

REPÚBLICA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN

Hábitos alimentarios y Estado nutricional de los integrantes de la Escuela de Fútbol INDEPENDIENTE SC de la Ciudad de Manta sub -13

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en
Educación Física, Deportes y Recreación

AUTOR: Carlos Javier Parrales Pico.

TUTOR: Lic. Tony Ecuador Navia Macías MGs.

Manta- Manabí- Ecuador

2019

REPÚBLICA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN

Hábitos alimentarios y Estado nutricional de los integrantes de la Escuela de Fútbol INDEPENDIENTE SC de la Ciudad de Manta sub -13

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en
Educación Física, Deportes y Recreación

AUTOR: Carlos Javier Parrales Pico.

TUTOR: Lic. Tony Ecuador Navia Macías MGs.

Manta- Manabí- Ecuador

2019

Índice

INTRODUCCIÓN.	8
Situación problemática	11
Problema Científico	11
Justificación de problema	11
Objeto de Estudio	12
Objetivo General	12
Campo de estudio	12
Objetivos específicos	12
VARIABLES	13
Metodología	15
CAPITULO 1: MARCO TEORICO	18
1.2. ANTECEDENTES CONCEPTUALES ACERCA HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ESTADO NUTRICIONAL DE UNA ESCUELA DE FUTBOL	22
1.2.1. Hábitos alimentarios.....	22
1.3. Antecedentes contextuales	37
Capitulo II: Resultados y Análisis de Resultados	39
Hábitos alimentarios	39
Estado Nutricional	48
<i>Antropometría nutricional</i>	48
<i>Gasto energético</i>	48
<i>Ingesta energética nutrimental</i>	51
<i>Relación Ingesta Energético-Nutrimental y Gasto energético diario</i>	55
CONCLUSIONES	57
RECOMENDACIONES	58
BIBLIOGRAFÍA	59
ANEXOS	64

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Carlos Javier Pinales Pico con cedula de ciudadanía número 131069826-9 estudiante de la universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, facultad de ciencias de la educación, carrera de educación física deporte y recreación con el tema “HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ESTADO NUTRICIONAL DEL LA ESCUELA DE FUTBOL INDEPENDIENTE SC DE MANTA SUB-13”. Por medio de la presente declaro que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente proyecto de investigación son de mi exclusiva responsabilidad, siendo un trabajo que no ha sido calificado en ningún trabajo de grado.

Por lo consiguiente manifiesto de más que las referencias bibliográficas, que se incluyen en el proceso de investigación están citadas bajos las normas APA y las normas académicas de la ULEAM, por tanto, los resultados y conclusiones obtenidos son de mi responsabilidad.

Cabe destacar esta declaratoria, doy credibilidad a mi trabajo de grado.

Pinales Pico Carlos Javier
C.I. 1310698269

Manta, Abril 2019

DEDICATORIA

A DIOS, por permitirme seguir con vida y darme la dicha de disfrutar de un logro más en mi vida.

A MIS ANGELES, Carmen Mero, Jennifer León y Mauro Parrales que desde el cielo fueron mi inspiración en todo momento para seguir luchando.

A MIS PADRES, Carlos Parrales y María Pico, por creer en mis capacidades, por apoyarme siempre y estar conmigo cuando más lo necesite. Por todo el sacrificio que realizan para darme todo lo que este a sus alcance. Son mi orgullo y mi ejemplo a seguir.

A MI ESPOSA E HIJO, Alisson Palacios, Jael Parrales por estar en todo momento brindándome su apoyo, ser el aliento para seguir adelante y poder lograr mi sueño.

A MIS HERMANOS, Josselyn y Jahir, por apoyarme en todo momento, creer en mí y seguir mi ejemplo.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecerle a Dios por darme la vida, a mis padres Carlos Parrales y María Pico por todo su apoyo incondicional que jamás cesaron, por creer en mí por los todos los consejos y su confianza puestas en mí, a mi esposa Alisson Palacios y a mi hijo Jael Parrales por estar a mi lado dándome ánimos para triunfar y conseguir nuestras metas juntos.

A la universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí por abrirme sus puertas y darme la oportunidad de enriquecer mis conocimientos; a la Facultad Ciencias de la Educación y a la decana Dra. Beatriz Moreira por su generosidad y su predisposición para ayudar en todo momento.

De manera especial a la Dra. Damaris Hernández por brindarme su amistad, darme toda su ayuda y compartir sus conocimientos a beneficio de este trabajo.

A mi tutor Lic. Tony Navia por toda su ayuda y predisposición para poder concluir este trabajo. A mis maestros Lic. José Palma, Mg. Jorge Medranda, Mg. Lewin Pérez, Dr. Telmo Hidalgo por brindarme todos sus conocimientos por su amistad y sus consejos a lo largo de mis años de estudio.

A mis amigos Joe Mero, Marcos Palacios por apoyarme en los momentos más difíciles y brindarme su apoyo a la largo de este arduo camino.

A mi tío Jorge Pico y toda mi Familia en general que de manera directa e indirectamente me brindaron su ayuda y portaron con un granito de arena para lograr esta meta.

INTRODUCCIÓN.

Los hábitos alimenticios son una serie de conductas y actitudes que tiene una persona al momento de alimentarse, los cuales deberían tener requerimientos mínimos de nutrientes que aporten al cuerpo la energía suficiente para el desarrollo de las actividades diarias. Además conlleva su horario respectivo de cada ingesta a la hora adecuada.

La formación de hábitos alimentarios inicia desde edades muy tempranas, por ello es de gran importancia que, desde el período de ablactación (introducción de alimentos sólidos en los bebés), se enseñe a los niños a consumir aquellos alimentos que propician la salud, además de fomentar el establecimiento de horarios o tiempos de alimentación, "... está demostrado que es más fácil promover adecuados hábitos alimentarios desde la niñez que tratar de modificarlos en la edad adulta" (Arce & Claramunt, 2009).

Una adecuada alimentación, en calidad y cantidad, equidad y variabilidad es indispensable para el crecimiento, desarrollo, actuar físico e intelectual, ya que aportará los nutrientes que se relacionan con la formación de los tejidos y la energía necesaria para el buen funcionamiento de los órganos, además funcionará como factor de prevención de la enfermedades que pueden ser causadas por la deficiencia o exceso de alimentos. (Hidalgo, 2012)

Según cifras oficiales de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cerca de 35 millones de personas muere cada año por enfermedades crónicas no transmisibles, que son ocasionadas por alimentación inadecuada, además afirman que un aproximado del 5% de estas vidas podría ser salvadas si solo consumieran de forma adecuada, vegetales hortalizas y frutas" (OMS, 2005)

Por otra parte centrándonos en el plano futbolístico sabemos que el futbol requiere un esfuerzo mayor, por lo tanto su alimentación debe ser debidamente adecuada

donde ingiera todos los grupos de nutrientes que abastezca su desgaste en el campo de juego al momento de su participación.

Un buen entrenamiento físico y una adecuada alimentación, mejoran el rendimiento deportivo de un individuo. Una dieta balanceada brinda al cuerpo los nutrientes para su funcionamiento y el entrenamiento bien realizado, capacita al organismo para la utilización adecuada de sus reservas de combustible.

La energía requerida para realizar movimientos musculares, proviene de la utilización de ácidos grasos y glucosa, almacenados en los órganos del cuerpo.

Las estrategias nutricionales son uno de los pilares básicos del rendimiento en el deporte de competición. El dietista – nutricionista puede ayudar al futbolista a mantenerse en un peso adecuado y mejorar sus sensaciones en el campo de juego mediante una dieta personalizada, seleccionando adecuadamente los grupos de alimentos dependiendo la actividad que vaya a realizar y la posición que ocupe en el campo de juego.

Los futbolistas de élite son conscientes de que son un colectivo muy mediático, que crean gran afición y que son referencia para muchos niños. La promoción que hagan sobre el valor de la buena nutrición como parte de un estilo de vida saludable y como eje importante para un mayor y mejor rendimiento físico se convertiría en un mensaje con un impacto positivo entre la gran cantera de futbolistas aficionados de distintas categorías, y entre quienes practican fútbol como diversión, y que tienden a imitar las conductas de sus ídolos.

El mayor desarrollo biomédico relacionado con el fútbol que se ha registrado en los últimos años ha permitido a científicos, médicos y nutricionistas tener más conocimiento de las demandas fisiológicas de este deporte, de la influencia en la utilización y biodisponibilidad de los nutrientes energéticos (carbohidratos, proteínas y grasas), así como los efectos de distintos suplementos nutricionales sobre algunos parámetros relacionados con el rendimiento.

Según aseguró el bioquímico Alberto Dolci en una entrevista a Eroski Consumer, con la combinación de plan de dieta y la ingesta diaria de complementos nutricionales "se consigue evitar el daño muscular, se retrasa la aparición de la fatiga, se garantiza una mayor rapidez en la recuperación, y el resultado final es un mayor rendimiento físico", que queda demostrado en una gran temporada y más títulos conseguidos. (Consumer, 2011)

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

La evaluación nutricional mide indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo o grupo de individuos, relacionados con la nutrición. Pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso. Para ello se utilizan métodos médicos, dietéticos, exploraciones de la composición corporal y exámenes de laboratorio; que identifiquen aquellas características que en los seres humanos se asocian con problemas nutricionales. Con ellos es posible detectar a individuos malnutridos o que se encuentran en situación de riesgo nutricional. (M & A., 2005)

Por su lado el Dr. Cidón Madrigal "se entiende por nutrición el conjunto de procesos fisiológicos por los cuales el organismo recibe, transforma y utiliza las sustancias químicas contenidas en los alimentos; y la alimentación es tan sólo el acto de proporcionar al cuerpo humano los alimentos"

Por otro lado es importante que los adolescentes deportistas tengan buenos hábitos u formas buenas de alimentarse ya que esto radica en su estado nutricional y posteriormente a eso en la actividad que ellos realizan en este caso el fútbol.

En la actualidad los adolescentes deportistas no llevan comúnmente los buenos hábitos alimentarios lo que a simple vista se puede notar que su estado nutricional no está óptimo para realizar la actividad deportiva.

Situación problémica

En el equipo se observan atletas con sobrepeso, bajo peso y talla inadecuada en el lugar del campo que ocupan ya que la ingesta de alimentos y nutrientes es irregular lo que provoca bajo rendimiento y a su vez poco protagonismo en el campeonato disputado.

Problema Científico

¿Cuáles son los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los integrantes de la escuela de fútbol Independiente Sporting Club de Manta categoría sub-13?

Justificación de problema

En la actualidad se debería prestar mayor importancia a los hábitos alimentarios y al estado nutricional para ayudar a garantizar y postergar la vida humana, teniendo en cuenta que si omitimos estos puntos ya mencionados podríamos alterar el estilo de vida del individuo.

Este tema hoy en día es una novedad a nivel mundial ya que en muchos lados es estudiado y muy tratado existiendo muchos investigadores que están interesados en el tema y a su vez dando mayor credibilidad con conocimiento más explícito logrando implantar que los hábitos alimentarios y el estado nutricional son muy útil y de vital importancia en el desarrollo del hombre.

Llevar consigo malos hábitos alimentarios podría reducir nuestra vida y a su vez contactarnos con enfermedades que perjudiquen nuestra salud y a su vez esto repercutirá en nuestro estado nutricional sabiendo que un cuerpo mal nutrido pone a disposición varias enfermedades crónicas muy perjudiciales donde podrían ponerle un fin a nuestra vida humana.

Es interesante y relevante encontrar estudios en América Latina relacionados a este tema y a su vez impresionante porque la demanda que esta involucra cada vez va aumentando, poniendo de manifiesto que personas involucrada en este ámbito prestan interés al tema mencionado, ya que trabajaremos con personas donde se debería prestar la atención oportuna y atender a las propuestas mencionadas.

Por otra parte, este proyecto debido a su gran impacto a nivel mundial es muy factible para ser instaurado en distintas carreras, no solo en el deporte sino en varias, donde se requieran necesarias las intervenciones de las mismas donde los hábitos alimentarios y el estado nutricional sean como el pan del día.

Los hábitos alimentarios y la nutrición abarcan un punto muy importante en el la práctica deportiva del futbol, por lo que se debería poner interés al estado nutricional de los atletas, para obtener una buena salud y por ende un óptimo rendimiento en el campo de juego.

Por esta razón se considera de gran importancia, analizar los aspectos que desde el punto de vista de la nutrición influyen en el estado nutricional de los atletas del equipo de futbol Independiente S.C de manta, y poder comprobar si los alimentos que están consumiendo, están siendo seleccionados adecuadamente para cumplir con las exigencias que requiere el los entrenamientos y en el campo de juego.

Objeto de Estudio

Nutrición Humana

Objetivo General.

Valorar los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los integrantes de la escuela de futbol Independiente sporting club de manta sub-13.

Campo de estudio.

Hábitos alimentarios y estado nutricional de futbolistas adolescentes.

Objetivos específicos.

- ✓ Determinar los antecedentes históricos, conceptuales y contextuales acerca de los hábitos alimentarios y estado nutricional en futbolistas adolescentes.

- ✓ Valorar es el estado nutricional de los adolescentes de la escuela de futbol independiente FC de Manta.
- ✓ Caracterizar los hábitos alimentarios de los futbolistas de la escuela independiente sporting club de manta

Variables

Variable independiente

- ✓ Hábitos alimentarios

Variable dependiente

- ✓ Estado nutricional

Operacionalización de las variables.

Variable	Definición de la variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos.
Hábitos alimentarios	Los hábitos alimenticios son una serie de conductas y actitudes que tiene una persona al momento de alimentarse, los cuales deberían tener requerimientos mínimos de nutrientes que aporten al cuerpo la energía suficiente para el desarrollo de las actividades diarias.	Frecuencia de consumo de alimentos	Diversidad de la dieta. Tipos de alimentos consumidos y número de veces	Encuesta de hábitos alimentarios
		Calidad de la dieta	Índice de alimentación saludable	Encuesta de hábitos alimentarios
Estado nutricional	El Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.	Composición corporal	- Masa Muscular Activa % de Grasa	Pliegues cutáneos
		IMC	Talla Peso	Percentiles
		Incorporación de nutrimentos y energía	Ingesta diaria de alimentos	Encuesta por recordatorio de 24 horas
		Gasto energético	Peso, actividades físicas realizadas en 24 horas y tiempo de dedicación	Encuesta por recordatorio de 24 horas

Metodología

El trabajo constituye un estudio descriptivo, de corte transversal a integrantes de la escuela de futbol INDEPENDIENTE S.C DE MANTA, con la aplicación de los siguientes métodos:

Población

La presente investigación se desarrolló en el cantón de Manta, provincia Manabí, de los diferentes barrios de manta, de 11 a 13 años de edad siendo estos de sexo masculino, específicamente en el equipo Independiente S.C, acogiendo como población de estudio al total de 25 atletas organizados en el mismo.

