de varios países de Europa (KJ. Duffey, 2012), los países que más consumen gaseosas y refrescos endulzados con azúcar son: Alemania (198Kcal per cápita/día) Austria (196Kcal per cápita/día) y Bélgica (142Kcal per cápita/día), mientras en Latinoamérica los países que más consumen este tipo de bebidas según la publicación realizada en la Revista América Economía, por H. Salas en el 2013, son: Argentina (149,5 kcal/día), Chile (138,12 kcal/día), Brasil (76,7kcal/día), Colombia (67,7 kcal/día), Venezuela (63 kcal/día), Bolivia (57,07 kcal/día). Es así que el continente europeo supera en grandes proporciones al consumo de gaseosas y refrescos consumidos en Latinoamérica, más no deja de ser alarmante, pues su consumo se ve incrementado cada vez más.

Según los datos obtenidos sobre el consumo de gaseosas en la ciudad de Quito, se estableció que en promedio los estudiantes consumen alrededor de 260 vasos de gaseosas al año, comparado con los 533 vasos de gaseosa al año que consumen adolescentes entre 12 y 17 años en Inglaterra, según un estudio realizado por ShuWen en el 2012.

Tabla N° 29: Ingesta Calórica de Adolescentes que Acuden a Planteles de la Ciudad de Quito por Tipo de Sostenimiento del Plantel , 2013

Quito			
	n	Fiscal	Particular
Ingesta calórica (kcal)	40	2829.8 (1428.5)	2676.1 (875.0)
Ingesta calórica de bebidas (kcal)	40	837.8 (802.1)	802.5(486.6)
Contribución de las bebidas a la ingesta calórica (%)	40	28.7 (15.1)	29.9(13.6)

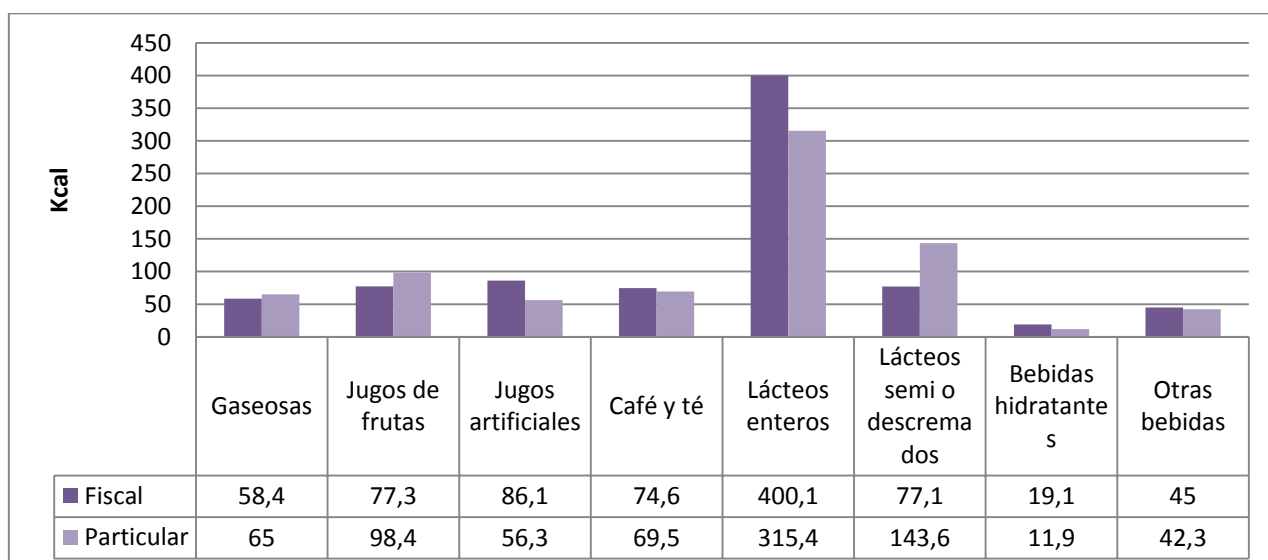
() Entre paréntesis se expresan los valores de la Desviación Estándar

*valor de p menor a 0.005

Elaborado por: Giovanna Cristina Aguirre Segovia

En relación al tipo de sostenimiento de los planteles, fiscales o particulares, se evidencia que el consumo energético total es relativamente mayor en los centros educativos de tipo fiscal. El aporte calórico desde las bebidas es algo superior en los jóvenes pertenecientes a los planteles fiscales aunque en términos porcentuales las instituciones particulares muestran una mayor contribución desde las bebidas a la ingesta calórica total sin que exista diferencia estadística significativa en ninguno de los casos.

Gráfico N° 5: Aporte Energético de las Bebidas (en kcal) Consumidas por Tipo de Plantel Educativo en la ciudad de Quito, 2013



En cuanto a la ingesta calórica por tipo de bebidas y tipo de plantel educativo se determinó de igual forma que el aporte calórico lo lideran los lácteos enteros en ambos tipos de plantel. En las instituciones fiscales le siguen los jugos artificiales, y en lo que respecta a los planteles particulares, la segunda bebida mayormente consumida son los lácteos semi o descremados. En cuanto a gaseosas se observa un aporte de 58.4 Kcal en los jóvenes de planteles fiscales, comparados con 65 Kcal en instituciones particulares.

