



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA  
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**“CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, PRÁCTICAS DE  
HIDRATACIÓN Y EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL  
EN LAS Y LOS ATLETAS DE 13 A 19 AÑOS DE LA DISCIPLINA  
DE CARRERAS DE VELOCIDAD Y SALTO DE LA FEDERACIÓN  
DEPORTIVA DE CHIMBORAZO, RIOBAMBA 2015”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**NUTRICIONISTA DIETISTA**

**RUTH JANETH CABRERA ROJAS**

**RIOBAMBA - ECUADOR  
2015**

## **CERTIFICADO**

La presente investigación fue revisada, se autoriza su presentación

ND. Susana Heredia A.  
DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

## CERTIFICADO

Los miembros del Trabajo de titulación certifican que, la investigación titulada: "CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, PRÁCTICAS DE HIDRATACIÓN Y EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN LAS Y LOS ATLETAS DE 13 A 19 AÑOS DE LA DISCIPLINA DE CARRERAS DE VELOCIDAD Y SALTO DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE CHIMBORAZO, RIOBAMBA 2015" de responsabilidad de la señorita Ruth Janeth Cabrera Rojas ha sido revisada y se autoriza su publicación.

ND. Susana Heredia A.  
DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

.....

ND. Verónica Delgado L.  
MIEMBRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

.....

Fecha de defensa: 04 de Agosto de 2015

## **AGRADECIMIENTO**

Mi sincero agradecimiento a quienes han colaborado de una forma desinteresada para la consecución de esta investigación.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Nutrición y Dietética, a todos los maestros y maestras quienes me transmitieron sus conocimientos y experiencias y de manera especial a la ND. Susana Heredia y a la ND. Verónica Delgado por su apoyo incondicional, humano, técnico y científico para la consecución de esta investigación.

A la Federación Deportiva de Chimborazo, en la persona de su Presidente y Sr. Instructor Javier Choto por brindarme las facilidades pertinentes.

## DEDICATORIA

*Esta tesis se la dedico a Dios por haberme dado la vida y salud, por haberme guiado por el buen camino, por darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se me presentaban, enseñándome a enfrentar las adversidades sin perder nunca la dignidad, sin desfallecer en el camino del intento de superación.*

*También un pequeño homenaje a quienes quiero mucho y han compartido conmigo el camino de la vida brindándome siempre su apoyo:*

*A mis papas Luz María Rojas y José Cabrera, hermanos Miguel, Nancy y Efrén, a mis cuñados Margarita y Simón, a la Sra. Angelita Coronel, familia Cueva Coronel y Muñoz.*

*A Jorge Leonardo Muñoz C. por ser el pilar fundamental, por haber llegado a mi vida en el momento ideal, por todo su amor, apoyo y confianza depositada en mí.*

*A todos ustedes les debo mi triunfo.*

*Ruth*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

PÁG.

CARÁTULA	
CERTIFICADO	
AGRADECIMIENTO	
DEDICATORIA	
RESUMEN	
SUMMARY	
I. INTRODUCCIÓN.....	1-2
II. OBJETIVOS.....	3
A. General.....	3
B. Específicos.....	3
III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	4
A. HIDRATACIÓN EN LOS DEPORTISTAS.....	4
1. Hidratación y deporte.....	4
2. Funciones específicas del agua durante el ejercicio.....	4
3. Hidratación antes, durante y después del ejercicio.....	5
4. La deshidratación.....	5
5. Efectos de la deshidratación sobre el organismo.....	5
6. El sudor y la termorregulación.....	6
7. Grados y tipos de deshidratación.....	6
8. Bebidas hidratantes.....	7
9. Clasificación de las bebidas hidratantes.....	8
B. ESTADO NUTRICIONAL DEL DEPORTISTA.....	9
1. Métodos de evaluación nutricional.....	9
2. Parámetros antropométricos y composición corporal.....	9

C. GUÍAS ALIMENTARIAS.....	12
IV. METODOLOGÍA.....	14
A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN.....	14
B. VARIABLES.....	14
1. Identificación.....	14
2. Definición.....	14
3. Operacionalización.....	15
C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
D. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPO DE ESTUDIO.....	19
E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS.....	20-21
V. RESULTADOS.....	22
VI. CONCLUSIONES.....	35-36
VII. RECOMENDACIONES.....	37
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38-40
IX. ANEXOS.....	41

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	PÁG
Gráfico N°1. Distribución de atletas según edad.....	22
Gráfico N°2. Distribución porcentual de atletas según sexo.....	23
Gráfico N°3. Distribución porcentual de atletas según disciplina y prueba deportiva.....	24
Gráfico N°4. Distribución de atletas según peso.....	25
Gráfico N°5. Distribución de atletas según talla .....	26
Gráfico N°6. Distribución de atletas según estado nutricional medido por Índice de Masa Corporal/Edad (IMC//EDAD).....	27
Gráfico N°7. Distribución porcentual de atletas según Diagnóstico de Talla/Edad (T/E).....	28
Gráfico N°8. Distribución porcentual de atletas según sus reservas proteicas a partir de la Circunferencia Media del Brazo(CMB).....	29
Gráfico N°9. Distribución porcentual de atletas según Adiposidad a partir del Pliegue Cutáneo Tricipital (PCT).....	30



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Distribución porcentual de la población según	
Conocimientos de hidratación.....	31
Tabla N° 2. Distribución porcentual de la población según	
Actitud de hidratación.....	32
Tabla N° 3. Distribución porcentual de la población según	
Prácticas de hidratación.....	33 - 34

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Oficio de acercamiento.....	42
Anexo 2. Encuesta.....	43-46
Anexo 3. Consentimiento Informado.....	47
Anexo 4. Pautas de evaluación para material impreso.....	48

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo identificar Conocimientos, Actitudes, Prácticas (CAP) de hidratación y Evaluar el Estado Nutricional de las/os atletas de 13 a 19 años de la disciplina de carreras de velocidad y salto de la Federación Deportiva de Chimborazo, la misma que contó con la participación de 50 atletas. El estudio fue de tipo descriptivo, de corte transversal no experimental. Como primera fase mediante una encuesta se realizó la toma de datos generales (sexo, edad y disciplina deportiva), antropométricos (Peso, Talla, IMC/Edad, Talla/Edad, Circunferencia Media del brazo (CMB) y Pliegue Tricipital) y Conocimientos Actitudes, Prácticas de hidratación, datos tabulados mediante Microsoft Excel 2010 y el programa JMP 5.1. Se encontró mayor representación de hombres (74%), 6% tiene bajo peso, 4% sobrepeso y 90% estado nutricional normal, 8% retardo de crecimiento, 6% talla alta para la edad, 24% presentó Desgaste Proteico, 6% déficit de reservas grasas. También se encontró que las/os atletas no conocen la cantidad de líquidos que deben ingerir, ni en qué momento hacerlo, creen que, si se hidratan de la misma manera antes, durante y después de los entrenamientos su hidratación es correcta, concluyendo así, que sus conocimientos, actitud y prácticas de hidratación son incorrectas. En la segunda fase con los resultados de esta investigación se diseñó la guía de hidratación dirigida a las/os atletas adolescentes de carreras de velocidad y salto por lo que se recomienda su uso, ya que fue realizada con el objetivo de brindar información para corregir y mejorar Conocimientos Actitudes y Prácticas de hidratación antes, durante y después de los entrenamientos o competencias.