Métodos Teóricos

- ✓ Métodos de análisis y síntesis, inducción y deducción e histórico-lógico: para la valoración y el procesamiento de los fundamentos científicos consultados de fuentes bibliográficas y el establecimiento de los antecedentes del problema que se cita, así como la interpretación teórica de los resultados que emanan del presente trabajo de los hábitos alimentarios y el estado nutricional
- ✓ Método sistémico estructural para develar la relación entre los diversos factores que resultan en el estado nutricional y el logro de eficiencia en el partiendo de la caracterización de parámetros morfo fisiológicos, gasto y consumo energético alimentario y necesidades nutricionales.

Métodos empíricos.

- ✓ Medición
 - Encuesta sobre hábitos alimentarios. (Anexo 1) Se tomó como referencia el cuestionario aprobado por la Fundación Española de Nutrición y validado internacionalmente. (Martin Moreno, y otros, 1993) Lo que nos permitió determinar tanto la frecuencia de consumo de alimentos como la calidad de la dieta según el índice de Alimentación Saludable, teniendo en cuenta la metodología propuesta por IASE, se fundamentó en la metodología del Healthy Eating Index

(HEI) norteamericano modificado por Norte Navarro y Ortiz Moncada. (Norte Navarro & Ortiz Moncada, 2011)

- Encuesta sobre actividad física por recordatorio de 24 horas (Anexo II) para la determinación del Gasto Energético Total según el método factorial (Anexo IV).

Con los datos obtenidos del peso y el gasto energético total se determinó la Tasa Metabólica Basal (TMB) y el Nivel de Actividad Física (NAF). La determinación del Nivel de Actividad Física se realiza a partir del cociente entre el Gasto Energético Total (GET) y la Tasa Metabólica Basal, por lo que realizamos el cálculo de esta última mediante la siguiente fórmula, propuesta por el comité de expertos de la FAO/OMS/UNU. (FAO/OMS/UNU, 2004)

$$TMB_{(10-18 \text{ años})} = 15,057 \text{ kg} + 692,2$$

$$NAF = GET/TMB$$

Donde AF es el Coeficiente de Actividad Física:

AF = 1,00 si el NAF es estimado entre $\geq 1,0 < 1,4$ (sedentario)

AF = 1,13 si el NAF es estimado entre $\geq 1,4 < 1,6$ (poco activo)

AF = 1,26 si el NAF es estimado entre $\geq 1,6 < 1,9$ (activo)

AF = 1,42 si el NAF es estimado entre $\geq 1,9 < 2,5$ (muy activo)

- Encuesta de ingesta alimentaria por recordatorio de 24 horas. (Anexo III) para determinar la ingesta energético nutricional.

En el instrumento aplicado se recoge la ingesta de nutrientes durante el plazo de tiempo que su nombre indica, lo cual permite la codificación de cada uno de los alimentos declarados por los encuestados para su tabulación según el programa NUTRISIS, obteniendo el aporte en la ración diaria de alimentos (RDA) de cada uno de los nutrimentos en gramos o miligramos, según sean las cantidades de macro o micro nutrientes incorporadas, determinando de esta forma carencias en la

dieta de los mismos, según las recomendaciones nutricionales de la población cubana.

El programa NUTRISIS se realizó por un grupo de expertos en nutrición e informática del INHA Instituto Nacional de Higiene de los Alimentos, utilizando las tablas de composición de alimentos cubanos, para lo cual se tienen en cuenta las medidas caseras y su conversión a unidades de peso.

- ☞ Métodos Matemáticos-Estadísticos. Se utilizó para la interpretación y valoración cuantitativa con el empleo de estadísticos descriptivos, relacionales y de contraste de hipótesis, según las condiciones paramétricas o no paramétricas que los resultados recopilados.

La presente investigación contiene los siguientes capítulos:

Capítulo I: Marco Teórico: En este capítulo, se toma en consideración todas las teorías y conceptos que corresponden a los hábitos alimentarios y estado nutricional, además se profundizarán las teorías que conciernen a la rama de Nutrición y el Deporte, especificando lo pasado y situación actual, para tener una vista del enfoque teórico que respalda la presente investigación científica.

Capítulo II: Análisis y Presentación de Resultados: En este capítulo se expondrán los resultados de la investigación, con sus descubrimientos, interpretación y análisis planteados por el autor. Estos resultados son pertenecientes a las encuestas realizadas en el equipo de fútbol Independiente Sporting Club de Manta, resultados que se utilizaron para mostrar los hábitos alimentarios y el estado nutricional en los atletas.

CAPITULO 1: MARCO TEORICO

1.1 ANTECEDENTES HISTORICO ACERCA DE HABITOS ALIMENTARIOS Y ESTADO NUTRICIONAL.

El origen de los hábitos alimentarios del ser humano no es arbitrario sino fruto de las circunstancias que han ido marcando su evolución histórica. La supervivencia de las especies ha estado siempre ligada al medio geográfico y social y la adaptación de las mismas ha permitido su desarrollo e integración. (Bruzos S. C., Candela, Nomdedeu, & Bordonada, 2012)

En el mismo orden de ideas (Brusoz, 1997) considera: la imagen del hombre en relación con su alimentación aparece agresiva, creadora, Investigadora, ligada a mitos y creencias, sociable y comunicativo. El hambre ha sido siempre un acicate de primera magnitud para estimular el desarrollo de determinadas conductas en relación con la producción y distribución de alimentos. Inicialmente, el hombre primitivo fue cazador y practicó la búsqueda de alimentos antes de convertirse en agricultor y recolector. El número de especies que fue incorporando a su dieta estuvo ligado al hábito más próximo, seleccionando productos en función del acierto o del error y sus correspondientes consecuencias. Podríamos afirmar, sin temor a equivocarnos, que las grandes civilizaciones de la historia estuvieron ligadas a la capacidad del hombre para producir alimentos. Egipto y Mesopotamia constituyeron un ejemplo.

Por su parte (Espino & Valladares, 2006) menciona que: el estado nutricional de las personas guarda relación directa con la calidad de la ingesta de alimentos, y ésta se encuentra determinada por condiciones de acceso a los alimentos, de factores que permiten seleccionar alimentos específicos para incorporarlos a la dieta.

En conclusión se manifiesta que los hábitos alimentarios, guardan estrecha relación con el estado nutricional, lo que repercute al momento de ingerir los alimentos ya bien sean saludables y/o dañinos. Además la selección correcta de alimentos será de vital importancia para un mejor estilo de vida.

La infancia es una etapa fundamental en la adquisición y desarrollo de hábitos y pautas alimentarias que condicionan el estado nutricional en etapas posteriores de la vida. Si estos hábitos son adecuados, contribuirán a garantizar la salud en la edad adulta. (A. Montero Bravo, 2006)

Seguidamente (Adriana Ivette Macias M., 2012) manifiesta que los hábitos alimentarios se aprenden en el seno familiar y se incorporan como costumbres, basados en la teoría de los aprendizajes sociales e imitados de las conductas observadas por personas adultas que respetan. Otros modos de aprendizaje se dan a través de las preferencias o rechazos alimentarios en los niños, en donde estos últimos son expuestos repetidamente a una serie de alimentos que conocen a través del acto de comer enmarcado por encuentros entre padres e hijos.

Por lo tanto (Valencia, Berro, & Jardines, 2009) menciona que: el estado nutricional de los niños está intrínsecamente relacionado con el crecimiento y desarrollo en las distintas etapas de la vida y debe evaluarse integralmente considerando el crecimiento armónico en relación con la nutrición.

Estadísticas provinciales reflejan que la mala nutrición por defecto constituye un problema de salud de gran magnitud y trascendencia, con una prevalencia del 14 % en el año 2007, en niños y niñas menores de 1 año.⁶ Estudios realizados en el grupo de niños de 1 y 4 años mostraron una prevalencia del 26 % en una muestra de 40 642 niños estudiados.⁷ El objetivo de este trabajo fue evaluar el estado nutricional de un grupo de niños menores 5 años que fueron atendidos en un consultorio de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos, en la República del Ecuador. (Valencia, Berro, & Jardines, 2009)

Finalmente se considera que desde la niñez es fundamental optar por paradigmas alimentarios y nutricionales que favorezcan de manera efectiva a nuestra salud, esto se reflejará posteriormente en el crecimiento sistemático del individuo de tal manera que de ser positiva va a favorecer en la edad adulta con posibilidades de no contraer enfermedades que tiente con la salud y por ende con el estilo de vida.

En dos estudios realizados por (Sánchez & Majem, 2000) en Jamaica se observó que el estado nutricional del niño modificaba los efectos del consumo del desayuno en aquellos niños procedentes de Familias con bajos ingresos económicos. Así, el consumo del desayuno no marcaba una diferencia en los resultados de los tests de rendimiento intelectual en los niños cuyo peso y estatura eran normales para su edad.

Sin embargo (Bruzos S. C., Candela, Nomdedeu, & Bordonada, 2012) pone de manifiesto que: el consumo de alimentos en las poblaciones, la más objetiva de la expresión de sus hábitos alimentarios, ha ido evolucionado con el tiempo y la humanidad ha visto ampliadas sus posibilidades con los descubrimientos geográficos, las migraciones de la población, los intercambios y la presencia de las nuevas tecnologías.

Estos estudios se realizaron en 1972 y 1982 en muestras representativas de la población cubana menor de 20 años. En 1993 se llevó a cabo una tercera encuesta en la provincia de Ciudad de La Habana que ha permitido comparar sus resultados con los obtenidos para dicha provincia en los dos estudios anteriores y analizar las variaciones ocurridas en el estado de salud y nutrición de los niños en el transcurso de las dos últimas décadas. (Esquivel, y otros, 1993)

Por su parte (B., G., Herrera, & H., 2011) pone de manifiesto que: la edad preescolar se caracteriza por ser una etapa en la que se adquieren los hábitos que van a definir el estilo de vida del futuro adulto, es por ello que es pertinente implementar en esta etapa, cualquier acción que permita un crecimiento y desarrollo normal. Algún cambio desfavorable en el estilo de vida del niño, comprometerá su formación biológica, que de una u otra forma afectará su estado nutricional y por ende su salud actual y futura.

Para concluir se pone en consideración que los hábitos alimentarios conjunto con el estado nutricional conllevan una serie de cambios, esto depende del nivel social y económico que posea el individuo lo que influye a la mediano y a largo plazo contrarrestar o perjudicar su estilo de vida con ausencia o presencias de enfermedades.

La elección de los alimentos, su preparación y las porciones consumidas, influyen directamente en el estado nutricional de las personas, a pesar de que los hábitos alimenticios comienzan desde la infancia, no se le puede restar importancia al poder de decisión que los estudiantes como adultos tienen. Por lo tanto los estudiantes universitarios, son un grupo poblacional (adulto-joven) clave, para la estimulación de actividades de promoción y prevención en salud. (Fernando Rodríguez R., 2013)

Por su lado (Barragán, 2006) menciona que: el estado nutricional de un individuo está determinado por el consumo de los alimentos, que a su vez está condicionado por factores como la disponibilidad de alimentos, la decisión de compra y por aspectos interactuantes relacionados con el aprovechamiento biológico de los alimentos, además de factores sociales, económicos, culturales y psicológicos. Todos estos elementos conforman las costumbres alimentarias de las personas que son parte importante de su conducta humana, conjuntamente con las creencias, tabúes, propagandas de radio, prensa y televisión, entre otros.

Por otra parte (Herrera, 2014) menciona: en este contexto, diversos han sido los trabajos que dan cuenta de los hábitos alimentarios de estudiantes, en especial universitarios, por considerarlos una población susceptible de adquirir costumbres poco saludables, debido a encontrarse en un periodo sujeto a constantes cambios como es; largas horas de estudio, clases en horarios diversos, aumento de la vida nocturna, escases de presupuesto, entre otros; acciones que redundan en ayunos prolongados, saltarse comidas y consumo de alimentos ricos en grasa.

Los hábitos alimentarios se modifican en la adolescencia por diferentes factores, que se relacionan estrechamente con los diversos cambios biopsicosociales característicos de esta época. La autonomía para elegir sus alimentos va ligada a la búsqueda de su propia identidad y disminuye en gran medida, la influencia familiar en este aspecto. Por otra parte, suelen comer fuera de casa debido a la modificación de sus horarios escolares, así como a la necesidad de pertenecer e identificarse con las costumbres y modas de su propia generación.

Por lo tanto, debido a que biológicamente las necesidades nutricias del adolescente se ven incrementadas (Tojo, 1992) y a que sus hábitos en general se modifican

notablemente, los adolescentes son considerados un grupo en riesgo de presentar mala nutrición, tanto por exceso como por deficiencia. Los hábitos alimentarios considerados erróneos que más comúnmente se manifiestan en este grupo son: frecuente consumo de refrigerios con alta densidad energética (Adair, 2005), bajo consumo de frutas y verduras (Boynton, 2003), baja ingesta de calcio principalmente en mujeres (Sandler, 1985), omisión de tiempos de comida y elevado consumo de bebidas azucaradas, carbonatadas y/o embriagantes (Haines, 2003), entre otros. (G. Macedo-Ojeda, 2008)

En conclusión se deduce que tanto los hábitos alimentarios como el estado nutricional, y la correcta selección de alimentos son de suma importancia en el ser humano desde su nacimiento hasta su edad adulta ya que juntos constituye un gran aporte a la mejora de un buen estilo de vida libre de enfermedades.

1.2. ANTECEDENTES CONCEPTUALES ACERCA HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ESTADO NUTRICIONAL DE UNA ESCUELA DE FUTBOL.