Tabla N° 30: Ingesta Calórica de Adolescentes que Acuden a Planteles de la Ciudad de Quito por Género, 2013

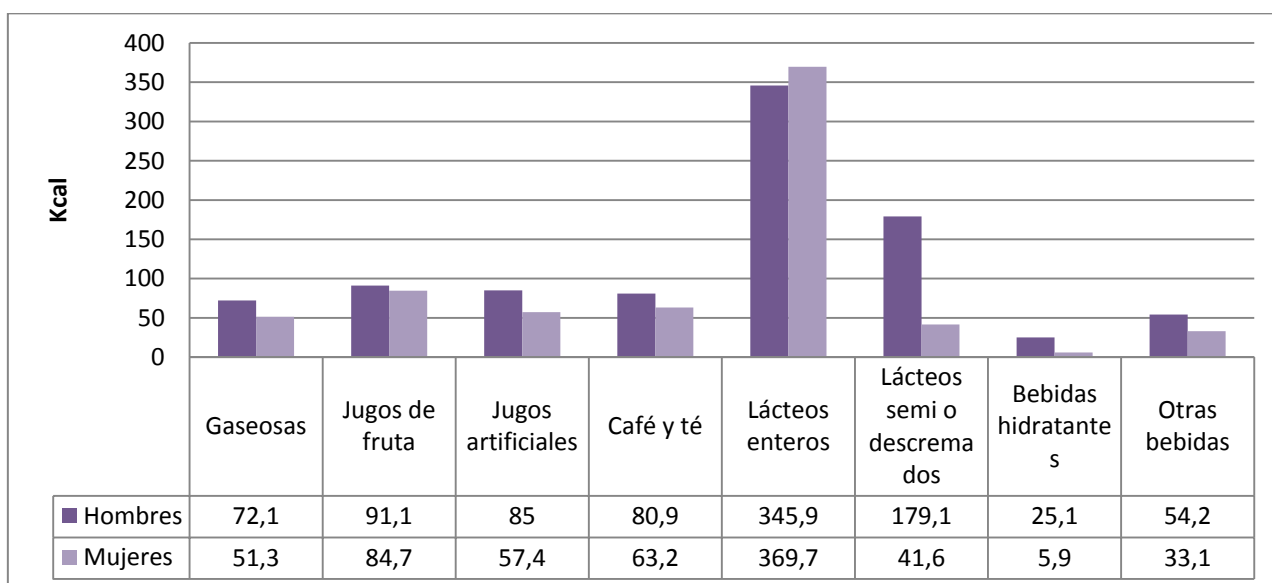
Quito			
	n	Hombres	Mujeres
Ingesta calórica (kcal)	40	3085.3 (1260.0)	2420.0*(1002.1)
Ingesta calórica de bebidas (kcal)	40	933.4 (804.7)	706.9 (454.9)
Contribución de las bebidas a la ingesta calórica (%)	40	29.0 (14.1)	29.7(14.6)

() Entre paréntesis se expresan los valores de la Desviación Estándar
* valor de p menor a 0.005

Elaborado por: Giovanna Cristina Aguirre Segovia

Existe diferencia en la ingesta calórica total de acuerdo al género de los encuestados ($p < 0.005$) siendo mayor en los hombres, dato que se considera fisiológicamente normal. La ingesta calórica total del grupo de estudio de acuerdo al sexo de los participantes aparentemente se encuentra dentro de los parámetros de la ingesta recomendada por género de la FAO Human Energy Requirements (2001), con promedio de 2858 y 2432 calorías para hombres y mujeres de 12 a 18 años respectivamente. Por otro lado, el porcentaje de contribución calórica proveniente de las bebidas es relevante y similar tanto en hombres como en mujeres (29 y 29.7%, correspondientemente), aunque cuantitativamente es más alto en los varones.

Gráfico N° 6: Aporte Energético de las Bebidas (en kcal) Consumidas por Género en la Ciudad de Quito, 2013



Elaborado por: Giovanna Cristina Aguirre Segovia

Al analizar los resultados de la ingesta calórica por tipo de bebidas según diferencia de género, se determinó de igual forma, una preferencia mayor por los lácteos enteros tanto en hombres como mujeres, En segundo lugar de los varones se encuentran los lácteos semi o descremados, a diferencia de las mujeres donde se consume más jugos de frutas. Así también, en un estudio realizado a un grupo de 403 adolescentes de entre 12 y 19 años, mediante un recordatorio de 24 horas, en Santander España, por P. de Rufino Rivas, C. et al.se determinó que la leche entera, fue la bebida más consumida, principalmente en el desayuno, destacándose su consumo en el género masculino con un 71,8% frente a un 56,8% correspondiente al género femenino. Los resultados con respecto al consumo de lácteos en la ciudad de Quito, tanto por tipo de plantel educativo, nivel educativo y género, mantienen la tendencia a un consumo elevado de lácteos enteros.

Se determinó en Europa (KJ. Duffey, 2012) que el consumo energético per cápita al día por género de leche entera azucarada fue de 68Kcal en mujeres y 92Kcal en hombres, mientras que en la ciudad de Quito el consumo alcanzó las 345.9Kcal en hombres y 369.7Kcal en mujeres. En lo que refiere al consumo de jugos, el estudio europeo determinó que las mujeres consumían alrededor de 65Kcal y los hombres 75Kcal, en cambio, en la ciudad de Quito, se consumen 91.1Kcal en mujeres y 84.7Kcal en hombres, lo que muestra no sólo que las mujeres quiteñas consumen más cantidad de jugos de frutas que los hombres quiteños, lo que es el caso contrario en Europa, también

muestra que los resultados siguen siendo superiores en la ciudad de Quito. Por último el consumo de refrescos azucarados y gaseosas fue de 81 Kcal en mujeres y 157Kcal en hombres a diferencia de nuestro estudio, donde el consumo energético de los hombres fue de 72,1Kcal y de las mujeres 51,3Kcal.

CONCLUSIONES

Este estudio realizado en la ciudad de Quito, tuvo como finalidad investigar acerca del aporte calórico causado por el consumo de bebidas y su contribución a la ingesta energética total, debido a que éstas pueden ser causa de crear un balance energético positivo aumentando el riesgo de la presencia de sobrepeso y obesidad y un cortejo de enfermedades crónicas relacionadas. Los resultados obtenidos en esta investigación, determinan que el 29.3% del aporte energético total proviene del consumo de bebidas, porcentaje que sobrepasa los valores recomendados del 10% IOMA (2007), indistintamente del género, nivel educativo y tipo de plantel.

El grupo de varones posee una ingesta calórica mayor desde las bebidas que en promedio alcanza 933.4kcal aportadas únicamente por las bebidas, lo que representa un 29% del total de calorías consumidas al día.

En lo que respecta a la ingesta calórica total por el tipo de plantel educativo, en las instituciones fiscales el consumo energético fue superior que el de las instituciones particulares, sin embargo, los colegios particulares a pesar de consumir una menor cantidad de calorías, el porcentaje de calorías proveniente de las bebidas es ligeramente superior, con un porcentaje de 29.9% equivalente a 802.5 Kcal, en comparación con las instituciones fiscales con un 28.7% representando 837.87Kcal.