## **ABSTRACT**

This research has as purpose to identify knowledge, Attitudes, and Practices (CAP) of hydration and assess the nutritional status of the athletes between 13 to 19 years of the discipline of sprinting and jumping of The Sports Federation of Chimborazo, the same which included the participation of 50 athletes. The study was descriptive, transversal not experimental. As a first phase through a survey it was collected general data (sex, age and sport) anthropometric (weight, height, IMC/Age, Height/Age, Mid-arm Circumference (CMB) and folds triceps) and Knowledge and Attitudes, Hydration Practices, data tabulated using Microsoft Excel 2010 and JMP 5.1 program. It was found greater representation of men (74%), 6% are underweight, 4% overweight and 90% normal nutritional status, 8% growth retardation, 6% are underweight, 4% overweight and 90% normal nutritional status, 8% growth retardation, 6% high height for age, 42% had protein wasting, 6% deficit fat reserves. We also found that the athletes do not know the amount of liquid they should drink, nor at what point do, they believe that if hydrated in the same manner before, during and after workouts hydration is correct, thus concluding that their knowledge, attitude and practices of hydration are incorrect. In the second phase with the results of this research guide hydration aimed at adolescent sprinting and jumping athletes so its use is recommended, as was done with the aim of providing information to correct and improve knowledge, Attitudes and hydration Practices before, during and after workouts or competitions.

## I. INTRODUCCIÓN

La realización de la actividad física provoca el aumento de la temperatura del organismo, y como un sistema de la autorregulación y enfriamiento se activan las glándulas sudoríparas generando la sudoración, lo cual constituye uno de los factores principales de pérdida de agua, pero junto a ella también se eliminan vitaminas y minerales, fundamentales en el metabolismo. Es por ello que la hidratación ideal busca reponer el líquido perdido por sudoración evitando la deshidratación y suministrando los carbohidratos y sales que pudieran ser necesarios según la duración e intensidad del ejercicio. La pérdida hídrica por la sudoración inducida por el ejercicio, especialmente realizado en ambientes calurosos, puede llevar a la deshidratación, puede alterar el equilibrio hidroeléctrico, dificultar la termorregulación y, así, representar un riesgo para la salud y/o provocar una disminución en el desempeño deportivo. Se han dado casos en los que por falta de conocimientos e información, los deportistas realizan una serie de hábitos y prácticas alimentarias erróneas que influye directamente en su estado de salud y en su desempeño durante el entrenamiento y la competición.

En un estudio con 217 entrenadores e instructores de ejercicio aeróbicos que participaban en un programa de actualización en nutrición deportiva en cuatro ciudades de México se observó que: “El 51.9% de los participantes estaban deshidratados en una sesión de ejercicio, incluso tras recibir información acerca de la termorregulación y la importancia de la deshidratación”, por lo tanto, es importante hacer énfasis en este aspecto para que los atletas o personas que se ejercitan inicien el ejercicio rehidratados. Otro estudio, “Nichols realizó un estudio en relación a los conocimientos, actitudes y hábitos de deportistas universitarios y su influencia en el estado de hidratación, los resultados plasmados fueron que el 53% de los deportistas estudiados mostraron conocimientos inadecuados

de hidratación, el 43% de ellos una actitud negativa en relación al tema, y 59% malos hábitos de hidratación”.

El presente proyecto de investigación es un aporte al proceso de investigación y una guía para todas aquellas personas que practican deporte, para los entrenadores, técnicos deportivos, la hidratación de un deportista tiene que originar beneficios en el organismo humano y principalmente en el deportista que hace de esta actividad su lugar de trabajo. Es decir la nutrición y la hidratación deben brindar un respaldo fisiológico tanto para el entrenamiento como en la competencia.

La pérdida de líquidos que provoca la disminución del 1 al 2% del peso corporal compromete funciones fisiológicas y cognitivas del individuo, tiene efectos negativos en el desempeño. Es obvia, por tanto, mi preocupación ya que una correcta hidratación y estado nutricional saludable influirá en el desempeño deportivo de las y los atletas.

Para el presente estudio se seleccionó a adolescentes atletas de la disciplina de carreras y saltos de la Federación Deportiva de Chimborazo, por varias razones; En primer lugar la situación que ha alcanzado este deporte, el atletismo es una de las prioridades dentro de la estructura deportiva nacional, es el deporte más importante, que se practica en el país, después del fútbol, y que nos permite ampliar estudios sobre el tema. Por otro lado la ausencia de trabajos publicados sobre el tema en este deporte. Y por eso mi interés en identificar conocimientos, actitudes y prácticas de hidratación y evaluación del estado nutricional de las/os atletas de 13 a 19 años de la disciplina de carreras de velocidad y salto de la Federación Deportiva de Chimborazo para aportar a la investigación sobre este tema.

## **II. OBJETIVOS**

### **A. Objetivo General**

Identificar conocimientos, actitudes, prácticas de hidratación y evaluar el estado nutricional de las y los atletas de 13 a 19 años de la disciplina de carreras de velocidad y salto de la Federación Deportiva de Chimborazo.

### **B. Objetivos Específicos**

Primera fase

1. Identificar características generales
2. Evaluar el estado nutricional
3. Identificar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre hidratación

Segunda fase

4. Realizar una guía de hidratación para atletas de carreras de velocidad y salto
5. Socializar la guía realizada a las/os atletas de carreras de velocidad y salto de la Federación Deportiva de Chimborazo

### **III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

#### **A. HIDRATACIÓN EN LOS DEPORTISTAS**

El agua es la sustancia más importante en la tierra, el 60% del peso de una persona es de agua y es importante entre los atletas. (3)

Mayol Soto (2005) define la hidratación como “un adecuado consumo de líquidos antes, durante y después del ejercicio”, lo mismo que influirá en las funciones del organismo y rendimiento Deportivo. (4)

##### **1. Hidratación y deporte**

Una de las prácticas nutricionales más importantes para proteger la salud, el bienestar y mejorar la actividad física, es el consumo adecuado de agua. Esto se debe a que el estado de hidratación tiene una relación directa sobre la función fisiológica del cuerpo humano y el rendimiento deportivo de los atletas. Es muy importante recuperar los líquidos perdidos para una buena rehidratación. (4)

Para recomendar la cantidad, tipo, y frecuencia de líquidos se debe tener en cuenta la duración e intensidad del ejercicio, la temperatura, humedad, características bioquímicas y fisiológicas del deportista. El agua bebida para saciar la sed, cuando existe pérdida de líquidos más electrolitos, no es suficiente beber solo agua. Por lo tanto es preciso tomar otras bebidas o alimentos que además del agua, contengan sal, potasio, y pequeñas cantidades de (magnesio, calcio, glúcidos simples y complejos). (4)

##### **2. Funciones específicas del agua durante el ejercicio**

Las funciones específicas del agua durante el ejercicio son:

Transporte de gases, de nutrientes, eliminación de desechos, regulación del metabolismo, mantenimiento del pH, y mantenimiento del volumen

plasmático (determinante para la tensión arterial y por ende para la función cardiovascular).