1.2.1. Hábitos alimentarios.

La alimentación es un pilar fundamental en la vida del ser humano, todos comen, y es un acto que ayuda a satisfacer las necesidades nutricionales para poder desarrollar las actividades diarias a lo largo del día, así como para prevenir enfermedades. Un hábito es un comportamiento repetitivo o habitual, son las costumbres que tiene una persona, al elegir y consumir alimentos, estos se forman a lo largo de la vida, por lo general durante los primeros años e infancia, consolidándose en la adolescencia en donde el comportamiento alimentario se ve alterado por factores externos e internos, como preocupación de la imagen corporal, las necesidades fisiológicas, preferencias y aversiones alimentarias, todo esto para formar una identidad propia, es por esto que para poder corregir malos hábitos

alimentarios se debe enfatizar el cambio a edades tempranas empezando desde la alimentación complementaria en donde se integran nuevos alimentos a la dieta del niño, ya en la edad adulta se hace más difícil poder cambiar estos, porque forman parte la identidad que han ido construyendo durante toda su vida. (García & Cabezuelo, 1983; 2007)

La correcta ingesta de alimentos es necesaria para el ser humano, llevar una vida sana es sin duda ingerir correctamente los alimentos y nutrientes que nuestro cuerpo necesita para satisfacer así la demanda de energía que este conlleva.

Una adecuada alimentación, en calidad y cantidad, es indispensable para el crecimiento ya que aportará los nutrientes que se relacionan con la formación de los tejidos y la energía necesaria para el buen funcionamiento de los órganos, además funcionará como factor de prevención de la enfermedades que pueden ser causadas por la deficiencia o exceso de alimentos. (Hidalgo, 2012)

Por su parte (Domínguez, 2008) menciona que: Los hábitos alimentarios nacen en la familia, pueden reforzarse en el medio escolar y se contrastan en la comunidad en contacto con el medio social. Sufren las presiones del marketing y la publicidad ejercida por las empresas agroalimentarias.

Los niños comienzan a comprender la diferencia entre alimentos sanos y alimentos poco nutritivos, sin embargo agentes externos como medios de comunicación, escuela y amigos influyen drásticamente en las decisiones alimentarias que ellos toman, siendo las comidas intermedias en donde ellos tienen mayor libertad de decisión, sin embargo los padres siguen teniendo cierto control sobre lo que consumen al ser responsables de que alimentos mandan a sus hijos y en qué cantidad. (Lutz, Przytulski, & al., 2011)

Las conductas, preferencias y aversiones alimentarias de los padres tienen gran influencia en las elecciones de los niños, por lo cual es importante que actúen como modelos para sus hijos, eduquen constantemente acerca de alimentos nutritivos que pueden elegir cuando están fuera de casa, además deben encargarse de seleccionar alimentos sanos para el consumo del hogar, y brindar a sus hijos en

cantidades adecuadas para sus necesidades y conjuntamente trabajar con instituciones escolares con el fin de desarrollar o modificar los alimentos que ayudaran a tener un estado de salud optimo y los que aumentaran el riesgo de tener una enfermedad. (Hernández, Isaacs, & Brown, 2011)

La alimentación es una necesidad fisiológica necesaria para la vida que tiene una importante dimensión social y cultural. Comer está vinculado por un lado a saciar el hambre (para vivir) y por otro al buen gusto, y la combinación de ambos factores puede llegar a generar placer. En el acto de comer entran en juego los sentidos (unos de forma evidente, vista, olfato, gusto y tacto, y, por último, el oído puede intervenir al recibir mensajes publicitarios sobre alimentos)

Según la federación española de la nutrición existen tres fases de los hábitos alimenticios que son la infancia la adolescencia y la de adulto, en las cuales la primera se denomina como el momento óptimo para adquirir uno buenos hábitos alimenticios, en la adolescencias esos hábitos pueden variar por factores psicológicos y emocionales y en los adultos los hábitos alimenticios son muy difíciles de cambiar. Como decía F. Grande-Covián. “Es más fácil que un hombre cambie de religión que de hábitos alimentarios.

Según cifras oficiales de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cerca de 35 millones de personas muere cada año por enfermedades crónicas no transmisibles, que son ocasionadas por alimentación inadecuada, además afirman que un aproximado del 5% de estas vidas podría ser salvadas si solo consumieran de forma adecuada, vegetales hortalizas y frutas. (OMS, 2005)

En definitiva podemos manifestar que los hábitos alimentarios más allá de ser considerado comportamientos consiente voluntarios llevan consigo varios factores los cuales están inmerso en nuestra vida cotidiana los cuales figuran lo cultural y lo social, ya que dependiendo del contexto donde habitan y se desenvuelve adaptan sus tipos de alimentación. Hoy en día el ser humano conlleva una desordenada alimentación lo que a mediano y largo plazo se podría ver afectada su salud.

1.2.1.1 hábitos alimentarios y deporte

En la actualidad no todas las disciplinas deportivas conllevan el mismo gasto energético o cumple el mismo esfuerzo al momento de practicarlas, existen algunos que demandan un fuerte grado de exigencia, con lo cual los hábitos alimenticios juegan un papel sumamente importante ya que este a su vez se vuelve muy particular, y el peso varía para estas prácticas deportivas.

Según el Comité Olímpico de los Estados Unidos (USOC, 1998), estos deportes de riesgo se pueden dividir en cuatro grupos: el primero está integrado por los deportes de estética, el segundo por aquellos en los que el peso es un elemento diferenciador entre una categoría u otra, el tercero reúne aquellos que se practican en un gimnasio, y finalmente están los deportes de resistencia, que se benefician de un bajo peso para rendir mejor.

Por su parte la Organización Mundial de la Salud manifiesta que la alimentación y la actividad física influyen en la salud ya sea de manera combinada o cada una por separado. Así pues, mientras que los efectos de la alimentación y la actividad física en la salud suelen interactuar, sobre todo en el caso de la obesidad, la actividad física aporta beneficios adicionales independientes de la nutrición y el régimen alimentario, y hay riesgos nutricionales considerables que no guardan relación con la obesidad. La actividad física es fundamental para mejorar la salud física y mental de las personas. (OMS, 2004)

Finalmente concluimos que los hábitos alimenticios son notablemente importantes ya que están inmiscuidos en el deporte y a su vez el tipo de alimentación varía de acuerdo al deporte que se practique, ya que existen diferentes exigencias ya sea este a nivel individual u colectivo, tomando en cuenta que la alimentación no será la misma antes que después de una competencia.

1.2.1.1.2 Importancia de los hábitos alimentarios.

La buena alimentación durante la infancia y la adolescencia es necesaria para lograr un estado de salud y un desarrollo óptimo. A la vez va a ser útil para prevenir enfermedades de alta incidencia en edades posteriores como la hipertensión, la obesidad o cardiopatías. (Romero, 2007)

Es en esta etapa de la vida de nuestros hijos cuando aprenderán los hábitos y las costumbres que predominarán a lo largo de su vida, de ahí la importancia de que adquieran hábitos de alimentación saludables.

Un niño bien alimentado tiene más energía para un mejor desempeño escolar y en la actividad física. Para facilitar la adopción de buenos hábitos de alimentación, es importante que consideres como tus responsabilidades:

- Seleccionar y comprar los alimentos
- Regular el horario de las comidas
- Ofrecer los alimentos de manera que el niño pueda manejarlo
- Hacer agradable el tiempo de la comida
- Apoyar al niño para que participe en las comidas familiares
- Establecer reglas de comportamiento en la mesa
- Determinar el horario y lugares donde se come. (Haro, 2011)

Una adecuada alimentación, en calidad y cantidad, es indispensable para el crecimiento ya que aportará los nutrientes que se relacionan con la formación de los tejidos y la energía necesaria para el buen funcionamiento de los órganos, además funcionará como factor de prevención de la enfermedades que pueden ser causadas por la deficiencia o exceso de alimentos. (Hidalgo, 2012)

1.2.1.1.3 Malos hábitos alimentarios.

Los malos hábitos alimenticios son comportamientos alimentarios inadecuados que pueden afectar el estado de salud de una persona. Uno de los principales hábitos alimenticios incorrectos es no desayunar lo cual se ha considerado como factor de riesgo para la obesidad. Es habitual ver que cada vez las familias omiten la primera comida principal debido a falta de tiempo, horarios de entrada escolar, falta de apetito, etc. ((Macías et al., 2012) El desayuno permite llenar el estómago y evitar ingestas excesivas de alimentos en las siguientes comidas evitando así el exceso de grasas y carbohidratos causantes de sobrepeso y obesidad. Por otro lado se considera que al saltarse el desayuno se disminuye la ingesta de micronutrientes que no logran ser recuperados en las siguientes comidas, como en el caso del calcio puesto que la reducción del consumo de lácteos, principal fuente de este mineral, está asociada con la exclusión del desayuno.

El bajo consumo de frutas y vegetales es un hábito alimentario inadecuado muy común en la población privándose de beneficios como la prevención de distintas enfermedades e incrementan la saciedad para evitar el consumo excesivo de calorías. (Aranceta & Pérez, 2006).

El consumo frecuente de comida rápida está asociado con el desarrollo de múltiples enfermedades debido principalmente a que estos alimentos tienen alto contenido de grasas saturadas y colesterol, es una de las principales causas de obesidad en niños debido a su fácil accesibilidad. Su consumo está asociado con cambios en el estilo de vida al disponer menos tiempo para comer, se acude a comidas fuera de casa que tengan precios económicos, horarios de atención amplios, y servicio rápido, las cuales aportan valores calóricos sumamente altos a través de grasas saturadas y carbohidratos, en relación al aporte nutritivo en cuanto a proteínas, vitaminas, minerales y fibra. De esta manera las calorías consumidas en exceso se almacenan en el cuerpo como grasa, generando obesidad, también incrementan los niveles de colesterol en sangre al ser comida rica en dicho nutriente y grasas saturadas, y junto con los niveles altos de sal causante de hipertensión arterial se puede originar enfermedades cardiovasculares ((Molini, 2007)

1.2.3. Nutrición humana y alimentación.

Los términos alimentación y nutrición describen dos procesos que, aunque están íntimamente ligados, son diferentes en muchos aspectos.

Los alimentos son sustancias que se ingieren para subsistir. De ellos se obtienen todos los elementos químicos que componen el organismo, excepto la parte de oxígeno tomada de la respiración. (Fernandez, 2003)

Así, se considera a la **alimentación** como un proceso imprescindible para todos los organismos, se cumple condiciones específicas-particularidades biológicas, disponibilidad de sustancias alimentaria, economía, hábitos alimentarios o nicho trófico, entre otras y como proceso permite la ingestión de los alimentos, su digestión y absorción de los nutrientes para alcanzar y mantener, el mayor grado de competitividad y enfrentar, en el plano adaptativo, las variaciones que se producen tanto en el medio ambiente como en el medio interno, así como las relaciones intra e interespecíficas que genera la comunidad biológica. (Hernandez Gallardo, Arencibia moreno, & Linares Manriquez, 2017)

Sin embargo, la **nutrición**, como proceso posee una extraordinaria complejidad biológica y se refiere a la distribución, utilización, transformación, almacenamiento y/o eliminación de los nutrientes en el organismo. Involucra a la función metabólica celular y no es susceptible de ser cambiado, es decir, constituye un hecho imprescindible para sostener la vida, aun cuando recibe la influencia de los cambios en el régimen de la alimentación, cuyo reflejo se da en el estado nutricional. (Hernandez Gallardo, Arencibia moreno, & Linares Manriquez, 2017)

Por lo tanto, el **estado nutricional** es el reflejo de la condición del organismo que resulta de la ingestión, absorción y utilización de los alimentos e implica no solo la utilización metabólica de la energía de que portan los mismos, sino la incorporación de elementos reguladores no aportadores energéticos, pero determinantes de un rendimiento físico y mental adecuados, así como ausencia de síntomas o factores

de significación patológica. (Hernandez Gallardo, Arencibia moreno, & Linares Manriquez, 2017)

Funciones de los nutrientes en el organismo.

Los nutrientes tienen cada uno sus propias funciones de manera que la alimentación debe ser equilibrada y completa. A continuación detallaremos como unos proporcionan calor y energía y otros que cumplen la función de regular los procesos corporales y existen otros que aportan sustratos para el crecimiento del organismo.

Estos son algunos de los nutrientes esenciales para el buen funcionamiento del cuerpo y en qué alimentos puedes encontrarlos.

✚ **Las proteínas:** Son las encargadas de apoyar a las células a cumplir su labor diaria para regular la función de los tejidos. También ayudan a producir nuevas células, reparar las viejas, crear hormonas y enzimas, así como mantener el buen funcionamiento del sistema inmune. Todas tareas esenciales para la prevención del cáncer. Las proteínas se pueden encontrar a través de los huevos, las carnes, rojas o blancas, los pescados y mariscos, también hay proteínas vegetales que provienen de los granos y los frutos secos.

✚ **Los carbohidratos:** Son la gasolina del cuerpo. La fuente de energía por excelencia que dota a las células, el cerebro y la sangre del combustible suficiente para funcionar correctamente. Sin carbohidratos, el cuerpo se siente débil, sin fuerza. Puedes obtenerlos del pan, las pastas, las verduras, el arroz y las frutas. Como los carbohidratos se convierten en glucosa, asegúrate de escoger los más saludables y descartar aquellos que tengan azúcares refinadas.

- ✚ **Las grasas:** Las grandes incomprendidas de la cadena alimenticia, las grasas son necesarias para la producción de células y hormonas, además de ayudar a las vitaminas a moverse por el cuerpo. Su mala fama proviene de los excesos de concentración de grasa ya que el cuerpo convierte el exceso de calorías en grasa. Sin embargo, un nivel saludable de grasa ayuda a absorber las vitaminas A, D, E y K, todas solubles en grasas.

- ✚ Sólo asegúrate de consumir las grasas “buenas” o monoinsaturadas presentes en los frutos secos, la palta y pescados como el salmón o la caballa, en lugar de saturar tus niveles de colesterol o triglicéridos con frituras y comida procesada.