Los datos obtenidos por comparación de nivel educativo determinaron que los estudiantes de bachillerato consumen una mayor cantidad de calorías provenientes de la dieta total; esto es fisiológicamente normal debido a los requerimientos calóricos aumentados para suplir las necesidades de crecimiento y desarrollo de éste grupo de edad; sin embargo, los estudiantes de nivel EGB, alcanzaron una contribución porcentual de la ingesta calórica proveniente de las bebidas de un 31.5%, frente al grupo de bachillerato que alcanzó un 27.2%.

El grupo de bebidas más consumidos, fueron los lácteos enteros, en los que se incluyen presentaciones como: leche entera, yogurt entero, avenas realizadas con leche entera, leches saborizadas, batidos de frutas hechos con leche entera, los mismos que en términos porcentuales, evidenciaron un 12.6% del total de bebidas ingeridas, el cual

representa en promedio un consumo de 357.8kcal, que representa 3 vasos, aproximadamente 600ml de lácteos enteros al día

En cuanto a los lácteos semi o descremados, los cuales ocuparon el segundo lugar de preferencia en todas las variables estudiadas, se observó que las mismas aportan con 3,6% del total de bebidas ingeridas, representando en promedio 110.4kcal, las mismas que términos de volumen representan a 1 ½ vaso o 280ml al día de lácteos semidescremados.

Otro dato relevante, fue el aporte energético proveniente de los jugos de fruta, bebidas que si bien contienen un aporte importante de antioxidantes, se vuelven alimentos poco saludables por la adición de azúcar, además que en su preparación se pierden las principales cualidades nutritivas de la fruta al natural. Esta preparación representa un 3.1% del total de bebidas ingeridas, lo que determina en promedio un consumo de 87.9Kcal o casi un vaso al día (240ml)

En lo que respecta a nivel educativo, el grupo que consume más leche entera es Bachillerato con 372.2Kcal, representando 3 vasos al día o 600ml. En cambio, el consumo de leche semi o descremada lo lidera el grupo de EGB, con 209.1Kcal, significando 2 ½ vasos al día o 520ml. Por último, en lo que refiere a jugos de frutas, el grupo que más lo consume es Bachillerato con 93.9Kcal o 1 vaso de 240ml al día.

De acuerdo a sostenimiento educativo, los estudiantes encuestados de los planteles fiscales consumen mayor cantidad de lácteos enteros, con 400.1Kcal o 3 y 1/3 de vaso al día (670ml). En lo que refiere a lácteos semi o descremados el consumo más elevado se lo presenta en instituciones particulares, con 143.6Kcal siendo alrededor de 2 vasos al día o 400ml. De igual forma, en lo que respecta a jugos de frutas, el grupo que lidera su consumo son también las instituciones particulares, con 98.9Kcal, representando un vaso grande de 300ml al día.

Finalmente, de acuerdo al género, se estableció que el grupo que consume más leche entera son las mujeres, con 369.7Kcal o alrededor de 3 vasos (600ml). Con respecto al consumo de lácteos semi o descremados, el grupo que lo encabeza es el género masculino, con 179.1Kcal representando aproximadamente 2 ½ vasos o 450ml, así también este grupo lidera el consumo de jugos de fruta, con 91.1Kcal o un vaso (240ml) al día.

Es importante enfatizar el consumo de gaseosas en Quito, que en contradicción a las expectativas dadas antes de la investigación, no se encuentra dentro de las principales bebidas consumidas por el grupo estudiado, representando tan sólo un 2.3%

que en términos de energía representa 61.7Kcal, siendo alrededor de ½ vaso consumido al día. En lo que refiere a las variables estudiadas, el grupo que consume mayor cantidad de gaseosas al día es el género masculino con 72.1Kcal o casi un vaso de 240ml, seguido del grupo de EGB que consume en promedio 71Kcal y finalmente las entidades particulares que ingieren alrededor de 65Kcal al día de gaseosas.

Los resultados obtenidos de la ingesta calórica por tipo de bebidas demuestran una clara preferencia por la leche entera y sus bebidas derivadas. Ésta bebida, a pesar de tener propiedades beneficiosas a la salud, contiene una alta cantidad de grasa saturada, en adición a las preparaciones que se utilizan para su consumo como es el chocolate, café, frutas, azúcar entre otras, que convierten a estas bebidas en alimentos hipercalóricos poniendo en riesgo a una sobrealimentación para el grupo estudiado.

RECOMENDACIONES

En concordancia con los resultados obtenidos, es de vital importancia controlar y disminuir el consumo de bebidas hipercalóricas, implementando estrategias que logre comunicar a la población mediante campañas informativas a través de medios masivos de comunicación con el fin de aprender a elegir de una mejor manera las bebidas a consumir. Este trabajo involucra a autoridades gubernamentales, educativas, padres de familia y a los propios estudiantes, para iniciar una formación temprana con respecto al consumo de bebidas saludables y crear conciencia sobre las implicaciones del consumo de bebidas no saludables a la salud de los niños, niñas y jóvenes.

Entre las medidas tomadas con respecto a la venta y comercio de bebidas no saludables, y que podrían implementarse en nuestro medio podemos enumerar:

- La aplicación de tasas impositivas a los productos que son desfavorables para la salud, esta norma está dada con el fin de limitar el consumo de algunos productos, puesto que en nuestro medio se puede acceder a ellos de una manera muy fácil y económica; al incrementarse un impuesto a cada uno de estos productos lo más probable es que su consumo disminuya.
- La regulación de la publicidad, es otra medida que se ha tomado con mucho énfasis, ya que la influencia de los medios de comunicación hacia los consumidores es determinante, principalmente en edades vulnerables como la niñez y adolescencia. Esta medida prohíbe una publicidad engañosa, es decir, ofertar bondades de productos cuando no las tienen, o limitarse a publicitar ciertos productos en horarios para adultos, además de regular la información que allí se ofrece.
- La limitación de oferta de productos poco y no saludables en lugares sensibles como escuelas y colegios, es otra estrategia que está siendo utilizada en nuestro país, con los bares escolares saludables, donde se controla el expendio de comidas altas en azúcares, grasas saturadas y se promueve el consumo de productos naturales. Esta idea ha dado buenos resultados, sin embargo es importante dar seguimiento y adoptar medidas de vigilancia para su cumplimiento que incluya a las autoridades de los planteles y a los padres de familia. Esta

medida se debe acompañar de un correcto funcionamiento y brindar una continua educación a la persona que oferte sus productos en los bares escolares.