En lo que se refiere a la función termorreguladora del agua durante la realización de ejercicio físico, la contracción muscular genera calor. Para conservar la temperatura corporal dentro de rangos fisiológicos, utiliza el organismo mecanismos de evaporación y termorregulación. (4)

### **3. Hidratación antes, durante y después del ejercicio**

Para hidratar al organismo y que este en óptimas condiciones recomiendo beber la cantidad adecuada de líquidos antes, durante y después de los entrenamientos o competencias, para mantener los niveles de agua en términos normales (ver recomendaciones en la guía de hidratación). (4)

### **4. La deshidratación**

Se llega a la deshidratación cuando una persona o deportista pierde más líquidos de los que ingiere, cuando existe pérdida de agua y sales minerales debido al ejercicio mediante la sudoración. (4)

Para un rendimiento deportivo adecuado no se debe llegar jamás a la sensación de sed, porque es ya un signo de deshidratación. Vale recordar que la pérdida de un 3% de líquidos se inicia el mecanismo de la sensación de sed, una pérdida de un 2% implica disminución del rendimiento físico, originando un conjunto de efectos negativos en el deportista, aumenta la frecuencia cardiaca, temperatura, sensación de fatiga, riesgo de golpe de calor, riesgo de lesión. (5)

### **5. Efectos de la deshidratación sobre el organismo**

Cuando existe deshidratación se manifiestan síntomas y señales, tales como: boca, piel seca y enrojecida, dolor de cabeza, fatiga, pulso rápido y débil aumento de la temperatura corporal, respiración rápida, mareos, mucha debilidad, espasmos musculares, lengua hinchada y delirio, mala circulación, debilidad de los riñones y respiración dificultosa. Algunas personas tienen



disminuido el sentido de la sed, provocando así la deshidratación sin manifestarse la sed. (4)

También la deshidratación reduce el transporte de oxígeno hacia los músculos y cerebro provocando disminución de la capacidad de concentración y coordinación de los individuos afectados por deshidratación. Provocando con ello la disminución en la eliminación de calor excesivo. (4)

## **6. Sudor y termorregulación**

En la deshidratación sucede lo siguiente, el ejercicio crea calor corporal, se deshace el cuerpo de él ampliando el flujo sanguíneo próximo a la piel y a través de la transpiración, comprometiendo este proceso porque reduce el volumen sanguíneo y la tasa de transpiración, incitando que el corazón aumente el trabajo y esfuerzo percibido, ya que la temperatura corporal aumenta y la resistencia reduce notoriamente. Es importante manifestar que cuando aumenta la temperatura del ambiente, el rendimiento deportivo se reduce, el cuerpo absorbe el calor del ambiente a medida que la temperatura corporal crece, y más sangre va a la piel para enfriar el cuerpo, provocando baja disponibilidad de sangre oxigenada para los músculos, pulmones, corazón y otros órganos importantes. (4)

En estudios se ha demostrado que la deshidratación afecta el rendimiento deportivo incluso con pérdidas relativamente bajas, un 2% de pérdida del peso corporal produce reducciones del rendimiento deportivo del 10% a 40%. A este nivel de deshidratación no aparece la sed, y lo recomendable es consumir pequeñas cantidades de líquidos durante el ejercicio antes que aparezca la sed. (4)

## **7. Grados y tipos de deshidratación**

Los grados de deshidratación (María González M, 2007), se basan principalmente en la estimación del porcentaje de disminución del peso corporal debido a la pérdida de agua.

- **Deshidratación leve:** déficit de peso corporal del 5%, entre los signos clínicos se identifican escasa temperatura cutánea, fontanelas hundidas, ojos hundidos y sequedad de mucosas, dificultad para ingerir líquidos.
- **Deshidratación moderada:** déficit de peso corporal del 5% al 10%, existen signos clínicos de déficit intersticial más déficit de líquido intravascular.

Los síntomas: sed y cara enrojecida, piel seca y caliente, poca orina de color amarillo oscuro, mareos o vahídos al pararse, debilidad y calambres en las extremidades, escasas de lágrimas, dolor de cabeza, boca y lengua seca, saliva espesa, taquicardia y presión arterial baja.

- **Deshidratación severa:** déficit de peso corporal del 10 al 15%, en este tipo están signos de depleción del espacio intersticial e intravascular, baja presión sanguínea, desmayos, contracturas musculares severas en los brazos, piernas, estómago y espalda, convulsiones, estómago hinchado, ojos hundidos con o sin lágrimas, falta de elasticidad en la piel, respiración y pulso rápido, palidez y débil, hipotensión y oliguria, que indican colapso intravascular y shock.

## **8. Bebidas hidratantes**

Es necesario la ingesta de líquidos que sustituyan minerales y nutrientes perdidos por la sudoración de la actividad física, y esto se obtiene al consumir bebidas hidratantes ya que contienen una mezcla de carbohidratos y sales minerales que ayudan a reponer los líquidos perdidos, logrando un equilibrio osmótico para que puedan ser absorbidos fácilmente por la sangre y así el deportista alcance un mayor rendimiento físico. En el desarrollo de actividad física el organismo utiliza los carbohidratos que producen energía para que los músculos realicen sus funciones. El consumo de una cantidad adecuada de carbohidratos durante el ejercicio puede producir la absorción de líquidos en la sangre y por el contrario, muy poca cantidad de carbohidratos, no permiten que los músculos funcionen normalmente. (4)

## 9. Clasificación de las bebidas hidratantes

Francisco Morales Inglés (2009), da la siguiente clasificación

- **Bebidas isotónicas:** poseen una concentración de sales y azúcares similar a las del plasma (300mOsm/l); pasan rápido por el estómago y el intestino las asimila rápidamente representando eficaz respuesta a la sed.
- **Bebidas hipertónicas:** contienen mayor concentración que el plasma (300mOsm/l); son asimiladas más lentamente, pero estas contienen bastante carbohidratos y son útiles para después del esfuerzo físico para recuperar las reservas de energía.
- **Bebidas Hipotónicas:** contienen menos de (300mOsm/l), aportan pocas calorías y pasan con la máxima velocidad por el estómago, asimilándose rápidamente en el intestino. (4)

## **B. ESTADO NUTRICIONAL DEL DEPORTISTA**

Estudios de Klause & Mahan (2005), definen el estado nutricional como la sumatoria de la interacción de elementos somáticos y funcionales, responsables de la absorción de nutrientes y adecuación de las necesidades fisiológicas del individuo. La expresión del perfil biológico de este estado nutricional, puede ser evaluada por las medidas antropométricas, que pueden ser utilizadas para composición de indicadores sensibles a la cuantificación de los desvíos metabólicos, tanto en el nivel individual como de grupos poblacionales. (6)

### **1. Métodos de Evaluación Nutricional**

Para la evaluación nutricional existen los métodos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.

- En los Métodos Antropométricos se usan mediciones de las dimensiones físicas y composición corporal.
- Los Métodos Bioquímicos incluyen la medición de un nutriente o sus metabolitos en sangre heces u orina o medición de una variedad de compuestos en sangre y otros tejidos que tengan relación con el estado nutricional.
- A través de los Métodos Clínicos se identifican los signos y síntomas asociados a la malnutrición.
- Los Métodos Dietéticos incluyen encuestas para medir la cantidad de alimentos consumidos durante uno o varios días o la evaluación de los patrones de alimentación durante varios meses.

### **2. Parámetros antropométricos y composición corporal**

- **Peso**

Es la medición más utilizada como representativa de la masa corporal total sus variaciones extremas no permiten evaluar el origen de la misma aunque es muy útil para monitorear la evolución. (7)

- **Talla para la edad (T//E)**

Indicador que refleja el crecimiento lineal continuo. Se relaciona con una alimentación adecuada y se manifiesta con el estado nutricional a largo plazo del individuo. (15)

- **Índice de masa corporal para la edad (IMC//Edad)**

Refleja el peso relativo con la talla para cada edad, con adecuada correlación de la grasa corporal. (15)

- **Circunferencia muscular del brazo**

La circunferencia muscular del brazo (CMB), calculada mediante el pliegue cutáneo tricípital y el perímetro braquial, proporcionando la valoración del estado nutricional proteico mediante la estimación de las reservas proteicas del brazo. Para calcular la circunferencia muscular del brazo:  $CMB (cm) = CB (cm) - (3,14 \times PT (cm))$ .