- ✚ **Las vitaminas y minerales:** Son los reyes de la nutrición. Las vitaminas son esenciales para el metabolismo del cuerpo lo cual hace que participen en diferentes procesos, como los que permiten tener una buena visión, los huesos fuertes, el crecimiento del cabello, mientras que los minerales ayudan a regular el funcionamiento adecuado de tejidos y sistemas. El potasio, por ejemplo, ayuda al funcionamiento de los músculos mientras el calcio se encarga de huesos y dientes.

- ✚ **El agua:** Sin ella la mayoría de los procesos del organismo colapsarían. Apoya en el transporte de nutrientes, en la circulación, la digestión, la eliminación de toxinas y regula la temperatura corporal, lo cual es vital para mantener saludable. 8 vasos de agua al día mantienen a las enfermedades a distancia. (Villaran, 2018)

La nutrición es el conjunto de procesos mediante los cuales el organismo utiliza, transforma e incorpora a sus propios tejidos, una serie de sustancias (nutrientes) que han de cumplir tres fines básicos:

- ✚ Suministrar energía necesaria para el mantenimiento del organismo y sus funciones.
- ✚ Proporcionar los materiales necesarios para la formación, renovación y reparación de estructuras corporales.
- ✚ Suministrar las sustancias necesarias para regular el metabolismo.

(Fernandez, 2003)

La nutrición puede describirse también como la ciencia de los alimentos, de los nutrientes y de otras sustancias que estos contienen, que tiene directa interacción y equilibrio con la salud y la enfermedad (Porras, 2007).

Por lo que podemos esbozar en la nutrición y la alimentación existe una diferencia, pero a su vez están estrechamente ligada una de la otra, donde la nutrición conlleva el proceso involuntario interno del organismo lo cual permite nutrirte el individuo, y la alimentación por lo consiguiente es todo lo contrario, es el proceso voluntario y externo, donde el ser humano a partir de esto decide que ingerir ya se por necesidad o placer, a su vez los alimentos cumplen funciones de suma importancia en el organismo.

Según (Hernandez Gallardo, D, 2013), los alimentos de forma general deben cumplir funciones fundamentales:

- Satisfacer el hambre: Se conoce como el impulso urgente o perentorio de encontrar alimentos e ingerirlos, factor básico de la supervivencia. Esta nos indica que las necesidades de energía no están siendo satisfechas, lo que se manifiesta en debilidad física, sensaciones de tensión abdominal.
- Permitir la realización del actuar fisiológico: la energía aportada por los alimentos es transformada y utilizada en la realización de trabajo que garantiza el

mantenimiento de la vida. En el hombre el rendimiento del trabajo es del 25%, es decir, de cada cuatro calorías ingeridas, una produce trabajo y las otras tres se utilizan en el mantenimiento del organismo y su funcionamiento.

- Termorregulación: es la energía que se emplea en el mantenimiento de la temperatura corporal, donde no debe variar la temperatura de núcleo, se entiende por esta la de los órganos situados en la caja encefálica, torácica, abdominal y pelviana, la temperatura de superficie puede variar en dependencia de las condiciones ambientales pero hasta un cierto rango y que esta variación no afecte a la temperatura central o de núcleo.

- Reparar las células y crecimiento: el crecimiento y reparación celular es muy activo durante la infancia y la adolescencia, un 50% más que en el adulto, por lo que la ingesta de proteínas en esta etapa debe garantizar dichas actividades, pues estos son los nutrientes plásticos por excelencia y constituyen la principal fuente de incorporación de nitrógeno al organismo.

Las proteínas mantienen el equilibrio dinámico mediante la regeneración y el crecimiento celular, reemplazando células que ya han cumplido su ciclo vital, por ejemplo: las células epiteliales, viven ocho días; las musculares, viven entre tres y seis meses, según sea un músculo estriado o liso; los glóbulos rojos viven ciento veinte días, luego cada una de ellas es sustituida.

- Mantener constante el metabolismo basal: Esta es la energía gastada por un individuo en completo reposo, es decir la energía utilizada en la realización de las funciones vitales, el mismo depende de la superficie corporal, sueño, el sexo, el hábito muscular, la altitud, la fiebre, la ansiedad y la angustia, los medicamentos farmacodinámicos, el fumar y la edad.

La alimentación de forma general constituye uno de los factores del equilibrio metabólico en los individuos, desempeñando un papel fundamental en su desarrollo físico y psíquico, así como en la adaptación de este al esfuerzo realizado durante la actividad física.

Atendiendo a la importante función de los alimentos en el organismo se han descrito las leyes de la nutrición, por A. Roberti (2003) y citado por (Hernandez Gallardo, D, 2013):

1. “Primera ley o ley de la cantidad: la cantidad de alimentos debe ser suficiente para satisfacer las necesidades energéticas del individuo y mantener su equilibrio.
2. Segunda ley o ley de la calidad: el régimen alimentario debe ser completo para ofrecer al organismo, en su carácter de unidad indivisible, todas las sustancias que lo integran, llamadas nutrientes básicos o esenciales, tales son: proteínas, lípidos, glúcidos o carbohidratos, vitaminas, minerales y agua.
3. Tercera ley o ley de la armonía: Las cantidades de los diversos nutrientes que integran la alimentación deben guardar una relación de una determinada proporción entre sí.
4. Cuarta ley o ley de la adecuación: Es quizá la más importante a tener en cuenta para la realización de una dieta, porque es la que contempla al individuo en su conjunto, adecuando la alimentación a sus gustos, hábitos, tendencias, su situación socioeconómica y cultural, su realidad laboral, actividad física, edad, sexo, entre otros factores. Debe tenerse en cuenta, entre los requerimientos nutricionales, las necesidades básicas emocionales del individuo, elemento de importancia vital en la niñez y la adolescencia, que comprende no sólo con qué se alimenta, sino cómo se hace.” (p. 2)

1.2.3.1 Nutrición en la adolescencia.

Todos los cambios, que se experimentan en la adolescencia, se encuentran relacionados directamente con la nutrición, y una alimentación recomendable (adecuada, suficiente, equilibrada, higiénica, variada, accesible), dará como resultado en la mayoría de los casos un individuo adulto sano. Pero el proceso no es tan simple, ya que es necesario tomar en cuenta las modificaciones psicológicas y sociales que ocurren durante la adolescencia. (Valencia C. d., 2008)

La nutrición juega un papel crítico en el desarrollo del adolescente y el consumo de una dieta inadecuada puede influir desfavorablemente sobre el crecimiento somático y la maduración sexual. Los tres hechos que tienen influencia sobre el equilibrio nutritivo son:

- ✚ La aceleración del crecimiento en longitud y el aumento de la masa corporal (estirón puberal).
- ✚ La modificación de la composición del organismo.
- ✚ Las variaciones individuales en la actividad física y en el comienzo de los cambios puberales.

(Valencia C. d., 2008)

Por su parte (Palacios de Muñoz, 2002) “la adolescencia constituye una etapa de transición debido a que es la línea divisoria entre la seguridad de la niñez y el mundo desconocido del adulto, en cierto sentido, la adolescencia ha venido a ser una etapa del desarrollo humano con naturaleza propia, distinta de las demás, un período de transición entre la niñez y adultez”.

Sin embargo, al igual que sucede con todas las etapas del desarrollo, los puntos extremos que delimitan este período no son exactos, ni iguales para todos los individuos, existiendo discrepancia entre los autores al delimitar la misma, considerando en ello la raza, la localización geográfica e incluso su historia nutricional. (Ossorio Lozano, 2003)

Acerca de la nutrición en la adolescencia Ángel Gil Hernández (2010) plantea algunos requerimientos nutricionales durante la adolescencia que tienen gran importancia en la regulación del crecimiento y la mineralización del esqueleto. Su papel se debe considerar doble: ya que por una parte proporciona los nutrientes necesarios para el suministro de energía y la formación de estructura, y por otra interactúa con hormonas responsables del crecimiento y la maduración. (Hernandez, 2010)

Por otro lado (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2007) La etapa de la adolescencia se caracteriza por un acelerado crecimiento y desarrollo en el nivel

fisiológico, psicosocial y cognoscitivo que afecta las necesidades del/la adolescente. Los requerimientos nutricionales en adolescentes dependen de los fenómenos normales de la pubertad asociados a la maduración sexual y al estirón de crecimiento que influyen en la velocidad de ganancia de peso y talla los cuales ejercen una influencia importante en los requerimientos de nutrientes. El crecimiento longitudinal acelerado durante la adolescencia contribuye al 15% de la talla final del Adulto; su contribución al peso del adulto se aproxima al 50%.¹ Por lo tanto está claro que la nutrición desempeña un papel significativo en la duplicación de masa corporal, no es sorprendente que los requerimientos nutricionales se eleven durante el período de mayor crecimiento.

La gran variación individual al momento en que inicia el período de crecimiento acelerado, así como la intensidad del crecimiento, hace que la edad cronológica sea un mal índice de las necesidades nutricionales. El crecimiento fisiológico o edad de maduración es un mejor indicador para establecer los requerimientos o evaluar las ingestas.

Las necesidades nutricionales del adolescente no son estables, dependen de las variaciones individuales en el crecimiento, la constitución corporal, el nivel de actividad física y otras características como embarazo o lactancia.

En conclusión poniendo énfasis y a su vez rescatando los aportes de varios autores podemos manifestar que esta etapa es crucial en el ser humano ya que se atenta con severos cambios importantes en donde se determinaran el estilo de vida que lleve cada persona.

1.2.3.1.1 Nutrición en el fútbol.

Según la FIFA (2002) Con la adopción de buenos hábitos alimentarios, los jugadores de fútbol pueden gozar de una buena salud, evitar lesiones y alcanzar el máximo rendimiento. Los jugadores deben elegir alimentos adecuados a los entrenamientos constantes e intensivos y que, además, ayuden a optimizar el rendimiento durante el partido. Todo lo que un jugador ingiere en los días y las horas previos al encuentro, y durante el encuentro propiamente dicho, puede influir en el

resultado, ya que es susceptible de reducir los efectos del cansancio, permitiendo a los jugadores sacar el máximo rendimiento a sus capacidades físicas y técnicas. Los alimentos y fluidos ingeridos al finalizar el entrenamiento o durante el partido pueden optimizar la recuperación. Cada jugador debe contar con un plan alimentario adecuado a sus necesidades individuales.

Las necesidades energéticas y metabólicas durante los entrenamientos y partidos varían a lo largo de la temporada, según el nivel de la competición y dependiendo de las características individuales de cada jugador. En futbolistas de elite, el consumo medio de energía en un entrenamiento o partido es de aproximadamente 6 MJ (1500 Kcal.) al día para hombres y de aproximadamente 4 MJ (1000 Kcal.) para mujeres. La alimentación del jugador debe ser variada y ha de proporcionar la cantidad de hidratos de carbono necesaria para hacer frente al programa de competición y de entrenamientos. Asimismo, debe cubrir todas las necesidades nutricionales y permitir la manipulación del balance energético o nutricional para lograr cambios en la masa corporal magra, los niveles de grasa corporal o el crecimiento. Los niveles bajos de energía provocan alteraciones en las funciones hormonales, metabólicas e inmunitarias, además de afectar a la salud de los huesos. La ingestión de una cantidad adecuada de hidratos de carbono es una estrategia fundamental para evitar este tipo de alteraciones. Un jugador necesita entre 5 y 7 gramos de hidratos de carbono por cada kilo de masa corporal durante los periodos de entrenamiento moderado, y hasta 10 g/Kg. en los periodos de entrenamiento intenso o competición. (FIFA, 2005)

La ingesta nutricional y el estado nutricional de los futbolistas no han suscitado mucha atención. La mayoría de los futbolistas siguen una dieta inadecuada y tienen una condición nutricional pobre. Esto adquiere mayor importancia cuando se trata de jugadores jóvenes, ya que se podrían mejorar su juego y sus hábitos nutricionales. (SciELO, 2015)

Sin embargo el requerimiento energético nutricional en niños y adolescentes es mayor que en el adulto debido a la alta demanda energética requerida para el crecimiento físico y desarrollo. En aquellos que practican regularmente algún tipo

de deporte este requerimiento se incrementa aún más para cubrir la demanda adicional producto de la actividad física. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomiendan 2839 kcal/d en promedio, para varones de 10 a 18 años; este valor se incrementa en 14,9% en aquellos adolescentes que realicen actividades físicas intensas. En el Perú, el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición ha estimado que los adolescentes varones de 12 a 17 años procedentes de áreas urbanas necesitan en promedio 2565 kcal/d, en tanto que aquellos que realizan actividades físicas intensas requieren 2895 kcal/d. (Tanaka & Oropeza, 2013)

Las estrategias nutricionales son uno de los pilares básicos del rendimiento en el deporte de competición. En el fútbol como en la mayoría de los deportes profesionales, el control nutricional del jugador ha cobrado una gran importancia. En este trabajo se presenta una propuesta general de la estructura de la dieta para el entrenamiento y la competición basada en la disociación calórica buscando una sobrecarga de hidratos de carbono. Estrategias nutricionales basadas en la disociación de principios inmediatos en función de las necesidades metabólicas de la competición y el entrenamiento, se han demostrado eficaces en la mejora del rendimiento de los deportistas. En el fútbol se han reportado numerosos estudios que describen las necesidades metabólicas durante un partido y durante los entrenamientos. La supercompensación de hidratos de carbono es el tipo de estrategia nutricional que ha demostrado ser más eficaz. (J., H., & S., 2010)

1.3. Antecedentes contextuales.

A nivel mundial se han realizados diversas investigaciones relacionadas a los hábitos alimentarios y estado nutricional en una escuela de fútbol. En España en la ciudad de León se realizó un Estudio nutricional de un equipo de fútbol de tercera división.

En Lima, Perú se realizó un estudio sobre el estado nutricional su relación con hábitos alimenticios y actividad física en escolares de 8 a 11 años.

Otro estudio realizado en Cali, Colombia sobre “hábitos alimentarios y nivel de actividad física de los estudiantes de tercero a séptimo grado de dos colegios de Santiago de Cali: colegio Luis Fernando Caicedo y colegio Colombo Británico”

Otro estudio se realizó en Ambato sobre “Valoración de los hábitos alimenticios, actividad física y su relación con el estado nutricional de una población mixta de adolescentes del tercer año de bachillerato del Colegio Aníbal Salgado Ruiz del cantón Tisaleo” en el año 2015.