Además es importante que exista un control sobre los alimentos que se expendan fuera de las instalaciones educativas como: tiendas, bares, vendedores ambulantes, restaurantes, entre otros, y de esta forma cuidar la integridad de los alumnos y educarlos para que exista un consumo consiente y limitado de productos artificiales.

Así mismo, el gobierno o autoridad competente debe promover una variedad de bebidas sanas, con objeto de sustituir el patrón actual poco saludable de las bebidas ingeridas, además de iniciar una campaña para disminuir el tamaño de las porciones de las bebidas, o servirse de la adición de impuestos o tasas impositivas para el expendio de ciertos productos de tamaño extra grande.

Otro punto relevante para intervenir, es la educación hacia la población mediante información actualizada, basada en evidencia científica acerca de las bebidas, específicamente de leche entera y bebidas derivadas. Esto es debido a que la sociedad considera a la leche como un alimento completo y saludable, cuando puede ser sustituido por la leche semidescremada que aportan con la misma cantidad de calcio y vitamina D, con una menor cantidad de grasa saturada.

Para lograr un consumo mayor de leche semidescremada o descremada, se requiere contar con un mayor acceso físico y económico, es decir, que este alimento pueda ser expandido en todo lugar de comercio a un costo igual al de la leche entera. Además, se recomienda de la misma manera, incluir a la leche descremada en los programas de alimentación por parte del Estado, como el Programa de Alimentación Estudiantil (PAE), en lugar de leches enteras, saborizadas.

La Guía Alimenticia para los Estadounidenses del 2010 (DGA por sus siglas en inglés) recomienda:

Para los adultos, niños y adolescentes entre los 9 y 18 años de edad

- Consumir 3 tazas al día de leche y otros productos lácteos sin grasa o baja en grasa.

Para los niños entre los 4 y 8 años de edad

- Consumir 2 tazas y $\frac{1}{2}$ al día de leche y otros productos lácteos sin grasa o baja en grasa.

Para los niños entre los 2 y 3 años de edad

- Consumir 2 tazas al día de leche y otros productos lácteos sin grasa o baja en grasa.

Actualmente, en nuestro país se ha iniciado con la implementación de la semaforización en las etiquetas nutricionales, sería de vital importancia desarrollar estrategias informativas para el consumidor sobre estas nuevas alertas, para que entiendan de una mejor manera su uso y se logren los objetivos de esta medida, para concientizar al consumidor y garantizar un consumo más saludable de productos industrializados.

De igual manera, se debe iniciar con la inclusión de estas normas, además de tomar la iniciativa y promover un mayor consumo de agua segura, facilitando el acceso a fuentes de agua en escuelas y colegios, donde podrá corregirse hábitos y preferencias, sin restricciones de acceso físico y económico. También es posible lograr este objetivo, incentivando a la población estudiantil principalmente, mediante charlas, conferencias, actividades extra curriculares y comunitarias, para de esta forma promover un estilo de vida saludable.

Es importante continuar con estudios acerca del consumo de bebidas, en distintos grupos de edad ampliar las investigaciones en zonas rurales, geográficas de nuestro país, para determinar de una manera más clara la responsabilidad del consumo de bebidas densamente energéticas al incremento de enfermedades crónicas relacionadas con la sobrealimentación, para de esta forma, actuar sobre el problema de raíz, e iniciar campañas preventivas y correctivas en los grupos más vulnerables.

Cualquier campaña, asesoría o estrategia realizada en pro de una alimentación saludable debe estar liderada por los profesionales en nutrición, quienes están en la capacidad de diseñar y promocionar campañas dirigidas a la población, en este caso a los adolescentes.

BIBLIOGRAFÍA

Agostoni, C., Breason, J., Fairweather-Tait, S., Flynn, A., Golly, I., Korhonen, H., et al. (2010). *Scientific Opinion on Dietary reference values for water*. Retrieved Septiembre 22, 2013, from EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies: <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/1459.htm>

Alba, A. (2013). *Harvard modifica las recomendaciones en el consumo de leche y derivados de su dieta saludable*. Retrieved Septiembre 19, 2013, from <http://www.forumclinic.org/es/obesidad/noticias/harvard-modifica-las-recomendaciones-en-el-consumo-de-leche-y-derivados-de-su>

Altam, P. (1961). *Blood and Other Body Fluids*. Washington, DC.: Federation of American Societies for Experimental Biology.

ANETA, E. d. (2011). *Manual para la Formación de Conductores No Profesionales*. Quito.

Anónimo. (2013). *Alimentos saludables que contribuyen al buen rendimiento escolar*. Retrieved Septiembre 23, 2013, from Ministerio de Salud Pública del Ecuador: <http://www.salud.gob.ec/alimentos-saludables-contribuyen-al-buen-rendimiento-escolar/>

Anónimo. (2013). *Consumo de gaseosas bajó por octavo año consecutivo en EE.UU.* . Retrieved Agosto 22, 2013, from El Comercio.pe. Perú.: <http://elcomercio.pe/gastronomia/1555372/noticia-consumo-gaseosas-bajo-octavo-ano-consecutivo-eeuu>

Anónimo. (2012). *Consumo de bebidas refrescantes aumentó 11,8%*. Retrieved Agosto 28, 2013, from Revista La Tercera.: <http://www.latercera.com/noticia/negocios/2012/08/655-476482-9-consumo-de-bebidas-refrescantes-aumento-118.shtml>

Ares, G. (n.d.). *Cómo las personas perciben y procesan la información de las etiquetas para la toma de decisiones*. Retrieved Septiembre 23, 2013, from <http://www.psico.edu.uy/gestion/comunicacion/medios/etiquetas>

Arias, J. (2012). *Semáforo rojo: Ministerio de Salud propone un nuevo formato de etiquetas para los productos alimenticios*. Retrieved Septiembre 23, 2013, from <http://www.falconipuig.com/cyberlex/semaforo-rojo-ministerio-de-salud-propone-nuevo-formato-de-etiquetas-para-los-productos-alimenticios/>.