- **Composición Corporal**

Se refiere al contenido total de agua, proteína, grasa y minerales. El modelo más usado es el de dos compartimentos, Masa Grasa y Masa magra, en este modelo se basan la mayoría de los métodos clínicos para evaluar la composición corporal, y se expresa como porcentaje de grasa y libre de grasa. (9)

La medida de grasa corporal de los atletas es más baja que la de los no atletas. Por ejemplo, la medida de mujeres en edad universitaria es de un 26% de grasa corporal, mientras que en la mayoría de mujeres atletas están entre 12 y 20 %, y algunas corredoras de fondo por debajo del 10%. La mayoría de varones atletas en edad preuniversitaria están entre el 8 y 12% de grasa corporal en comparación a una medida del 15% para varones no atletas. Se ha determinado que algunos corredores de fondo tienen tasas tan bajas como un 4% de grasa corporal. (9)

- **Pliegue tricipital**

Indicador de depósitos adiposos subcutáneos de la región posterior del brazo, es el pliegue más frecuente medido, por su accesibilidad y su valor pronostico en la malnutrición por déficit. (8)

## **C. GUÍA ALIMENTARIA**

Está basada en las recomendaciones y requerimientos de nutrientes y energía de la población, se considera imprescindible que al elaborarlas se reconozca los factores antropológicos culturales - educativos, sociales, culturales y estilos de vida de los individuos. Deben, 6f difundirse a través de mensajes breves, claros y concretos previamente validados en la población objetivo.

### **a. Etapas para la elaboración de las guías**

#### **1. Caracterización y factores de riesgo asociados con la dieta**

Es importante hacer un diagnóstico de salud y nutrición del grupo a quienes será destinada la guía, tomando en consideración el acceso a los alimentos, prácticas alimentarias y características socio-culturales.

#### **2. Definición de objetivos**

Deben estar orientados a prevenir y reducir los riesgos prioritarios detectados en la etapa anterior, así como promover estilos de vida saludables en las diferentes etapas de la vida.

#### **3. Elaboración de lineamientos técnicos**

Como producto final un documento que resumen las recomendaciones y metas nutricionales para prevenir problemas y fomentar hábitos saludables.

#### **4. Pruebas de recomendaciones factibles**

Permiten identificar el lenguaje apropiado a emplear en las guías con mensajes y motivaciones para las recomendaciones.

#### **5. Elaboración de las guías**

La población recibirá recomendaciones a través de los mensajes que pueden ser complementados por un icono o representación gráfica.

## **6. Validación y ensayo de las guías**

Deben ser validadas con personas representativas de la población objeto de estudio con pruebas de campo, con el propósito de saber si son comprendidas, aceptables y persuasivas. Se sugiere que la validación sea en tres fases. Los mensajes por separado, diseño gráfico por separado y el conjunto de ambos con mensajes más gráfico.

## **7. Corrección y ajuste de las guías**

Los mensajes y la gráfica son corregidos con base a los resultados de las validaciones.

## **8. Implementación**

Una vez elaborada la guía corresponde a la institución objeto de estudio, su implementación, difusión y aplicación mediante la utilización previamente.

## **9. Evaluación**

Una vez implementada la guía debe ser evaluada periódicamente con el fin de realizar correcciones de forma oportuna (14)



## IV. METODOLOGÍA

### A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

Esta investigación se realizó en las y los atletas de 13 a 19 años de la disciplina de carreras de velocidad y saltos de Federación Deportiva de Chimborazo durante Enero 2014 a Junio 2015

### B. VARIABLES

#### 1. Identificación

- Características generales
- Estado nutricional
- Conocimientos, actitudes y prácticas

#### 2. Definición de variables

**Características Generales:** Identifica el individuo según sexo, edad y disciplinas / pruebas

**Estado nutricional:** Es el resultado del balance entre la necesidad y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, por tanto se estimar y calcular la condición nutricional en la que se halle un individuo.

**Conocimientos, actitudes y prácticas:** Permite identificar conocimientos, actitudes y prácticas de las/os atletas sobre hidratación antes, durante y después de los entrenamientos y competencias, información que será importante para la realización de la guía sobre hidratación para atletas adolescentes de carreras de velocidad y salto.

### 3. Operacionalización

Variable		Escala de medición	Indicador
Características generales	Edad	Continua	Años
	Sexo	Nominal	Masculino Femenino
	Disciplina	Ordinal	Carrera de velocidad: 100 metros 200 metros 400 metros
			Salto: Alto Largo Triple
Estado nutricional	Peso (Kg.)	Continua	Kilogramos
	Talla	Continua	Centímetros
	Talla/Edad	Ordinal	Percentiles
			<3 Retardo de crecimiento 3-97 Normal >97 Bien alto
	Índice de masa corporal para la edad ( IMC // Edad )	Continua	Percentiles
		Ordinal	<3 Déficit 3-85 Normal 85-95 sobrepeso >95 obesidad
	Circunferencia muscular del brazo (cm.)	Continua	Centímetros
Ordinal		>90 Normal 80-90 Desgaste leve	

			60-79 Desgaste moderado <60 Desgaste severo
	Pliegue cutáneo Tricipital (mm.)	Continua	Percentiles
		Ordinal	<5 Déficit 5-95 Normal >95 exceso
<b>Conocimientos</b>	Conoce Usted la cantidad de agua que debe consumir diariamente	Nominal	Si No ¿Cuánto?.....
	Conoce usted en qué momento se debe hidratar para mejorar el rendimiento deportivo	nominal	Si No
		Ordinal	¿Cuándo? Antes del entrenamiento Durante el entrenamiento Después del entrenamiento Todas Ninguna
	Conoce usted quien es la persona apropiada para guiarle en su hidratación antes, durante y después de sus entrenamientos	Nominal	Si No
Ordinal		¿Quién? Padres Entrenador Nutricionista Médico	

<b>Actitudes</b>	Considera Usted que los líquidos que está bebiendo le permiten hidratarse correctamente	Nominal	Si No No lo sabe
	Como considera usted su hidratación durante los entrenamientos.	Ordinal	Hidratación adecuada Hidratación inadecuada No me hidrato
	Cree usted que con una hidratación adecuada mejorará su rendimiento deportivo en el entrenamiento y competencia	Nominal	Si No No lo sabe
	Según su criterio, cree usted que se debe hidratar de la misma manera antes, durante y después de la competencia	Nominal	Si No No lo sabe
	Qué tipo de bebida Utiliza usted para hidratarse correctamente	Nominal	Agua natural Bebidas hidratantes Bebidas energizantes: Red Bull, v220, etc. Diuréticos (cervezas) Bebidas gaseosas: coca-colas, Fioravanti, inca, etc.

			Jugos de frutas
<b>Prácticas</b>	Qué tipo de bebida deportiva utiliza usted para hidratarse	Nominal	Bebida hidratante Hipotónica Bebida hidratante Isotónica Bebida energizante Hipertónica Ninguna
	Utiliza usted bebidas energizantes como Red Bull, V220 etc.	Nominal	Si No ¿Cuánto?
	Cuánto líquido bebe para hidratarse y a que tiempo antes de los entrenamientos	Ordinal	.....# de vasos, .....minutos antes de los entrenamientos
	Cuánto líquido bebe para hidratarse y cada que tiempo durante los entrenamientos	Ordinal	.....# de vasos, .....minutos durante los entrenamientos
	Cuánto líquido bebe para hidratarse y que tiempo después de los entrenamientos	Ordinal	..... # de vasos, .....minutos después de los entrenamientos

### **C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación es de tipo transversal descriptiva y de diseño no experimental.

### **D. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPO DE ESTUDIO**

#### **Población Fuente:**

150 Deportistas Atletas de la Federación Deportiva de Chimborazo

#### **Población Participante:**

50 deportistas atletas de la Federación Deportiva de Chimborazo

#### **Participante:**

**Criterios de Inclusión:** Las y los atletas de 13 a 19 años, de las disciplinas de carreras de velocidad 100, 200, 400 metros y salto alto, largo, triple de la Federación Deportiva de Chimborazo.