En Cuba en el 2013 se realizó un estudio sobre el Estado nutricional y rendimiento deportivo en deportistas adolescentes cubanos.

Además en Quito Ecuador se realizó un estudio sobre: “Relación de los hábitos alimentarios con el rendimiento deportivo de niños que asisten a la escuela de fútbol del Independiente del Valle de la ciudad de Quito pertenecientes a la categoría sub12”.

En la ciudad de Manta se tienen datos de un estudio realizado en el año 2016, sobre la Influencia del estado nutricional en el rendimiento físico deportivo de los atletas del equipo de fútbol Manta FC, Sub 12 (Manta-Manabí).

Por su parte en Ecuador no se registran datos publicados o estudios relacionados con el tema: Hábitos alimentarios y estado nutricional en una escuela de fútbol, por lo que este proyecto ayudara a la escuela de fútbol mencionada y a su vez a profesionales inmerso en la actividad física.

Capítulo II: Resultados y Análisis de Resultados.

Hábitos alimentarios

Se aplicó las encuestas de hábitos alimentarios (Anexo 1) a los 23 integrantes de la sub-13 de la escuela de fútbol Independiente sporting club de Manta, la cual nos permitió constatar la frecuencia del consumo de alimentos.

Teniendo en consideración los datos aportados en la encuesta se pudo confirmar que los atletas del equipo residen en los cantones Manta, Montecristi y Jaramijo, pero el 100% de los mismos tienen como área de residencia la zona urbana de Manta, aunque no existe una estrecha proximidad en cuanto a estos cantones todos pertenecientes a la región costa ecuatoriana.

En cuanto a la labor social que realizan los integrantes de nuestra población de estudio se pudo denotar que el 96% de los mismos estudia, el 4% estudia y trabaja, lo que muestra que en más del 90% son dependientes económicamente del ingreso de sus padres o tutores.

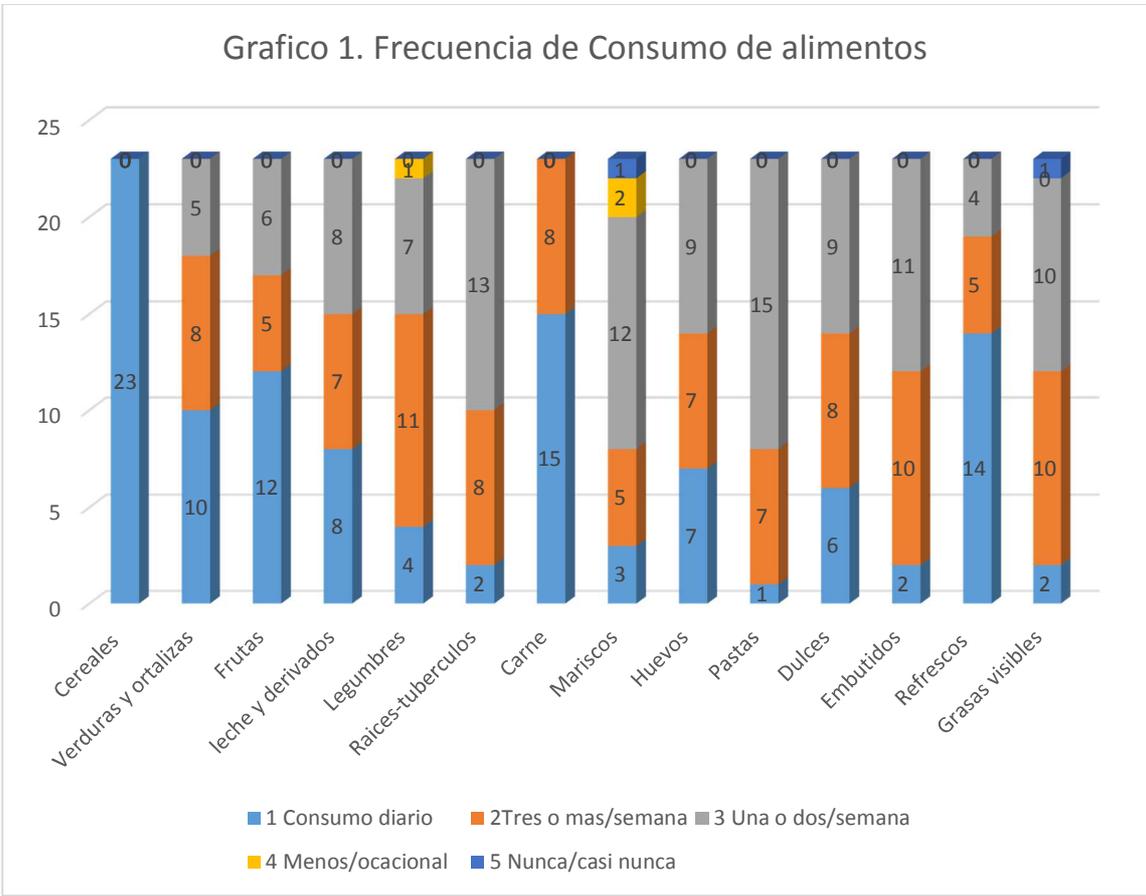
Sin embargo también se pudo notar que el 100% de los deportistas tienen el nivel de estudios secundaria básica, lo que provoca que actualmente estén activos en la

Al tabular y posteriormente analizar la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles se identificó que el 91% de la población no presenta ninguna manifestaciones ya mencionada, el otro 9% que representa 2 personas presentan enfermedades crónicas no transmisibles como lo son las alergias en la piel.

En cuanto a la cantidad de comidas realizadas en un período de 24 horas se determinó que el 100% de la población realiza las tres comidas que incluyen desayuno, almuerzo y merienda, lo que nos indica la prevalencia de aceptables hábitos de alimentación en cuanto a la frecuencia del consumo de alimentos pues la recomendación mundialmente señalada de cinco comidas.

Al valorar la frecuencia del consumo de los alimentos se constató que en la población encuestada, los productos que en su totalidad son consumidos son los

cereales que reflejan en un 100% considerada esta como el pilar fundamental de alimentación de los individuos por su gran aporte inmediato energético; seguido por las carnes que las consumen el 65,21%, los refrescos que son consumidos por las frutas y los refrescos que son consumidos por el 52.17% de nuestra población de estudios, le sigue la leche, la ingesta de leche y sus derivados son consumidos por el 35% de los integrantes de nuestra población de estudios, estos productos realizan un gran aporte proteínico y en grasas, además en glúcidos, minerales y vitaminas, el 43.47% (Gráfico 1)



Debemos señalar que los integrantes de nuestra población de estudios se inclinan por la toma de refrescos gaseados y dejan de lado los juegos naturales a base de frutas, solo el 43, 47% consumen verduras y hortalizas, el consumo de huevos ocupa el 30%, los otros artículos alimentarios como son las pastas, carne, grasas,

embutidos, raíces y tubérculos, legumbres y dulces varían su modo de consumo entre dos a tres veces a la semana y algunas veces ocasional.

Al analizar los resultados se pudo constatar que en la base de la alimentación encontramos a los cereales predominando dentro de estos el consumo de arroz en dos comidas casi en su totalidad. Donde si bien los cereales proveen al organismo de energía, lo ideal sería el consumo de cereales integrales que además de calorías aportarían mayor cantidad de vitaminas y fibra dietética. (Hernandez Gallardo, Arencibia moreno, & Linares Manriquez, 2017)

La incorporación de proteínas se realiza fundamentalmente con la incorporación de carnes, leche y derivados, en menor medida los pescados y huevos, cuando se conoce que los pescados aportan proteínas de alta calidad y muy digeribles en comparación con las carnes rojas y los huevos presentan la ovoalbúmina que se considera la proteína ideal, más si nos encontramos en una región costera donde abundan estos productos. (Hernandez Gallardo, Arencibia moreno, & Linares Manriquez, 2017)

Según la OMS una dieta saludable ayuda a protegernos de la malnutrición en todas sus formas, así como de las enfermedades no transmisibles, entre ellas la diabetes, las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares y el cáncer y recomienda la ingesta de al menos 400 g, o cinco porciones de frutas y verduras al día reducen el riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles y ayuda a garantizar una ingesta diaria suficiente de fibra dietética. (OMS, 2018) Debemos destacar que nuestra población de estudios cumple con esta recomendación de la OMS, en cuanto al consumo diario de frutas.

Para mejorar el consumo de frutas y verduras es recomendable:

- ✚ incluir verduras en todas las comidas;
- ✚ como tentempiés, comer frutas frescas y verduras crudas;
- ✚ comer frutas y verduras frescas de temporada; y
- ✚ comer una selección variada de frutas y verduras. (OMS, 2018)

Cuando realizamos el análisis de los alimentos habitualmente consumidos en cada comida se determinó que en el desayuno se incorporan un total de 13 alimentos, encontramos entre ellos los más preferidos son: el huevo, el pan, el queso, el plátano y el café. Lo que a simple vista podemos denotar la gran utilización y una gran variedad de productos alimenticios escogidos comúnmente en el desayuno, sin embargo unos predominan muy por encima de terceros que solo son ingeridos por el 4% o el 13% de nuestra población de estudio. (Tabla 1)

Tabla 1. Alimentos consumidos en el desayuno comúnmente			
	ALIMENTOS	NUMERO DE INDIVIDUOS	%
1	Queso	14	60%
2	Plátano	17	73%
3	Huevos	21	91%
4	Café	15	65%
5	Pan blanco	19	82%
6	Tortillas	5	21%
7	Leche	18	78%
8	Cereales	5	21%
9	Yogurt	5	21%
10	Batidos	3	13%
11	Encebollado	3	13%
12	Jugos	1	4%
13	Ceviche	1	4%

Lo que nos indica que en el desayuno nuestra población de estudio consume en su mayoría los huevos presentan la ovoalbúmina que se considera la proteína ideal lo que es esencial para la realización de sus labores, por su parte el pan también son bastantes consumido los que nos provee de carbohidratos que nos proporciona la energía necesaria que necesitamos, la leche y su derivados conjunto con el plátano

también son consumidos con frecuencia lo que se puede constatar que nuestra población no está llevando la ingesta adecuada de carbohidratos. (Hernández Gallardo, Arencibia Moreno, & Linares Manriquez, Nutrición General Humana y para el Deportista, 2017)

La población en la provincia de Manabí como ha sido expresado en la Encuesta Nacional de Salud 2011-2013 (Freire, y otros, 2013), que destaca:

- Un exceso de uso de carbohidratos en la alimentación que alcanza un valor de 44% particularmente en la región costa rural montubia y un 39,6% general, valor que excede a cualquier otra región del país.
- Una de cada mil personas en la región alcanza un adecuado consumo de fibra dietética, centrado en el consumo de plátanos, situación que se impone como factor de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares.
- La desnutrición por superávit o deficiencia se polariza en la población costeña, afectando a los niños incluso desde la condición de no nato, dado los modos de comportamiento y estado nutricional de la madre.
- Existe una ruptura en la relación peso talla o talla para la edad que afecta a la niñez y la adolescencia.

Así, tanto en la Encuesta Nacional de Salud 2011-2013 (Freire, y otros, 2013), como la FAO en Perfiles Nutricionales por países (FAO, 2001), reconocen que en el Ecuador existe la disponibilidad adecuada de productos alimentarios potencialmente constituyentes de la canasta básica para que no se presenten problemas nutricionales en la población, sin embargo, la situación real difiere de tales criterios en cuanto a la presencia y prevalencia de dichos problemas sin una significación marcada en quintiles económicos y la coexistencia de estados de desnutrición por déficit como por superávit en prácticamente todos los sectores poblacionales del país.

De hecho y ajeno al aspecto económico se señala por Freire (2013, págs. 65, Op cit.) como un factor de riesgo de tal estado de cosas la manifestación de una tendencia a la transformación de los hábitos alimentarios, desde la tradicionalidad apoyada en glúcidos complejos hacia un mayor consumo de alimentos hipercalóricos, ricos en grasa, especialmente de tipo trans y un empleo cada día más extendido de glúcidos simples de rápida absorción y disminución del uso de aquellos aportadores de fibra alimentaria, con reflejo en el incremento de enfermedades crónicas no transmisibles influidas por el tipo de alimentación adoptada y los hábitos motrices de actuación.

Por su lado en el almuerzo la situación es igual a la del desayuno en lo que concierne a la variedad de productos alimenticios utilizados comúnmente por nuestra población de estudio, en este caso con un total de 11 alimentos, los que más se consumen son el arroz, pollo, carne, pescados y caldos/sopas. Tabla 2

Tabla 2. Alimentos consumidos en el almuerzo comúnmente		
ALIMENTOS	NUMERO DE INDIVIDUOS	%
Arroz	23	100%
Caldos/sopa	20	86.95%
Pescado	15	65.21%
Carne	13	56.52%
Pollo	12	52.17%
Menestras	9	39.13%
Jugos	8	34.78%
Ensaladas	6	26.08%
Platano	6	26.08%
Legumbres	6	26.08%
Enlatados	4	17.39%

Lo que nos indica que nuestra población de estudios los cereales como el arroz son la base principal de su alimentación en su totalidad, en cuanto las sopas también son ingeridas con frecuencias y en su gran mayoría, dado que las carnes rojas y el pollo que su base son las proteínas de origen animal también ocupan un lugar especial de consumo.

Por lo tanto podemos descifrar que nuestro grupo de estudio se inclina más por los carbohidratos y proteínas de origen animal y no dan tanta prioridad a las proteínas de origen vegetal ya que como mencionamos anteriormente el exceso de carbohidrato conlleva enfermedades crónicas no trasmisibles como lo es la diabetes ente otras

Por su parte en la merienda son utilizados un total de 10 alimentos, sin embargo la continuidad de consumo de los mismos es mucho menor que en el caso del desayuno y el almuerzo, los alimentos que son manipulados normalmente son el arroz, el plátano, el pescado, el pollo, la carne, el huevo y el queso. (Tabla 3)

Tabla 3. Alimentos consumidos en la merienda comúnmente		
ALIMENTOS	NUMERO DE INDIVIDUOS	%
Arroz	21	91.30%
Plátano	14	61%
Carne	16	69.59%
Huevo	12	52.17%
Queso	15	65.21%
Pescado	11	47.82%
Pollo	17	73.91%
Carne	14	61%
Tallarín	1	4.34
Caldo/sopas	2	8.69%

Lo que nos indica que nuestra muestra de estudio lleva consigo una alimentación monótona donde tienen presente los carbohidratos en su totalidad como también las proteínas de origen animal como lo son los huevos que proveen de glúcidos y en lo que conciernen las proteínas de origen vegetal no son consumidas.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) afirma en sus estudios que el mundo desarrollado consume más del doble de los requerimientos diarios necesarios en proteínas. Mientras, el Tercer Mundo sufre una carencia alarmante de proteínas. Por otro lado, incluso la OMS recomienda una proporción de sólo el 25% de proteína animal y un 75% de proteína vegetal en nuestra dieta.