Calvo, A. (2003, Mayo 03). *La Soya: Valor Dietético y Nutricional*. Retrieved Agosto 27, 2013, from Diodora: http://www.diodora.com/documentos/nutricion_soja.pdf

- Carroll, L., & Karen, P. (2002). *Nutrición y Dietoterapia*. Mexico DF.: Mc Graw Hill.
- CONSEP. (2012). *Cuarta Encuesta Nacional sobre uso de drogas en estudiantes de 12 a 17 años*. Retrieved Septiembre 19, 2013, from Resumen Ejecutivo CONSEP-Ecuador: http://www.consep.gob.ec/descargas/Resumen_Ejecutivo_4ta_ENCUESTA_A_ESTUDIANTES_2012_2.pdf
- Dudziak, K., & Regulska-Ilow, B. (2013). (2013)*The importance of glycemic load of the diet in the development of cancer*. Retrieved Septiembre 22, 2013, from <http://www.phmd.pl/fulltxt.php?ICID=1050032>
- EFE. (2013). *Ratifican veto contra bebidas azucaradas*. Retrieved Septiembre 22, 2013, from Noticiero Telemundo Nueva York: <http://www.telemundo47.com/noticias/Ratifican-veto-contra-bebidas-azucaradas-del-alcalde-bloomberg-en-Nueva-York-217795821.html>
- FAO. (2001, Octubre 24). *Human Energy Requirements*. Retrieved Agosto 29, 2013, from <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5686e/y5686e00.pdf>
- FAO, & OMS. (2011). *Leche y Productos Lácteos*. Retrieved Septiembre 27, 2013, from ftp://ftp.fao.org/codex/Publications/Booklets/Milk/Milk_2011_ES.pdf
- FDA. (2012). *Información Sobre Alimentos*. Retrieved Septiembre 19, 2013, from <http://www.fda.gov/downloads/Food/FoodborneIllnessContaminants/UCM317101.pdf>
- Gómez, L. (2012). *Las empresas deben adaptarse a las normas de etiquetado vigentes*. Retrieved Septiembre 23, 2013, from Revista Líderes.ec: http://www.revistalideres.ec/entrevista/empresas-normas_etiquetado-Ecuador-INEN_0_792529742.html
- Gonzales, R., Campos, G., Morales, Y., & Dumani, E. (2010, Abril 27). *Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación*. Retrieved Septiembre 22, 2013, from Foro Los consumidores ante la crisis: situación actual y perspectivas: <http://www.ucr.ac.cr/noticias/2010/04/27/encuesta-revela-cambios-en-habitos-alimentarios-de-los-ticos.htm>
- Hernan, M., & Takkouche, B. (2002). *A meta-analysis of coffee drinking, cigarette, and risk of Parkinson's disease*. *Ann Neurol*. United States.
- Illinois, J. d. (2010). *Tabla de comidas para niños de 1 a 12 años*. Retrieved Septiembre 20, 2013, from Programa de Alimentación para Niños y Adultos: http://www.isbe.state.il.us/nutrition/pdf/meal_chart_sp.pdf
- Jee, S., He, J., Appel, L., Whelton, .. P., Suh, I., & Klag, M. (2000). *Coffee Consumption and Serum Lipids: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Clinical Trials*. Retrieved Octubre 8, 2013, from American Journal of Epidemiology.: <http://aje.oxfordjournals.org/content/153/4/353.short>
- Jesús, Á. M., & Carlos., R. I. (2006). *El libro blanco de la hidratación*. Retrieved Septiembre 22, 2013, from SEDCA: https://www.assal.gov.ar/assa/documentacion/libro_blanco_hidratacion.pdf

- Johnson, R., & Segal, M. (2007). *Potential role of sugar (fructose) in the epidemic of hypertension, obesity and the metabolic syndrome, diabetes, kidney disease, and cardiovascular disease*. United States.
- Koning, L. d., Malik, V. S., Rimm, E. B., Willett, W. C., & Hu, F. B. (2011). *Sugar-sweetened and artificially sweetened beverage consumption and risk of type 2 diabetes in men*. Retrieved Septiembre 23, 2013, from The American Journal of Clinical Nutrition.: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3095502/>
- L., J., Schwartz, M., & Brownell, K. (2011). *Evaluando la nutrición y mercadeo de las bebidas azucaradas hacia los jóvenes*. Retrieved Octubre 2, 2013, from Yale Rudd Center for Food Policy and Obesity.: http://www.sugarydrinkfacts.org/resources/SugaryDrinkFACTS_Report.pdf
- Leme, A. P., H. Koo, C. B., Bedi, G., & Cury., J. (2008). *The Role of Sucrose in Cariogenic Dental Biofilm Formation*. Retrieved Septiembre 20, 2013, from New Insight: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2257872/>
- López, L., & Suárez. (2003). *Historia de la Nutrición, Fundamentos de la Nutrición*. Buenos Aires: El ateneo.
- López, L., Pardo, M., Dosda, A., Salomone, J., & Correa, M. (2011). *Comparación de dosis altas de las metilxantinas cafeína y teofilina en efectos motores y ansiogénicos: estudio en modelos animales*. Retrieved Septiembre 19, 2013, from <http://www.uji.es/bin/publ/edicions/jfi16/psicopat/9.pdf>
- Ludwing, D. (2013). *Lowfat Milk May Not Be As Healthy As We Thought*. Retrieved Septiembre 20, 2013, from Official Journal of the American Academy of Pediatrics.: <http://www.forbes.com/sites/melaniehaiken/2013/07/02/lowfat-milk-may-not-be-as-healthy-as-we-thought-says-harvard-expert/>
- Maldonado, L. (2012). *Bebidas Energizantes*. Retrieved Septiembre 27, 2013, from Revista Inversionista: <http://revistainversionista.wordpress.com/2012/09/04/bebidas-energizantes/>
- MEDISAN. (n.d.). *Café, antioxidantes y protección a la salud*. Retrieved Agosto 17, 2013, from Instituto Superior de Ciencias Médicas de Villa Clara, Zerafin Ruiz de Zárate.: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol7_4_02/san11402.pdf
- Montain, S., & Coyle, E. (1993). *Influence of the timing of fluid ingestion on temperature regulation during exercise*. United States: Journal of Applied Physiology.
- Ortiz, S. (2012). *Ley de la "comida chatarra": estas son las claves para entenderla*. Retrieved Septiembre 22, 2013, from El Comercio.pe: <http://elcomercio.pe/actualidad/1577309/noticia-ley-comida-chatarra-estas-son-claves-entenderla>
- Papandreou, D., Andreou, E., Heraclides, A., & Rousso, I. (2013). *Is beverage intake related to overweight and obesity in school children?*. Retrieved Septiembre 21, 2013, from Hippokratia.: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3738277/>