**Criterios de Exclusión:** Atletas de la categoría infantil de la Federación Deportiva de Chimborazo

## **E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS**

### ***Primera fase***

#### **1. Autorización para realizar la Investigación:**

Mediante un oficio dirigido al Ing. José Vicente Moreano, Presidente de la Federación Deportiva de Chimborazo (FDCH) Riobamba, se dio a conocer el objetivo de la investigación y se solicitó sirva autorizar y brindar las facilidades de información necesaria para la realización de la investigación de tesis (Ver anexo 1)

#### **2. Recolección de los datos:**

- Mediante las encuestas que se realizó a las/os deportistas se recolecto la siguiente información:
  - a. Datos generales: edad, sexo, tipo de disciplina y prueba.
  - b. Datos antropométricos: peso, talla, pliegue cutáneo tricipital, circunferencia media del brazo.
  - c. Encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas de hidratación (CAP), (Ver Anexo 2)
  
- Para conocer el estado nutricional de las/os atletas primeramente se tomó en cuenta la medida del peso (kg) y talla (cm) y calculo el Índice de Masa Corporal (IMC  $\text{kg/m}^2$ ), que se lo relaciono con la Edad (IMC/E), también el indicador Talla/Edad (T/E) en percentiles, Pliegue Tricipital (PT) y Circunferencia Media del Brazo (CMB) en porcentaje de adecuación Para la interpretación de los siguientes indicadores se consideraron los puntos de corte de la Organización Mundial de la Salud, (OMS 2007) y (tablas de referencia de evaluación antropométrica, Capítulo IV. El ABCD de la Evaluación del Estado Nutricional.)
  
- También se identificó conocimientos, actitudes y prácticas de hidratación a través de la encuesta CAP de hidratación, la misma que fue resumida en tres tablas con número y porcentaje para su respectivo análisis.

- Para la tabulación de datos recolectados, se realizó lo siguiente; se revisó cada una de las encuestas para constatar la validación de la misma, una vez obtenidos los resultados y el diagnóstico se trasladó la información a una hoja de Excel 2010 para crear la base de datos, luego se trasladó esta información al programa estadístico JMP 5.1. Se hizo el análisis descriptivo de todas las variables. Las medidas de variables en escala ordinal o nominal se presentan en tablas de frecuencia con número y porcentaje, las variables medidas en escala continua se analizaron y se presentaron en medidas de dispersión y tendencia central.

### ***Segunda fase***

- En base a los análisis de las tablas conocimientos, practica y actitud de hidratación de las/os atletas se realizó una guía de hidratación para adolescentes de atletismo de carreras de velocidad y salto, cuya información brindada con el objetivo de mejorar conocimientos errados, corregir prácticas de hidratación incorrectas, y crear hábitos saludables de hidratación antes, durante y después de los entrenamientos y competencias de las/os atletas de la Federación Deportiva de Chimborazo.
- Se realizó la socialización y la respectiva validación de la guía con las/os atletas y entrenadores de atletismo de la Federación Deportiva de Chimborazo.

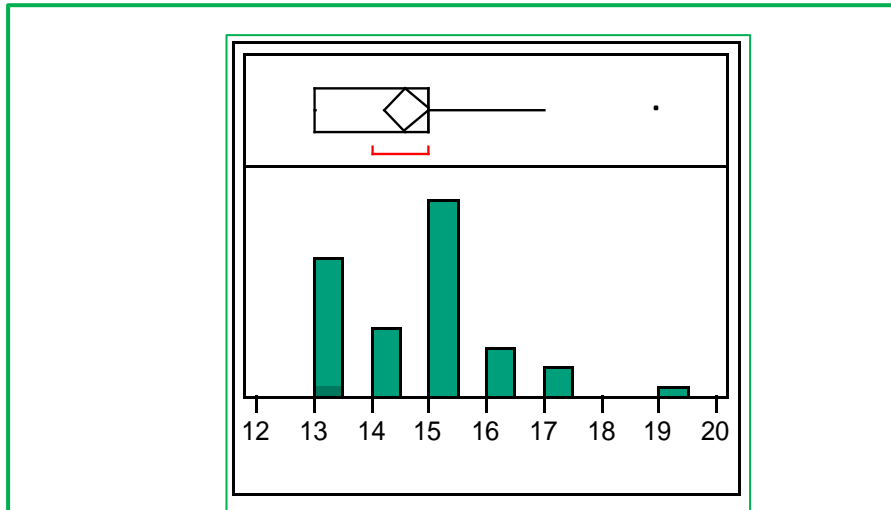


## V. RESULTADOS

### ANÁLISIS DESCRIPTIVO

#### A. CARACTERÍSTICAS GENERALES

#### GRÁFICO N° 1. DISTRIBUCIÓN DE ATLETAS SEGÚN EDAD



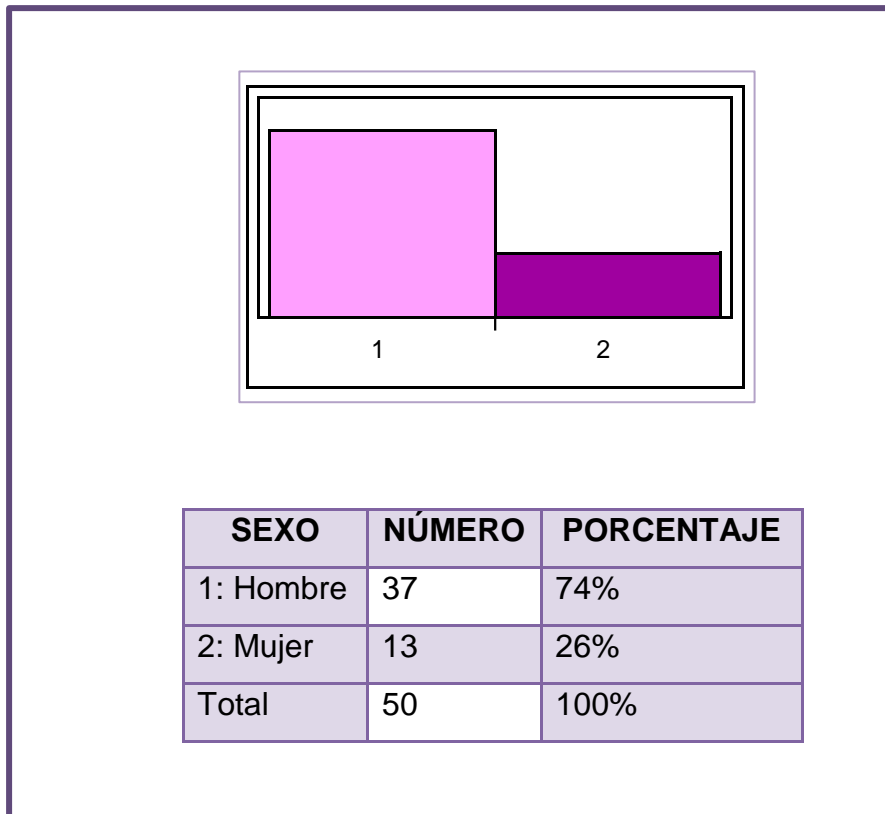
Las edades de encontraban años, con un años y una años, la

CUANTILES	EDAD AÑOS
Valor máximo	19 años
Valor mínimo	13 años
Mediana	15 años
Promedio	14,6 años
Desvíos Estándar	1,340

las/os atletas se entre 19 y 13 promedio de 14,6 mediana de 15 distribución es de

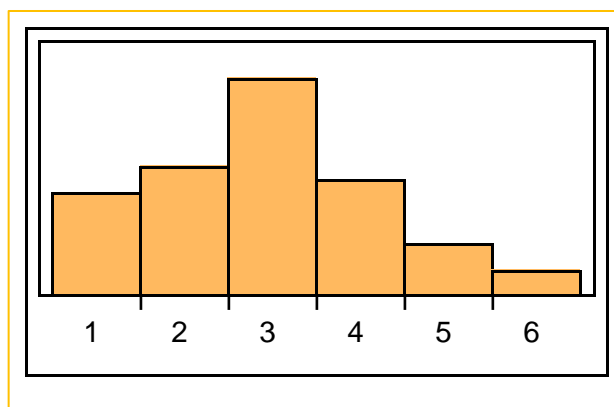
tipo asimétrico negativo ya que el promedio es menor a la mediana. Además se determina que la mayor concentración de la población en estudio está entre los 14 y 15 años de edad.