Al calcular el Índice de Alimentación Saludable para evaluar la calidad de la dieta, según la metodología descrita por Norte Navarro y Ortiz Moncada (Norte Navarro & Ortiz Moncada, 2011), se constató que el 69,56% de la población de estudios presenta una dieta poco saludable y que el 30,43% necesita cambios en su dieta, lo que nos indica que ningún integrante de nuestra población de estudios presenta una dieta adecuada o saludable. (Tabla 4)

Tabla 4. Distribución del Índice de Alimentación Saludable en la Población de Estudio						
Saludable (> 80)	%	"Necesita cambios" (80 a 50)	%	Poco saludable (<50)	%	Total
	0%	7	30,43 %	16	69,56 %	25

Los resultados descritos están dados fundamentalmente por un abuso en el consumo de proteínas de origen animal en la población de estudios y de azúcares contenidos en los refrescos gaseados, además de no cumplir con las recomendaciones establecidas por la OMS para el consumo de frutas y vegetales. (OMS, 2018)

Referente al consumo de Agua el 70% de nuestra población de estudios ingiere entre tres y cinco vasos de agua al día, por lo tanto deben aumentar su consumo, más con lo importante que es la hidratación en práctica deportiva y una parte de temperaturas altas. (Tabla 4).

Tabla 4. Consumo de Agua		
2-3 Vasos	4-5 Vasos	Más de 5 Vasos
1	6	16
4%	23%	70%

En cuanto al consumo de agua nuestra población de estudio está dentro del consumo adecuado de beber agua ya que beben en su mayoría más de 5 vasos diarios.

“Un deportista tendrá que beber más que una persona que no practica deporte para mantenerse adecuadamente hidratado, ya que la actividad física aumenta la cantidad de líquido que perdemos en forma de sudor. Sudar es esencial ya que la evaporación del sudor evita que nuestra temperatura corporal aumente en exceso. Si sudamos y no bebemos cada vez iremos produciendo menos sudor, y entraremos en un círculo muy peligroso”, ha señalado González Gross citado por (Reyes, Cristina Sanchez, 2014)

Sin embargo, a nivel general, recomienda ingerir de 5 a 7 mililitros de líquido por kilogramo de peso unas tres o cuatro horas antes de partido. Esta bebida debe contener hidratos de carbono que aporten energía de forma sostenida, y sodio que estimule la sed y ayude a la absorción del agua. Asimismo, si no se ha orinado o la orina es muy oscura, es necesario beber de 3 a 5 mililitros de líquido una o dos horas antes del partido con el fin de asegurar un estado óptimo de hidratación. (Reyes, Cristina Sanchez, 2014)

Estado Nutricional

Antropometría nutricional.

En la valoración antropométrica nutricional se valoró lo relacionado con la determinación del peso y la talla, obteniéndose a partir de la combinación de los mismos el IMC como indicador del estado nutricional de la muestra seleccionada, además se determinó la composición corporal de los individuos.

El IMC aportó un valor medio de 20.56, lo que ubica a nuestra población de estudios en el 50 percentil o normo peso, el 86.95% que constituyen 20 atletas se encuentran en un peso óptimo, mientras que el 8.69% de los atletas que corresponden a 2 individuos están bajo peso lo que no se encuentran en los lineamientos adecuados, por otra parte el 4.34% correspondiente a 1 individuo se encuentra con sobrepeso lo que no atribuye a los estándares establecidos con la OMS. (OMS, 2000)(Tabla 5)

Tabla 5. Peso, talla; IMC, Peso G, Kg grasa, MMKg						
	Talla	Peso	IMC	Peso G.	Kg Grasa	MMKg
Media	1.46	43.87	20.56	14.06	4.97	37.88
Mínimo	1.33	36.9	16.87	10.84	3.27	26.72
Máximo	1.63	57	26.58	19.18	9.11	51.00
D.V	0.073	5.68	2.14	2.26	1.28	5.31

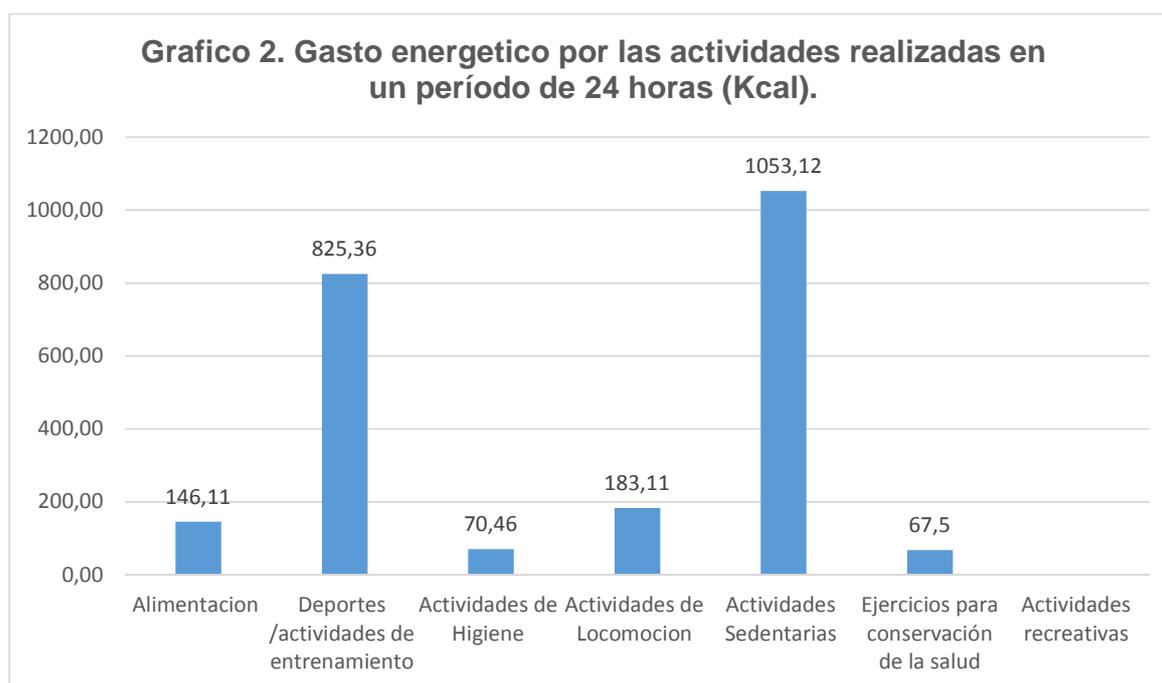
Por su parte el % de grasa aportó un valor medio de un 14.06, el cual se encuentra por debajo de los parámetros establecidos para estas edades por la OMS. (Tablas y valores de la Organización Mundial de la Salud, 2019)

Gasto energético.

Al analizar el Gasto Energético Total (GET) en un período de 24 horas según el método factorial se pudo constatar que el GET es de 2358,97 Kcal, el coeficiente de variación es de 23,06 lo que nos indica una gran dispersión en cuanto al gasto energético en las actividades física realizadas, las actividades de mayor gasto

energético son las de tipo sedentarias 1053.12 Kcal debido a que son también las actividades a las que más tiempo les dedican, pues incluyen las actividades de sueño, horarios de clases, leer, ver televisor, sentado conversando o jugando en un computador entre otras. (Anexo IV)

Las actividades dedicadas al entrenamiento le siguen a las sedentarias con un total de 825,36 kcal, si bien el coeficiente definido para las actividades deportivas es mucho mayor que el definido para las actividades sedentarias, al entrenamiento deportivo solo se les dedica un total de 2 horas diarias; a estas actividades le siguen las de locomoción y con un total de 183,28 Kcal, seguidas por las de alimentación con un total de 146,11 Kcal y por último las actividades de higiene personal con un total de 70,46 kcal, el gasto energético dedicado a las actividades recreativas, domésticas y de conservación de la salud es prácticamente irrisorio, por ellos no se tienen en cuenta en el gráfico.(Gráfico 2)



Si bien estos deportistas no son profesionales, dedican la mayor parte de su tiempo a las actividades sedentarias, donde se incluyen las horas de clases y al entrenamiento deportivo o preparación deportiva general y específica con volúmenes e intensidad de carga variables, detectándose una disminución muy

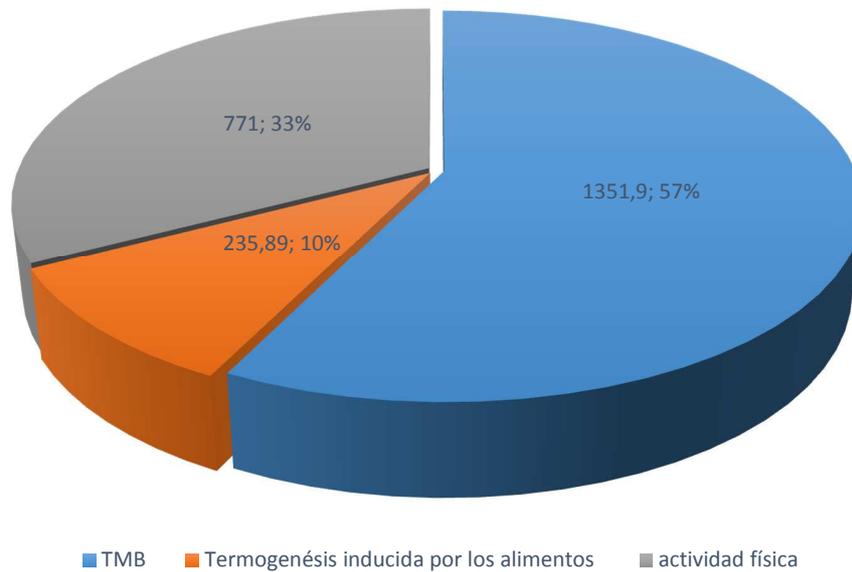
drástica en cuanto al tiempo de dedicación y gasto energético en el resto de las actividades.

Al determinar la TMB, según la fórmula propuesta por el comité de expertos de OMS/FAO/UNU, se obtuvo un valor medio de 1351,90 Kcal. Y un coeficiente de variación de 7,55%, lo que indica que aun cuando existen variaciones éstas no son estadísticamente significativas.

Por su parte el Nivel de Actividad Física (NAF), según la media obtenida es de 1,69, coincidiendo en la clasificación de la misma con un nivel de actividad física activo.

Se observó que la tasa metabólica basal de estos individuos representa el 57% del gasto energético total, por lo que si tenemos en cuenta que la termogénesis inducida por los alimentos representa aproximadamente el 10% de este gasto, y el gasto es la actividad física desarrollada, representando el 33%, lo cual no está acorde con lo descrito por Carbajal en cuanto a la representatividad de cada uno de los componentes del gasto energético, que plantea que la TMB debe representar entre el 60 y el 65% del gasto energético total, aunque los resultados obtenidos se acercan a este valor, la actividad física que realizan hacen variar el gasto energético. (Carbajal, 2002) (Gráfico 3)

Gráfico 3. Distribución porcentual de los componentes del Gasto Energético.



Ingesta energética nutrimental.

La ingesta energética nutrimental se determinó por el recordatorio de 24 horas, se aplicó tres veces por semana durante 1 mes, analizándose todo lo consumido en el día, la media energética ingerida por los estudiantes fue de 1776.43 Kcal., mientras que los valores mínimos recomendados para esta edad en practicantes de deportes debe ser 2000 kcal/día. (Hernandez Gallardo, D, 2013)

Se plantea que los requerimientos de energía durante la adolescencia son superiores a los de cualquier otra edad y pueden estimarse por el método factorial que supone la suma de metabolismo basal, actividad física, termogénesis inducida por la dieta y coste energético del crecimiento y aposición de nutrientes. A efectos prácticos, los cálculos para la obtención de las necesidades energéticas se realizan a partir de las cifras de gasto energético en reposo de la FAO/OMS de 1985, aplicando un factor de actividad de ligera a moderada, donde se señala que un

adolescente de 11-14 años y con un peso de 45 Kg debe ingerir 2500 Kcal/día. (Madruga Acerrete, D; Padrón Ginger, C, 2004)

“Una ingesta adecuada de energía es la piedra angular de la dieta del atleta, ya que apoya la función corporal óptima, determina la capacidad de ingesta de macronutrientes y micronutrientes, y ayuda a manipular la composición corporal.... El balance energético se produce cuando el consumo total de energía (EI) equivale al gasto energético total (TEE), que a su vez consiste en la suma de la tasa metabólica basal (BMR), el efecto térmico de los alimentos (TEF) y el efecto térmico de la actividad (TEA)”. (Academia de Nutrición y Dietética (AND), Dietistas de Canadá (DC) y el Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM), 2016)

- Macronutrientes

La incorporación de energía alimentaria está dada por el aporte de cada uno de los macronutrientes la cual se encuentra también deprimida, la media de incorporación de proteínas de 72.32g con un aporte energético de 296,51 Kcal, la media de incorporación de lípidos es de 18,11g, con un aporte energético de 168,43 Kcal y de glúcidos de 320g, con un aporte energético de 1312 Kcal.

Aunque Ecuador no cuenta con recomendaciones específicas para cada uno de los macronutrientes y estas deben estar basadas en las características individuales de los individuos, se puede afirmar que la depresión energética esta dada por la baja incorporación de los macronutrientes que no supe el gasto energético total de los individuos.