- Pinto, J., & Román, J. (2007). *El agua en la Alimentación, Nutrición y Salud*. Madrid: Servicio de Promoción de la Salud-Institutp de Salud Pública.
- Prat, L., & Ramos, J. (2000). *El gran libro del té*. Retrieved Septiembre 18, 2013, from Fundación Cinco Caballeros:
http://www.cincocaballeros.com/gestor/ficheros/Propiedades_del_te.pdf
- RD., M. (1996). *Dietary compensation by humans for supplemental energy provided as ethanol or carbohydrate in fluids*. Retrieved from Consumo de bebidas para una vida saludable: Recomendaciones para la población mexicana:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342008000200011&script=sci_arttext
- Rivera, J., & Muñoz-Hernández, e. a. (2008). *Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana*. Retrieved Septiembre 1, 2013, from Salud Pública de México:
http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342008000200011&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- Román, D. A., Guerrero, D. B., & García, P. D. (2010). *Dietoterapia, Nutrición Clínica y Metabolismo*. España: Días de Santos.
- Salas, H. (2013). *Qué hacen Chile, Argentina y México para dejar de liderar el consumo mundial de bebidas azucaradas*. Retrieved Septiembre 16, 2013, from Revista América Economía: <http://www.americaeconomia.com/politica-sociedad/politica/que-hacen-los-lideres-regionales-para-dejar-de-encabezar-el-consumo-de-be>
- Schulze, M., & Manson, J. (2004). *Sugar-sweetened beverages, weight gain, and incidence of type 2 diabetes in young and middle-aged women*. United States: JAMA.
- Seifert, S., Schaechter, J., Hershorin, E., & Lipshultz, S. (2011). *Health Effects of Energy Drinks on Children, Adolescents, and Young Adults*. Retrieved Septiembre 25, 2013, from Pediatrics: <http://pediatrics.aappublications.org/content/>
- Serrano, M. (2012, Julio 1). *La Obesidad como Pandemia del siglo XXI-Una perspectiva epidemiológica desde Iberoamérica*. Retrieved Agosto 8, 2013, from Real Academia Nacional de Medicina. Madrid-España:
http://www.actasanitaria.com/files/file__La_Obesidad_como_pandemia_51394.pdf
- Sexenio, S. (2013). *Se incrementa el consumo de los jugos y bebidas energizantes*. Retrieved Septiembre 24, 2013, from Sexenio Nuevo León. México, DF. :
<http://www.sexenio.com.mx/nuevoleon/articulo.php?id=15821>
- SIVE-ALERTA, 2. (2012). *Anuario de Vigilancia Epidemiológica 1994-2012 Enfermedades Crónicas*. Retrieved Agosto 15, 2013, from Ministerio de Salud Pública:
<http://public.tableausoftware.com/views/cronicas/CASOSPORPROVINCIA?:embed=y>
- Tavani, A., & La vecchia, C. (2004). *Coffe, decaffeinated coffee, tea and cancer of the colon and rectum: A review of epidemiological studies*. United States.
- Thompson, J., Manore, M., & Vaughan, L. (2008). *Nutrición*. Madrid: Pearson Addison Wesley.

Tousley, R., Clark, E., & Clark, F. (1972). *Principios de Mercadotecnia*. México DF.: UTEHA.

Zapata, L. (2012). *Organización de consumidores y usuarios de Chile bebidas de fantasía (gaseosas del tipo cola) estudio comparativo de bebidas gaseosas regulares, light y zero*. Retrieved Octubre 2, 2013, from http://www.cooperativa.cl/noticias/site/artic/20121204/asocfile/20121204143111/informe_bebidas_odecu.pdf