## GRÁFICO N° 2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ATLETAS SEGÚN SEXO



Se analizó una muestra de 50 atletas adolescentes, el 74% eran hombres y 26% eran mujeres.

### GRÁFICO N° 3. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ATLETAS SEGÚN DISCIPLINA Y PRUEBA DEPORTIVA

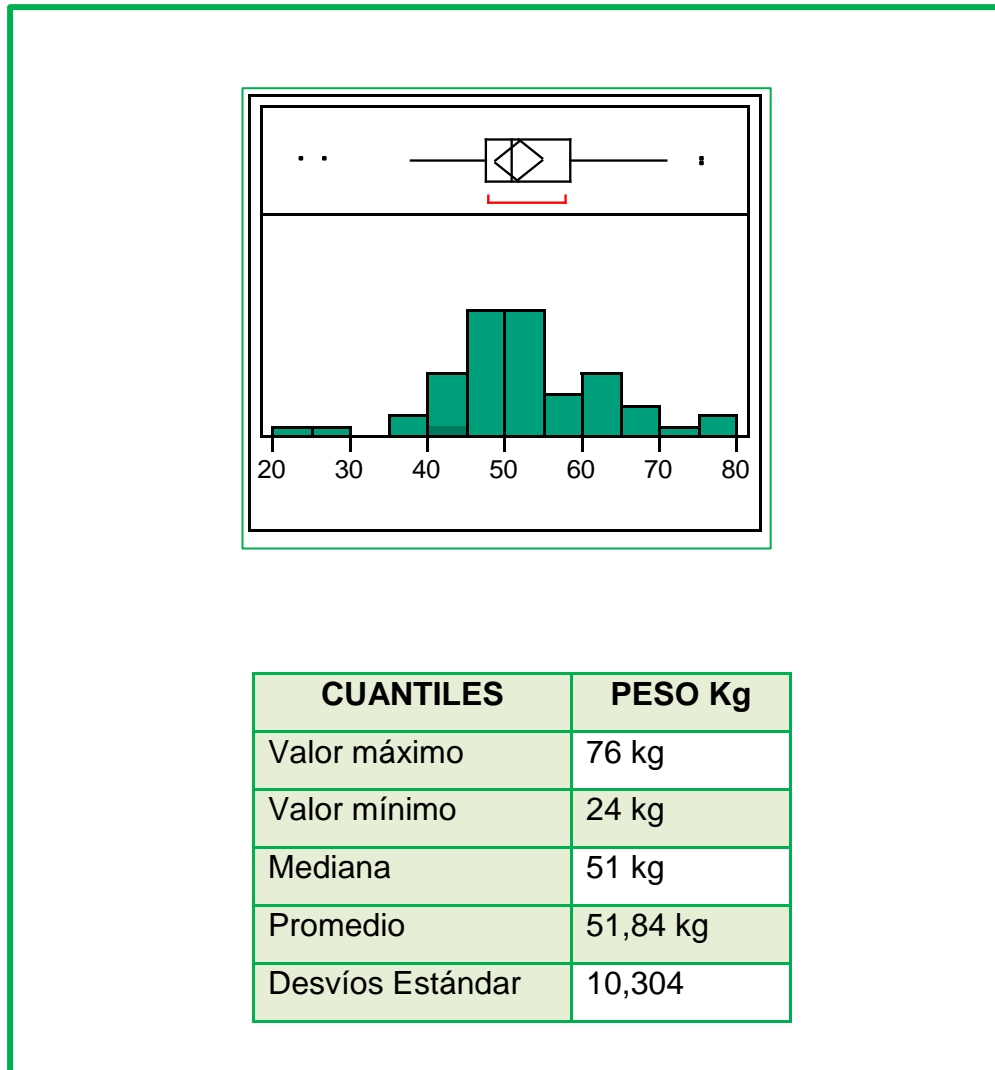


NIVEL	NÚMERO	PORCENTAJE
1: Carrera 100 metros	8	16%
2: Carrera 200 metros	10	20%
3: Carrera 400 metros	17	34%
4: Salto alto	9	18%
5: Salto largo	4	8%
6: Salto triple	2	4%
Total	50	100%

En la distribución de atletas según disciplinas y pruebas deportivas, se determinó que el 70% de la población estudio realizan carreras de velocidad y el 30% de la población realizan saltos.

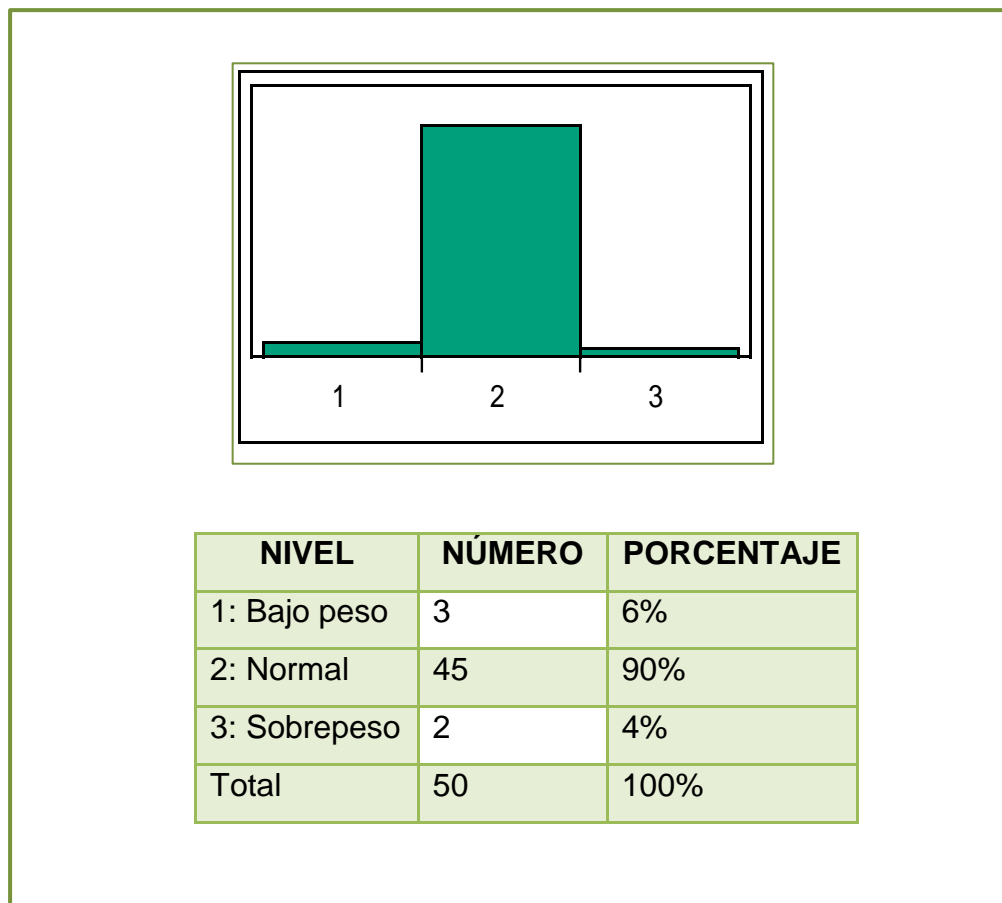
## B. ESTADO NUTRICIONAL (ANTROPOMETRÍA)

GRÁFICO N° 4. DISTRIBUCIÓN DE ATLETAS SEGÚN PESO



En la distribución de peso de los/as atletas se encontró un peso máximo de 76 kg y un peso mínimo de 24 kg, un promedio de 51,84 kg y una desviación estándar de 10,304 siendo la distribución de tipo asimétrico positiva ya que el promedio es mayor a la mediana. También se observa que la mayor concentración de atletas está dentro de 45 y 55 kg.