En las proteínas no existen reservas orgánicas de las mismas, y estas constituyen la principal vía de incorporación de nitrógeno al organismo, pero además existe un desbalance entre la incorporación de proteínas de origen vegetal y animal, don priman las segundas en un 78, 34%, lo que nos indica que existe un abuso en la utilización de estos artículos alimentarios; por su parte la ingesta de lípidos, debe

garantizar el suministro de ácidos grasos esenciales y la absorción de vitaminas liposolubles, las cuales, además de las importantes funciones específicas que desempeñan en el organismo, son importantes agentes antioxidantes. Además se ve grandemente afectada la incorporación de energía alimentaría, siendo estos macro nutriente los de mayor aporte calórico al organismo.

El caso de los glúcidos es particular y diferente de las proteínas y las grasas, estas últimas aportan no solo energía alimentaría, sino otros componentes que permiten definir un estado fisiológico estable, no siendo así en los primeros, que en su carácter de solo energizante, pueden suministrarse en cantidades variables siempre y cuando otro nutrimento compense esa necesidad orgánica en el individuo.

- Micronutrientes

Analizamos además la ingesta de micronutrientes, coincidiendo con los resultados obtenidos de la ingesta de macronutrientes, hay que señalar que en algunos casos llega a ser alarmante el estado de ingreso al organismo en cuanto a vitaminas, minerales y oligoelementos, a continuación se analiza lo anterior atendiendo a los parámetros de sexo y la edad, pues no existen recomendaciones especiales de estos para los deportistas a pesar de que se conoce que se deben ingerir en mayores cantidades.

Al analizar la incorporación de vitaminas mediante la ingesta diaria de alimentos al organismo pudimos constatar que solamente cumple con los requerimientos nutrimentales de las vitaminas: B₁ o Tiamina y de la vitamina B₆ o Piridoxina, para el resto no se cumple con las recomendaciones nutricionales según la ingesta energético nutrimental que tienen. (Tabla 6)

VITAMINAS	Vit A (mcg)	Vit E (mg)	Vit B₁ (mg)	Niacina (mg)	Vit B₂ (mg)	Vit B₆ (mg)	Ac. Fólico (mcg)	Vit C (mg)
Recomend	800	10	1.3	19	1.6	2.0	250	60
Media	681.41	9.99	1.32	11.72	0.87	1.18	166.33	23.63
DS	294.90	2.67	0.24	3.24	0.57	0.22	40.81	19.74
COEF VAR	43.28	26.77	17.91	27.62	64.96	18.61	24.54	83.52
MAX	1330.98	15.57	2.07	22.59	2.38	1.85	272.10	76.20
MIN	530.57	3.49	0.92	7.65	0.49	0.96	126.56	4.80

Para los minerales y oligoelementos nos encontramos con una situación semejante a la de las vitaminas donde solamente se cumple con las recomendaciones nutricionales del Sodio y el Cobre, la ingesta del resto de los micro elementos se encuentran por debajo de las recomendaciones nutricionales establecidas para los mismos. (Tabla 7)

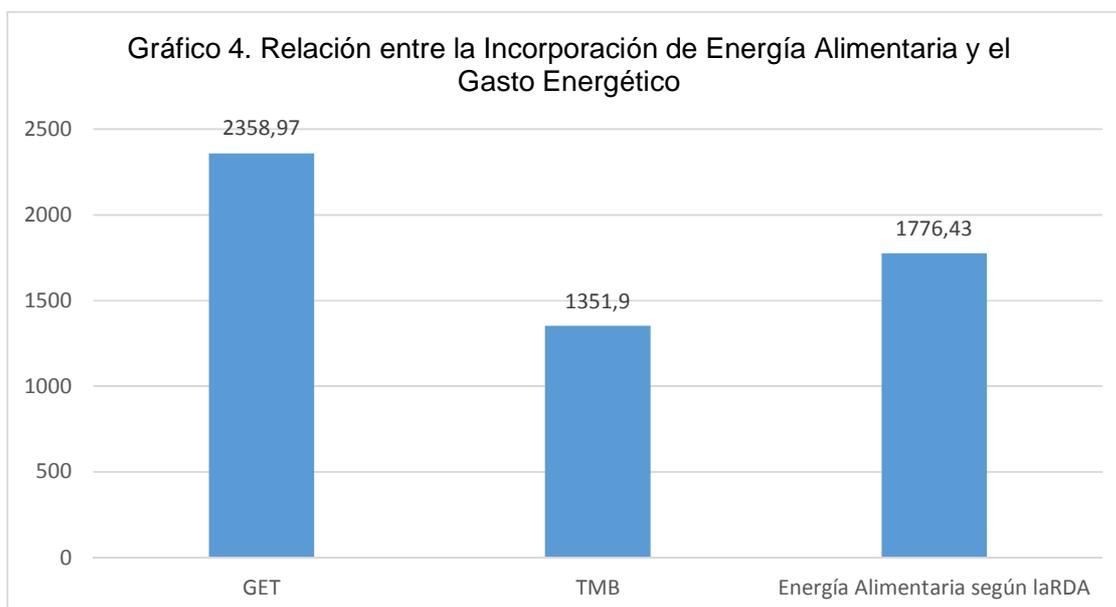
Minerales Oligoelementos	Hierro (mg)	Calcio (mg)	Fosforo (mg)	Sodio (mg)	Potasio (mg)	Cobre (mg)	Cinc (mg)
Recomendación	16	1200	1200	500	2000	1,5 – 2,5	15
Media	13.79	494.86	1139.25	2605.98	1878.63	1.83	7.82
DS	1.57	444.40	300.67	659.06	554.02	0.35	2.40
COEF VAR	11.35	89.80	26.39	25.29	29.49	18.98	30.67
MAX	16.43	1548.10	1947.25	3899.50	3056.72	2.34	13.68
MIN	8.74	179.94	708.18	1924.39	1500.28	1.19	5.94

Se puede constatar que tanto para las vitaminas como para los minerales las variaciones de incorporación al organismo entre los integrantes del equipo son altamente significativas teniendo en cuenta la desviación estándar y el coeficiente de variación. (Tablas 6 y 7)

El déficit del resto de las vitaminas y minerales pueden ocasionar trastornos en las funciones tanto a nivel de organismo como celular, desde procesos de regulación a nivel del Sistema Nervioso, como afectarse la síntesis de sustancias estructurales y funcionales a nivel tisular.

Relación Ingesta Energético-Nutricional y Gasto energético diario

Al analizar los valores de energía incorporados y el gasto energético diario se puede determinar que el valor de la tasa metabólica basal (TMB= 1351,90 Kcal./d) es satisfecha por la incorporación de energía alimentaria (RDA= 1776.43 Kcal./d), quedando un pequeño margen energético utilizable para otras actividades, sin embargo al tener en cuenta los valores del gasto energético real (GET= 2358,97 Kcal./d), constatamos que no se encuentran cubiertos de acuerdo a la ingesta energética alimentaria . (Gráfico 4)



La disponibilidad de energía, que considera la ingesta de energía en relación con el costo energético del ejercicio y establece una base importante para la salud y el éxito de las estrategias de nutrición deportiva, además de tener una influencia directa en la composición corporal de los individuos. Donde un balance energético

negativo como es el caso analizado es un factor determinante en el deterioro de la capacidad física de trabajo. (Academia de Nutrición y Dietética (AND), Dietistas de Canadá (DC) y el Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM), 2016)

Esta situación demuestra que la actividad física durante el entrenamiento deportivo de los adolescentes analizados, conjuntamente con el resto de las otras acciones físicas propias del ámbito de vida de los mismos, constituyen un fuerte componente estresante para la fisiología de aquellos a tal extremo que basan sus esfuerzos extras en la movilización de las reservas nutrimentales.

Debemos destacar que a pesar de la baja ingesta energético nutrimental manifestada en relación al gasto energético obtenido, el análisis de sus parámetros antropométricos en cuanto al IMC indican que su estado nutricional es adecuado, sin embargo el % de grasa se encuentra muy por debajo de lo establecido para los adolescentes de estas edades, lo que es de significativa importancia cuando el deporte que practican es a cíclico y requiere de esta importante reserva energética.

CONCLUSIONES.

1. La condición nutricional de los atletas del equipo de Fútbol masculino Independiente SC de Manta categoría 13 de acuerdo a su índice de masa corporal, índice de Peso para Talla y composición corporal es aceptable o del tipo normo peso, manifestando un adecuado estado nutricional aunque su por ciento de reserva lipídica es inferior para la etapa de preparación física general en que se encuentra y su índice de masa muscular activa alcanza los valores correspondientes a la etapa de preparación física especial.
2. La ingesta energético nutrimental de los atletas del equipo de Fútbol masculino Independiente SC de Manta categoría 13, no se encuentra acorde al gasto energético diario que los mismos manifiestan, ni con los requerimientos establecidos para el deporte y categoría, existiendo diferencias altamente significativas entre lo ingerido y lo gastado.
3. La incorporación de macronutrientes al organismo se encuentra por debajo de lo recomendado por SISVAND en todos los casos, manifestándose muy crítica para las proteínas y los lípidos y crítica para los glúcidos, según lo establecido por la FAO/OMS/UNU.

RECOMENDACIONES.

1. Concientizar a los adolescentes deportistas a incluir buenos hábitos alimenticios dentro y fuera de casa, los cuales ayuden al mejor rendimiento dentro del campo de juego.
2. Valorar su estado nutricional de acuerdo a la posición dentro del campo de juego y al deporte que realizan siendo esta fundamental para el deportista.

BIBLIOGRAFÍA

(Macías et al. (2012). Obtenido de

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10094/RELACI%C3%93N%20DE%20H%C3%81BITOS%20ALIMENTARIOS%20CON%20EL%20RENDIMIENTO%20DEPORTIVO%20DE%20NI%C3%91OS%20QUE%20ASISTEN%20A%20LA%20ESCUELA%20DE%20F%C3%94TIBOL%20DEL%20INDEPENDIENTE%20DEL%20VALLE%2>

(Molini. (2007). Obtenido de

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10094/RELACI%C3%93N%20DE%20H%C3%81BITOS%20ALIMENTARIOS%20CON%20EL%20RENDIMIENTO%20DEPORTIVO%20DE%20NI%C3%91OS%20QUE%20ASISTEN%20A%20LA%20ESCUELA%20DE%20F%C3%94TIBOL%20DEL%20INDEPENDIENTE%20DEL%20VALLE%2>

A. Montero Bravo, N. Ú. (2006). Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales.

Academia de Nutrición y Dietética (AND), Dietistas de Canadá (DC) y el Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM). (2016). Nutrición y rendimiento atlético. *Medicina y Ciencia en Deportes y Ejercicio*, 48(3), 543-568.

Adriana Ivette Macias M., L. G. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Scielo* .

Alimentacion, R. e. (23 de Junio de 2010). *Revistas enfasis Alimentacion* . Obtenido de Revistas enfasis Alimentacion : <http://www.alimentacion.enfasis.com/notas/16862-recomienda-oms-consumir-20-y-35-grasas-total>

Aranceta, & Pérez. (2006). Obtenido de

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10094/RELACI%C3%93N%20DE%20H%C3%81BITOS%20ALIMENTARIOS%20CON%20EL%20RENDIMIENTO%20DEPORTIVO%20DE%20NI%C3%91OS%20QUE%20ASISTEN%20A%20LA%20ESCUELA%20DE%20F%C3%94TIBOL%20DEL%20INDEPENDIENTE%20DEL%20VALLE%2>

B., M. C., G., A. P., Herrera, H. A., & H., R. A. (2011). HÁBITOS ALIMENTARIOS, ACTIVIDAD FÍSICA Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL-ANTROPOMÉTRICO DE PREESCOLARES. *Scielo*.

Barragán, M. d. (2006). Hábitos alimentarios en estudiantes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. *Scielo* .

Brusoz, C. C. (1997). Los habitos alimentarios: origen, evolucion y posibilidades educativas .

Bruzos, S. C., Candela, C. G., Nomdedeu, C. L., & Bordonada, M. A. (2012). *Nutricion, salud y alimentos funcionales* .

Bruzos, S. C., Candela, C. G., Nomdedeu, C. L., & Bordonada, M. A. (2012). *Nutricion, salud y alimentos funcionales*.

- Carbajal, A. (2002). *Energía*. . Obtenido de La nutrición en la Red:
<http://www.ucm.es/inf/nutril/carbajal/index.htm>
- Complejo deportivo Universitario. MÁLAGA. (s.f.). *CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE LA ACTIVIDAD FISICA. IPAQ*. Obtenido de SCRIB:
<https://scribd.com/document/385347011/Cuestionario-de-la-actividad-Fisica>
- Consumer, E. (2011). La dieta de los futbolistas para mantenerse en forma. *Eroski Consumer*.
- Domínguez, S. U. (2008). Los hábitos alimentarios: Alimentación equilibrada, hábitos saludables y ejercicio físico. *Portal Fitness.com*.
- Elizondo, & 31, C. (2003).
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lda/lopez_g_m/capitulo1.pdf.
- Espino, L. H., & Valladares, C. (2006). Estado nutricional y características del consumo alimentario de la población Aguaruna. Amazonas, Perú 2004.
- Esquivel, M., Romero, J. M., Berdasco, A., Jiménez, J. A., Posada, E., & Ruben, y. M. (1993). Estado nutricional de preescolares de Ciudad de La Habana entre 1972 y 1993.
- FAO. (2001). *Perfiles Nutricionales por Países – ECUADOR*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Obtenido de
<http://www.fao.org/docrep/017/aq022s/aq022s.pdf>
- Fernandez. (2003).
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lda/lopez_g_m/capitulo1.pdf.
- Fernando Rodríguez R., X. P. (2013). Hábitos alimentarios, actividad física y nivel socioeconómico.
- FIFA. (2005). *La nutrición en el fútbol*. Zurich .
- Freire, W., Ramírez, M., Belmont, P., M.J, M., Silva, M., Romero, N., . . . Monge, R. (2013). *Resumen ejecutivo. Tomo I. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador. ENSANUT 2011-2013*. Quito, Ecuador: Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadística y Censos. Obtenido de <http://www.unicef.org/ecuador/esanut-2011-2013.pdf>
- G. Macedo-Ojeda, M. F.-O.-U. (2008). Hábitos alimentarios en adolescentes de la Zona Urbana de *Antropo* .
- García, & Cabezuelo. (1983; 2007). Obtenido de
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10094/RELACI%C3%93N%20DE%20H%C3%81BITOS%20ALIMENTARIOS%20CON%20EL%20RENDIMIENTO%20DEPORTIVO%20DE%20NI%C3%91OS%20QUE%20ASISTEN%20A%20LA%20ESCUELA%20DE%20F%C3%94TBOL%20DEL%20INDEPENDIENTE%20DEL%20VALLE%2>
- Haro. (2011). Obtenido de
https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fwww.insk.com%2Fconoce-mas%2Fnutricion-en-etapas-de-la-vida%2Fpreescolares-y-escolares%2Fimportancia-de-los-habitos-de-alimentacion-desde-la-infancia%2F&h=AT0YoCkWBavbvcF12I9G0S6Y_WIzrcjI2dgWScp7KDr4zOrfi01FUcLX