ANEXOS

BEBIDAS	Kcal	Grasas totales (g)	Grasa saturada (g)	Azúcares (g)	Cafeína (mg)	Sodio (mg)	ml.
Bebidas Saludables							
Splendor agua de vertiente	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500 ml
Pure wáter agua	0	0	ND	ND	ND	0	675 ml
All natural agua	0	0	ND	0	ND	15	250 ml
Vivant agua	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500 ml
Dasani sin gas	0	0	ND	0	ND	10	3000 ml
Agua L' Maná	0	0	ND	0	ND	0	580 ml
Tesalia agua	ND	ND	ND	-	ND	51	6000 ml
Supermaxi agua sin gas	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500 ml
Supermaxi agua con gas	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500 ml
Agua mineral Imperial	0	0	ND	ND	ND	35	500 ml
Dasani con gas	0	0	ND	0	ND	60	500 ml
Güitiq	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500 ml
Rey leche descremada	70	1	ND	0	ND	100	1000 ml
Vita leche light descremada	82	0	0,1	9	ND	170	1000 ml
Parmalat light	80	1	0,5	11	ND	95	1000 ml
Nestlé Svelty deslactosada	35	4	2	11	ND	160	1000 ml
Leche de soya light	81,6	0,8	ND	17	0	0	240ml
Leche semidescremada (1%)	102	2,4	1,5	11,3	0	130	240ml
Bebidas poco saludables							
Café negro sin azúcar	4,8	0	0	ND	86,2	7,2	240ml
Té negro sin azúcar	0	0	0	0	47	7	240ml
Té verde sin azúcar	0	0	0	0	30	0	240ml
Infusiones de hojas sin azúcar	0	0	0	0	0	0	240ml
Be - light agua saborizada	0	0	0	5	ND	0	500 ml
Vivant refresco mora	75	0	ND	ND	ND	11	500 ml
Vivant toronja	0	0	ND	ND	ND	1,3	500 ml
Ovit frutilla	0	0	ND	ND	ND	0	500 ml
Fuze Té Light Té Negro	0	0	ND	0	ND	10	550 ml
Fuze Té Light Té Verde	0	0	ND	0	ND	10	550 ml
Adelgazate Toni Té	41,9	0	0	2	ND	0	500 ml
Adelgazate Toni Té Limón	41,9	0	0	2	ND	0	500 ml
Energizate Toni Té Negro	68	0	ND	9	ND	ND	500 ml
Spritzero	0	0	ND	0	ND	30	500 ml
Coca Cola zero	0	0	ND	0	ND	30	500 ml
Coca Cola light	0	0	ND	0	ND	20	500 ml
Pepsi light	0	0	ND	0	ND	10	400 ml
Jugo de fruta natural promedio	108	0,5	0	25	0	2	240ml
Batido de fruta con leche promedio	152	4	0	24,9	0	92	240ml
La lechera leche entera	140	8	4	11	ND	170	1000 ml
Leche entera Supermaxi	140	2	3	ND	ND	170	1000 ml
Vita leche entera	140	7	3	ND	ND	170	1000 ml
Vita leche deslactosada	126	6	3,8	17	ND	170	1000 ml
Yogurt met durazno	300	4	2	32	ND	80	180 ml
Yogurt met fresa	210	4	2	32	ND	80	180 ml
Toni yogurt fresa	190	6	ND	ND	ND	110	200 ml
Toni yogurt diet fresa	100	1,5	1	6	ND	100	200 ml
Toni yogurt durazno	200	6	4	ND	ND	100	200 ml
Leche Toni Chocolatada	170	5	4	14	ND	180	200 ml
Cafelato Mocaccino	181	4	2,6	15	ND	154	250 ml
Cafelato Capuccino	184	4	2,6	15	ND	154	250 ml
Nesquik Chocolate	170	5	2,5	24	ND	95	200 ml
Nutri Chocolate	152	4	3	17	ND	135	200 ml
Toni Chocolate	226	6	4	20	ND	169	250 ml
Vita Chocolate	149	4	2,5	21	ND	104	200 ml
Rey Leche Frutilla	135	4	2	12	ND	100	200 ml
Yogu Yogu Mora	190	5	2	29	ND	90	200 ml
Yogu Yogu Manzana	195	5	2	32	ND	85	200 ml
Yogu Yogu Durazno	185	5	2	29	ND	80	200 ml
Yogu Yogu Frutilla	200	5	2	32	ND	80	200 ml
Rey Leche Vainilla	140	4	2	12	ND	100	200 ml
Vita Leche Vainilla	149	4	2,6	21	ND	104	200 ml
Nesquik Vainilla	150	5	3	21	ND	115	200 ml
Vita Frutilla	140	4	2,5	18	ND	130	200 ml
Nutri Frutilla	127	4	3	15	ND	147	200 ml
Toni Frutilla	198	6	4	15	ND	169	200 ml
Supermaxi Chocolate	140	3	1,5	17	ND	200	200 ml
Leche Toni Manjar	211	7	5	15	ND	135	200 ml
Leche Toni Frutilla	161	5	3	12	ND	135	200 ml
Huesitos Chocolate	140	4	2	18	ND	125	200 ml
Huesitos Frutilla	140	4	2	19	ND	120	200 ml
Huesitos Vainilla	140	4	2	19	ND	120	200 ml
Leche Toni Vainilla	161	5	3	12	ND	135	200 ml
Bebidas No saludables							
Profit Manzana	0	0	0	14	ND	80	350 ml
Profit Frutas tropicales	0	0	0	10	ND	60	500 ml