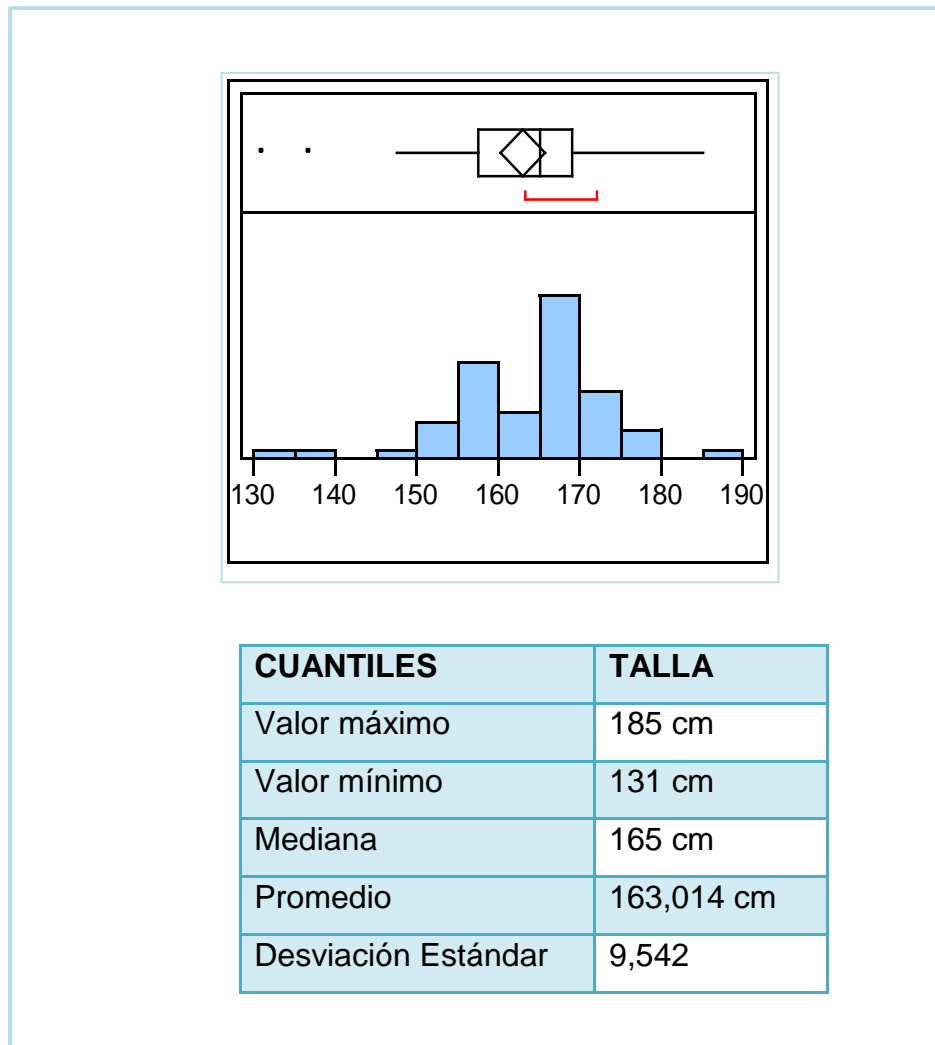
**GRÁFICO N° 5. DISTRIBUCIÓN DE ATLETAS SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL MEDIDO POR ÍNDICE DE MASA CORPORAL/EDAD (IMC/EDAD)**



En la distribución de atletas según diagnóstico de IMC//Edad se determinó que el 90%, tiene estado nutricional normal, 6% tiene bajo peso para la edad y 4% presentó sobrepeso.

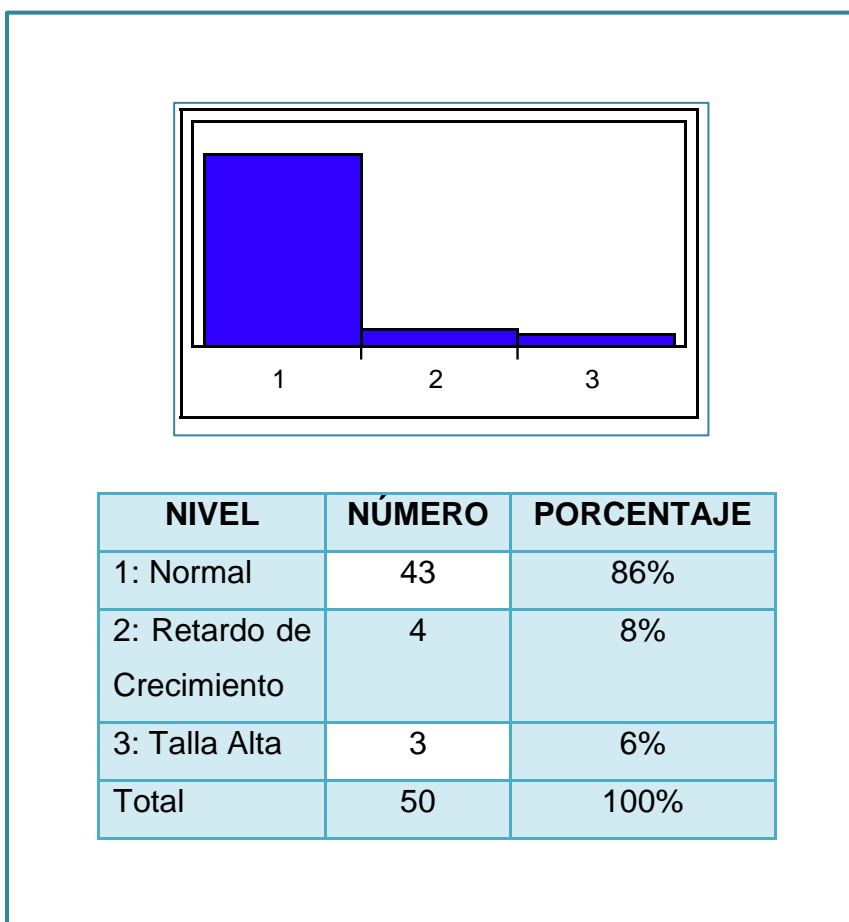
Según ENSANUT- ECU 2012, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de 12 a 19 años, a nivel nacional es de 26 %. La mayor prevalencia se observa en Afro-ecuatorianos (43,7%), que casi duplica la prevalencia nacional.

## GRÁFICO N° 6. DISTRIBUCIÓN DE ATLETAS SEGÚN TALLA



La talla de las/os atletas tiene un valor máximo de 185 cm, mínimo de 131cm, un promedio de 163 cm y una desviación estándar de 10,304, siendo la distribución de tipo asimétrica negativa ya que el promedio es menor a la mediana. También se observa que la mayor concentración de atletas esta ente las tallas 165 cm y 170 cm.