- Hernandez Gallardo, D. (2013). *Estado nutricional y rendimiento deportivo en deportistas adolescentes cubanos. Tesis doctoral*. Granada, España.
- Hernández Gallardo, D., Arencibia Moreno, R., & Linares Manriquez, M. (2017). *Nutrición General Humana y para el Deportista*. Manta. Ecuador: Mar Abierto.
- Hernandez, A. G. (2010). *Tratado de nutricion - Nutricion humana en el estado de salud*. Madrid: Panamericana.
- Hernández, Isaacs, & Brown. (2011). Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10094/RELACI%C3%93N%20DE%20H%C3%81BITOS%20ALIMENTARIOS%20CON%20EL%20RENDIMIENTO%20DEPORTIVO%20DE%20NI%C3%91OS%20QUE%20ASISTEN%20A%20LA%20ESCUELA%20DE%20F%C3%94TBOL%20DEL%20INDEPENDIENTE%20DEL%20VALLE%2>
- Herrera, S. D. (2014). Hábitos alimentarios y condición física en estudiantes de pedagogía en educación física.
- Hidalgo, K. (2012). Hábitos alimentarios saludables. *MEP Costa Rica* .
- J., J. A., H., I. C., & S., E. M. (2010). ESTRATEGIAS NUTRICIONALES PARA LA COMPETICIÓN EN EL FÚTBOL. *Revista Chilena de Nutricion - Scielo* .
- Lutz, Przytulski, & al., C. e. (2011). Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10094/RELACI%C3%93N%20DE%20H%C3%81BITOS%20ALIMENTARIOS%20CON%20EL%20RENDIMIENTO%20DEPORTIVO%20DE%20NI%C3%91OS%20QUE%20ASISTEN%20A%20LA%20ESCUELA%20DE%20F%C3%94TBOL%20DEL%20INDEPENDIENTE%20DEL%20VALLE%2>
- M, B., & A., S. (2005). Estado nutricional . *Alimentacion y nutricion* .
- Madruza Acerrete, D; Padrón Ginger, C. (2004). *Nutrición Hospitalaria*, 32, 303-310.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, E. S. (2007). *Guia de alimentacion y nutricion para adolescentes* . El salvador .
- Norte Navarro, A. I., & Ortiz Moncada, R. (2011). Calidad de la dieta española segun el indice de alimentacion Saludable . *Nutricion hospitalaria*, 330-336.
- Norte Navarro, A., & Ortiz Moncada, R. (2011). Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. *Nutrición Hospitalaria*, 26(2), 330-336.
- OMS. (2000). *Organización Mundial de la Salud recomienda el uso de las curvas de crecimiento elaboradas por el National Center for Health Statistics (NCHS)* . Obtenido de OMS: [//www.cdc.gov/growthcharts](http://www.cdc.gov/growthcharts)
- OMS. (2004).
- OMS. (2005).

- OMS. (11 de Octubre de 2016). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de Organizacion Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/detail/11-10-2016-who-urges-global-action-to-curtail-consumption-and-health-impacts-of-sugary-drinks>
- OMS. (31 de Agosto de 2018). *Oganizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de Organizacion Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- Ossorio Lozano, D. (2003). El desarrollo de la capacidad aerobica en la adolescencia: adaptacion cardiovascular y entrenamiento deportivo. *Efdeportes*.
- Palacios de Muñoz, H. (2002). *La Adolescencia*.
- Porras. (2007). http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lda/lopez_g_m/capitulo1.pdf.
- Reyes, Cristina Sanchez. (11 de 6 de 2014). *La hidratacion en el futbol*. Obtenido de <http://www.dieta-saludable.com/la-hidratacion-en-el-futbol/>
- Romero. (2007). Obtenido de https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fwww.pediatriasalud.com%2Fla-importancia-de-los-habitos-alimentarios%2F&h=AT0YoCkWBavbvcF12I9G0S6Y_WlzrcjI2dgWScp7KDr4zOrfI01FUcLXThIqn_BUAj2waObw6xCA5N29w4tMqzV4xcmVAZzIeplo4RNED641_WLGSJMRdH2dWCmktD0Ty1m
- Sánchez, J. A., & Majem, L. S. (2000). Importancia del desayuno en el rendimiento intelectual y en el estado nutricional de los escolares.
- Sarah R. Gibson; MD. (2014). Guia de alimentacion para deportistas. *kidshealth.org*.
- Scielo. (2015). Ingesta nutricional y estado nutricional de jugadores de élite adolescentes, de fútbol mexicano, de diferentes edades. *Scielo*.
- Tablas y valores de la Organización Mundial de la Salud*. (2019). Obtenido de Nutrición y Multinivel: <http://nutricionymultinivel.blogspot.com/p/tablas-de-valores-de-la-organizacion.html>
- Tanaka, R. A., & Oropeza, L. L. (2013). Estado nutricional y condición física de futbolistas adolescentes luego del consumo de harina de pescado como complemento nutricional. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*.
- Valencia, A. L., Berro, B. T., & Jardines, I. Q. (2009). Estado nutricional en niños menores de 5 años en un consultorio de Babahoyo (República del Ecuador).
- Valencia, C. d. (2008). [http://www.valencia.es/ayuntamiento/Sanidad.nsf/0/651EC994A0ECB3B6C12575E6003C7D64/\\$FILE/Guia%20Nutricion%20BAJA.pdf?OpenElement](http://www.valencia.es/ayuntamiento/Sanidad.nsf/0/651EC994A0ECB3B6C12575E6003C7D64/$FILE/Guia%20Nutricion%20BAJA.pdf?OpenElement).
- Villaran, D. M. (Miercoles de marzo de 2018). *Conoce los cinco nutrientes que tu cuerpo necesita para mantenerse sano*. Obtenido de <https://blog.oncosalud.pe/conoce-los-cinco-nutrientes-que-tu-cuerpo-necesita-para-mantenerse-sano>

ANEXOS

Anexo I

- Señale las comidas que realiza en el día:
- Desayuno__ Media Mañana__ Almuerzo__ Media Tarde__ Merienda__
Cena__
- De los siguientes grupos de alimentos indique la frecuencia de consumo que Ud. Realiza

Tipos de alimentos	Consumo diario			3 o más veces a la semana	1 o 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
	Cantidad (veces al día)						
	1	2-3	+3				
Cereales y derivados. (Arroz, alimentos de base de maíz, pan o galletas integral, avena)							
Verduras y hortaliza. (Zanahoria, espinacas, lechuga, coliflor, pimiento, tomates, otros)							
Frutas							
Leche y derivados (yogurt, queso, otros)							
Legumbres (frejol, vainitas, lentejas) Raíces, tubérculos y otros (papas, plátano, maduro, yuca, camote, zapallo, y otras)							

Carne (Ave, chanco, res)							
Mariscos (Pescado, camarones, conchas, almejas, otros)							
Huevos							
Pastas (Tallarines, canelones, lasaña, otros)							
Dulces (De harina, pan, blanco o galletas)							
Embutidos y carnes curadas (jamón, chorizo, salchicha, hot dog, otros)							
Refresco con azúcar y gaseados							
Grasas visibles (mantequillas, margarina, mayonesa, grasas, sólidas de cocina, otros)							

- ¿Pica entre comidas?: No___ Si___
- ¿Que consume regularmente?

- ¿Cuántos vasos de agua consume regularmente? _____
- Describa los alimentos que consume habitualmente

Comidas realizadas	Alimentos consumidos
Desayuno	
Media Mañana	
Almuerzo	
Media tarde	
Merienda	
Cena	

Anexo II

Encuesta acerca de su Actividad Física según recordatorio de 24 horas

- Realiza algún tipo de ejercicio físico: Si ___ No ___

De ser afirmativa la respuesta cuántas veces a la semana: 1 ___ 2 ___ 3 ___ 4 ___ 5 ___

Una hora diaria ___ Entre una hora y dos horas ___ Más de dos horas ___

- El ejercicio físico que realiza es:
- Caminar más de 30 minutos ___ Correr ___ Aeróbicos ___ Ejercicios de fuerza ___ Otros _____

Encuesta acerca de las enfermedades.

Edad ___ Sexo F ___ M ___

- Identifique en el siguiente listado si padece alguna enfermedad crónica no transmisible.

Obesidad / sobre peso ___ Diabetes ___ Enfermedades celiaca ___

Hipertensión arterial ___ Colesterol Alto ___ Arterioesclerosis

____ Enfermedades cardiovasculares ____ Cáncer ____ Intolerancia alimentaria
 ____ Otras no recogidas _____ Ninguna

- Área de residencia (Barrio, Ciudad)

Anexo III

Recordatorio de 24 horas

Encuesta Acerca De La Ingesta De Alimentos

Nombre y apellidos: Dirección: Policlínico o Consultorio al que pertenece: Enfermedad (es) Crónica (s) que padece:		Sexo: Masculino () Femenino () Raza: _____ Presión Arterial: _____ Circunferencias: <ul style="list-style-type: none"> • Brazo: _____ • Cintura: _____ • Cadera: _____ 																
Edad: _____ Peso (Kg): _____ Talla (m): _____	Día de la Semana <table border="1"> <tr> <td>L</td> <td>M</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>V</td> <td>S</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			L	M	M	J	V	S	D								Ocupación Anterior: Ocupación Actual:
L	M	M	J	V	S	D												

				Para ser llenado por el entrevistador		
Hora Aprox.	Alimentos Consumidos y Forma de Preparación	Fuente de Origen *	Medida Casera	Porciones **	Código	Cant (g)

(*) Los códigos a introducir son: (1) casa, (2) venta callejera

(**) Esta columna será llenada utilizando las porciones que aparecen en el instructivo.

Anexo IV

Gasto energético por actividades				
ACTIVIDADES FÍSICAS	kcal/min		ACTIVIDADES FÍSICAS	kcal/min
Actividades sedentarias			Actividades recreativas generales y lúdicas (juegos)	
Estar quieto sin dormir o descansar en cama	0.0155		Tocar el piano	0.038
Dormir	0.018		Estar sentado jugando cartas, dominó, ajedrez, damas.	0.028
Estar sentado (leyendo, escribiendo, conversando, esperando)	0.028		Bailar	0.070
Estar de pie (esperando, charlando, etc.)	0.029		Bailar vigorosamente	0.101
Recostarse, tranquilamente	0,0155		Pasear	0.038
Estar tumbado despierto	0.023		Actividades deportivas para la conservación de la salud	
Bajar escaleras	0.097		Ejercicio físico ligero (fáciles)	0,0403
Subir escaleras	0.254		Ejercicios físicos moderados (activos)	0,069
Descanso sentado	0,0238		Ejercicios físicos duros	0,1071
Higiene personal			Ejercicios sumamente duros	0,1428
Aseo (lavarse, vestirse, ducharse, peinarse, etc.)	0.050		Deportes	
Vestirse y desvestirse	0,0281		Jugar al tenis	0.109
Actividades domésticas y de la conservación del hogar			Jugar al fútbol	0.137
Tejer	0,0276		Jugar al ping-pong	0.056
Barrer	0.050		Jugar al golf	0.080

Pasar el aspirador	0.068		Jugar al baloncesto	0.140
Trapear el suelo	0.065		Jugar al frontón y squash	0.152
Limpiar ventanas de cristales	0.061		Jugar al balonvolea	0.120
Hacer la cama	0.057		Jugar a la petanca	0.052
Lavar la ropa	0.070		Hacer montañismo	0.147
Lavar los platos	0.037		Remar	0.090
Limpiar zapatos	0.036		Nadar de espalda	0.078
Cocinar	0.045		Nadar a braza	0.106
Planchar	0.064		Nadar a crawl	0.173
Coser a máquina	0.025		Esquiar	0.152
Cuidar el jardín	0.086		Correr (8-10 km/h)	0.151
Actividades laborales			Esgrima	0,1333
Trabajo en laboratorio	0,0250		Marcha (110pasos/min)	0,069
Carpintería	0,0571		Actividades de alimentación	
Mecanografía rápida	0,0333		Desayuno (captación de alimentos sentado)	0,0236
Aserrar leña	0,1143		Almuerzo (captación de alimentos sentado)	0,0236
Actividades de locomoción			Comer	0.030
Conducir un coche	0.043			
Conducir una moto	0.052			
Caminar lentamente (4,2 km/h)	0,0476			
Caminar moderadamente (5 km/h)	0.063			
Caminar a velocidad (6 km/h)	0,0713			
Montar a caballo	0.107			

Montar en bicicleta	0.120		
Viaje en ómnibus	0,0267		

Ejemplificación de la determinación del gasto energético por el diario de actividades.
(Tomada de Carbajal, a, 2002)

Varón de 70 kg de peso realiza las siguientes actividades a lo largo de 1 día:	
8 horas de sueño x 60 minutos x 70 kg x 0.018 =	604.8 kcal
2 horas paseando x 60 minutos x 70 kg x 0.038 =	319.2 kcal
2 horas comiendo x 60 minutos x 70 kg x 0.030 =	252 kcal
8 horas trabajando sentado en la oficina x 60 minutos x 70 kg x 0.028 =	940.8 kcal
1 hora destinada al aseo personal x 60 minutos x 70 kg x 0.050 =	210 kcal
3 horas sentado leyendo x 60 minutos x 70 kg x 0.028 =	352.8 kcal
<i>Total 24 horas</i>	<i>Total 2680 kcal/día</i>

Si se tratara de una mujer del mismo peso e igual actividad, las necesidades energéticas se verían reducidas en un 10%, es decir, resultarían ser 2412 kcal.