Powerade Uva	50	0	0	13	ND	100	600 ml
Powerade Frutos tropicales	50	0	0	13	ND	100	600 ml
Powerade Naranja	50	0	0	13	ND	100	600 ml
Gatorade Frutas tropicales	60	0	0	14	ND	110	500 ml
Gatorade Manzana	60	0	0	14	ND	100	500 ml
Gatorade Mora	60	0	0	14	ND	110	500 ml
Gatorade Naranja	60	0	0	14	ND	110	500 ml
Gatorade Sandía	60	0	0	14	ND	110	500 ml
XL energydrink	113	0	ND	27	80	0	250 ml
Red bull	110	0	ND	27	ND	ND	250 ml
CICLON	120	ND	ND	ND	80	ND	500 ml
V220	160	0	ND	39	ND	65	310 ml
Volcán	89	0	0	20	ND	54	365 ml
Pony Malta	106	0	0	17,6	ND	0	330 ml
Seven Up	110	0	ND	27	ND	35	400 ml
Tropical manzana	100	0	ND	22	ND	160	240ml
Tropical naranja	100	0	ND	22	ND	16	500 ml
Cola Gallito	70	0	ND	18	ND	10	240ml
Inca Kola	70	0	ND	18	ND	15	240 ml
Quintuple Uva	70	0	ND	18	ND	10	355 ml
Quintuple piña	110	0	ND	27	ND	15	355 ml
Pepsi	100	0	ND	26	ND	4	400 ml
Coca Cola	100	0	ND	25	ND	15	500 ml
Fanta	130	0	ND	32	ND	20	250 ml
Fanta	130	0	ND	31	ND	20	500 ml
Fioravanti fresa	110	0	ND	27	ND	25	250 ml
Sprite	100	0	ND	26	ND	30	250 ml
Avena Casera Leche 200ml	185	5	ND	30	ND	ND	200 ml
Nestle Avena Fruta 200ml	140	1	0	25	ND	25	200 ml
Avena Casera Tony 200ml	137	1,25	ND	30	ND	ND	200 ml
Avena Nestle Leche 200ml	160	3	1,5	23	ND	90	200 ml
Alpina OAT Smoothie	180	4	2,5	31	ND	50	200ml
Alpina Morada	110	1,5	0,5	8	ND	70	200ml
Oriental Soy Miki 240ml	180	9	0	15	ND	ND	240 ml
Natura Naranja	70	0	0	17	ND	15	200 ml
Natura Manzana	90	0	0	21	ND	14	200 ml
Natura Mango	70	0	0	17	ND	15	200 ml
Watt's Manzana	104	0	0	24	ND	23	200 ml
Watt's Mango	102	0	0	24	ND	23	200 ml
Sunny Durazno	123	0	0	18	ND	7	250 ml
Sunny Coco	142	6	5	21	ND	4	250 ml
Sunny Mora	113	0	0	22	ND	9	250 ml
Huesitos Mora	70	0	0	16	ND	20	180 ml
Huesitos Naranja	70	0	0	17	ND	15	180 ml
Huesitos Manzana	70	0	0	16	ND	30	180 ml
Huesitos Pera	70	0	0	15	ND	35	180 ml
Hueitos Durazno	70	0	0	15	ND	45	180 ml
Pulp Durazno	100	0	0	24	ND	20	250 ml
Jugo de Naranja Supermaxi	100	0	0	17	ND	0	1000 ml
Jugo de Mandarina Supermaxi	60	0	0	13	ND	0	1000 ml
Jugo de Toronja Supermaxi	110	0	0	26	ND	5	1000 ml
Jugo de naranja y zanahoria supermaxi	80	0	0	17	ND	35	1000 ml
Jugo de naranja y fresas supermaxi	70	0	0	15	ND	5	1000 ml
Jugo de Coco	125	3	0	32	ND	0	355 ml
Facundo Nectar Durazno	130	0	0	26	ND	2	1000 ml
Facundo Nectar Naranja	140	0	0	22	ND	4	1000 ml
Facundo Nectar Mango	140	0	0	26	ND	2	200 ml
Facundo Nectar Manzana	140	0	0	8	ND	0	200 ml
Natura Nectar Naranja	100	0	0	22	ND	14	200 ml
Natura Nectar Manzana	100	0	0	22	ND	14	200 ml
Natura Nectar Durazno	100	0	0	22	ND	14	200 ml
Tesalia ice limón	80	0	0	20	ND	10	500 ml
Tesalia ice naranjilla	80	0	0	21	ND	26	500 ml
Tesalia ice citrus punch	120	0	0	29	ND	20	500 ml
Del valle fresh limón	100	0	0	23	ND	80	450 ml
Del valle fresh durazno	110	0	0	28	ND	120	450 ml
Del valle fresh mandarina	110	0	0	27	ND	85	450 ml
Limonada imperial	Nd	ND	0	0	ND	15	500 ml
Cifrut tropical punch	104	0	0	ND	ND	25	500 ml
Cifrutfruit punch	104	0	0	ND	ND	68	500 ml
Tampico citrus punch	110	0	0	25	ND	10	500 ml
Refresh maracuyá sunny	117	0	0	25	ND	0	300 ml
Refresh uva sunny	146	0	0	21	ND	6	300 ml
Refresh manzana sunny	133	0	0	6	ND	30	300ml
Refreshcranberrysunny	120	0	0	27	ND	15	300 ml
Orange mora	180	0	0	29	ND	13	234 ml
Snappleall natural uva	190	0	0	26	ND	5	473 ml
Snappleall natural manzana	200	0	0	47	ND	10	473 ml
Snappleall naturalfresa	190	0	0	45	ND	15	473 ml

Sammi manzana	52	0	0	13	ND	20	240 ml
Sammi arándano	52	0	0	13	ND	20	240 ml
L' Onda uva	150	0	0	35	ND	10	1000 ml
L' Onda maracuyá	130	0	0	32	ND	10	1000 ml
OrganicLemonade	100	0	0	22	ND	35	1.89 L
Organic Apple juice	120	0	0	28	ND	35	1.89 L
Hawaiian Punch	70	0	0	20	ND	125	1.89 L
Welch's grape juice	140	0	0	36	ND	15	1.36 L
Pulp	97,2	0	0	-	ND	21,1	300 ml
Deli	140	0	0	33	ND	0	250 ml
Natura Nectar Guanabana	70	0	0	16	ND	20	200 ml
Nestea Limón	80	0	ND	20	ND	25	500 ml
Nestea Frutos rojos	90	0	ND	22	ND	25	500 ml
Fuze tea Té Verde	80	0	ND	19	ND	20	550 ml
Fuze tea Té Negro	90	0	ND	21	ND	20	550 ml
Relajate Toni Durazno	80	0	0	16	ND	0	500 ml
Toni Frizz Limón	80	0	0	20	ND	20	500 ml
Tesalia Ice Tea Limón	80	0	0	20	ND	20	500 ml
Onda Green Tea Granberry	110	0	0	27	ND	ND	473 ml
Organics Black Tea Limón	60	0	0	21	ND	5	473 ml
Snapple Limón	80	0	0	21	ND	5	473 ml
Snapple limón diet	0	0	0	15	ND	5	473 ml
Snapple Durazno	160	0	0	39	ND	10	473 ml
Snapple Té verde	80	0	0	15	ND	5	473 ml
Ron	100	0	0	0	ND	ND	45ml
Vino tinto	115	0	0	0	ND	ND	150ml
Vino blanco	105	0	0	0	ND	5	150ml
Cerveza	135	0	0	0	ND	14	330ml
Cerveza light	85	0	0	0	ND	14	330ml
Tequila	119	0	0	ND	ND	ND	45ml
Cuba (refresco de cola con azúcar 180ml, con 45ml de ron)	180	0	0	19,5	13,7	5,7	225ml
Cuba (refresco de cola dietético 180ml, con 45ml de ron)	100	0	0	1,1	21,3	12,2	225ml
Whisky	64	0	0	0	ND	0	30ml
Champagne	80	0	0	0	ND	0	120ml
Vodka	64	0	0	0	ND	0	30ml
Martini	69	0	0	0	ND	0	30ml
Daiquiri	101	0	0	0	ND	0	30ml
Licor de café	107	0	0	0	7	0	30ml
Ginebra	64	0	0	0	ND	0	30ml