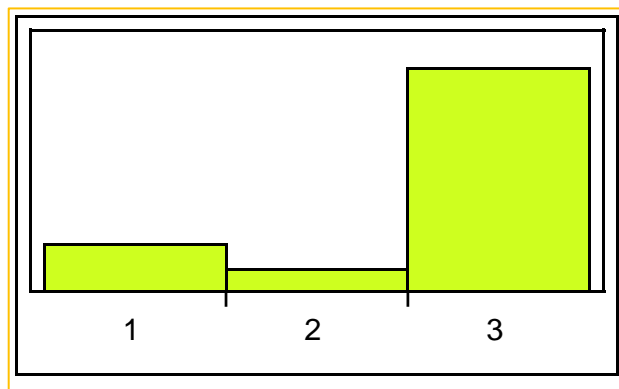
### GRÁFICO N° 7. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ATLETAS SEGÚN DIAGNÓSTICO DE TALLA/EDAD (T/E)



En la distribución según diagnóstico de las/os atletas se observa que hay un 8% con retardo de crecimiento, 6% con talla alta para la edad y el mayor porcentaje 86% tiene una talla normal para la edad.

Según ENSANUT-ECU 2012, el diagnóstico de Talla/Edad de adolescentes (12 a 19 años) a nivel nacional existe una prevalencia de retardo en talla de 19,1%, es más prevalente en el sexo femenino (21,1%) que en el sexo masculino (17,3%). La población indígena es la etnia más perjudicada por el retardo en talla con una prevalencia de 48,8%.

### GRÁFICO N° 8. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ATLETAS SEGÚN SUS RESERVAS PROTEICAS (CIRCUNFERENCIA MUSCULAR DEL BRAZO)

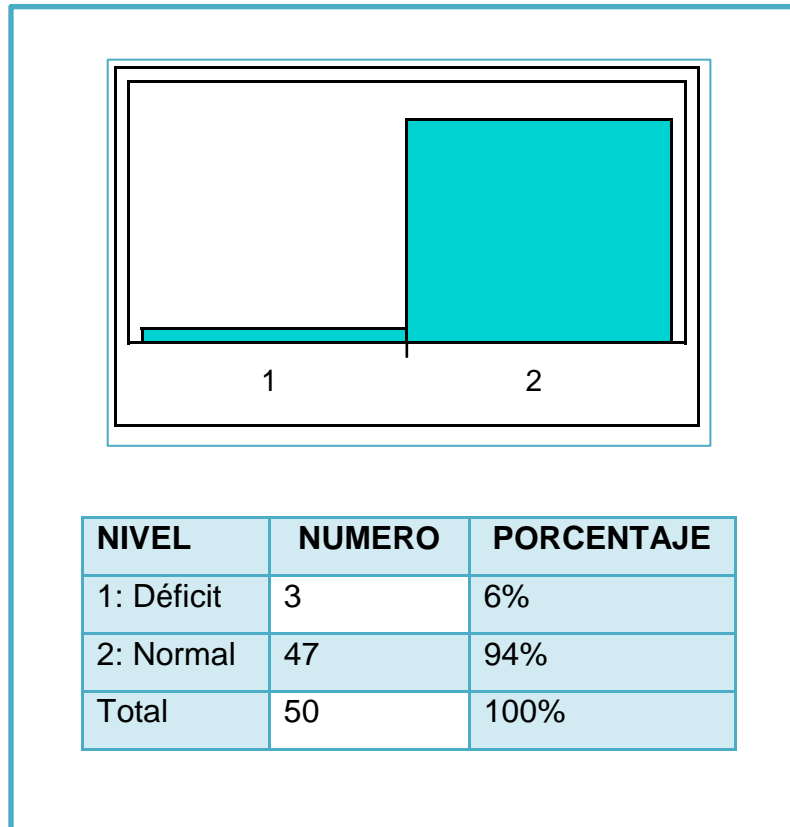


CUANTILES	NÚMERO	PORCENTAJE
1: Desgaste Leve	8	16%
2: Desgaste Moderado	4	8%
3: Normal	38	76%
Total	50	100%

En la distribución según reservas proteicas, se determina que el 24% de las/os atletas presentan Desgaste Proteico, predominando el Desgaste Leve en el 16%, y Desgaste Moderado 8%, y el 76% de la población se encuentra con Reservas Proteicas Normales.



**GRÁFICO N° 9. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ATLETAS SEGÚN RESERVAS GRASAS A PARTIR DEL PLIEGUE CUTÁNEO TRICIPITAL (PCT)**



En la distribución según Adiposidad a partir del pliegue Cutáneo Tricipital (PCT), se determina que 6% de las/os atletas adolescentes tienen Déficit de masa grasa, y 94% tienen un contenido de masa grasa Normal.

### C. CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRACTICAS DE HIDRATACIÓN

**TABLA N° 1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN SEGÚN CONOCIMIENTOS DE HIDRATACIÓN**

<b>CONOCIMIENTOS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>¿Conoce la importancia del agua?</b>		
Si	49	98
No	1	2
<b>¿Conoce la cantidad de líquido que debe consumir diariamente?</b>		
Si	12	24
No	38	76
<b>¿Conoce quién debe guiarle en su hidratación?</b>		
No conoce	21	42
El entrenador	23	46
El Nutricionista	3	6
Mis papas	3	6
<b>¿Conoce en qué momento se debe hidratar para mejorar el rendimiento deportivo?</b>		
No	21	42
Antes de entrenar	7	14
Durante los entrenamientos	9	18
Después de los entrenamientos	5	10
Siempre	8	16

Según resultados obtenidos de la encuesta de conocimientos sobre hidratación a las/os atletas adolescentes se determina que el 98% si conocían la importancia del agua, 16% conocían que se deben hidratar antes, durante y después de los entrenamientos considerándose conocimientos correctos. Pero el 76% no conocen la cantidad de agua que deben consumir diariamente, 42% no conoce quien debe guiarle en su hidratación, el 42% no conocen en qué momento se deben hidratar, Por lo que se concluyó que el mayor porcentaje de las/os atletas tienen conocimientos incorrectos de hidratación ya que no conocen la cantidad de líquido que deben ingerir ni en qué momento lo deben hacer para hidratarse correctamente.

**TABLA N° 2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS/OS ATLETAS SEGÚN ACTITUD EN HIDRATACIÓN**

<b>ACTITUD</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>¿Considera que los líquidos que está bebiendo le permiten hidratarse correctamente?</b>		
Si	26	52
No lo sabe	19	38
No	5	10
<b>¿Cómo considera su hidratación durante los entrenamientos?</b>		
Hidratación Adecuada	33	66
Hidratación inadecuada	10	20
No me hidrato	7	14
<b>¿Cree que se debe hidratar de la misma manera antes, durante y después de la competencia?</b>		
Si	24	48
No	13	26
No lo sabe	13	26
<b>¿Qué tipo de bebida prefiere utilizar para hidratarse correctamente?</b>		
Agua natural	32	64
Bebidas energizantes	2	4
Bebidas hidratantes	14	28
Jugos de frutas naturales	2	4

De los resultados obtenidos de la encuesta a los/as atletas sobre hidratación en lo que se refiere a actitud correcta es que el 64% prefieren agua natural y el 28% bebidas hidratantes porque son bebidas que les permite hidratarse correctamente. Lo incorrecto es que: el 66% consideran que tienen una hidratación adecuada, 48% creen que se deben hidratar de la misma manera antes durante y después de los entrenamientos o competencias y 4% aunque es muy poco prefieren hidratarse con bebidas energizantes.

**TABLA N° 3. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ATLETAS SEGÚN PRÁCTICAS DE HIDRATACIÓN**

<b>PRACTICAS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>¿Utiliza usted bebidas energizantes?</b>		
No	41	82
Si	9	18
<b>¿Qué tipo de bebida utiliza usted para hidratarse?</b>		
Agua natural	36	72
Bebidas energizantes	2	4
Bebidas hidratantes	12	24
<b>¿Qué cantidad de líquido bebe aproximadamente para hidratarse y a que tiempo antes de entrenar?</b>		
1 Vaso 5 minutos antes	3	6
2 Vasos 30 minutos antes	19	38
3 Vasos 60 minutos antes	15	30
No me hidrata	13	26
<b>¿Cuánto líquido aproximadamente bebe para hidratarse durante los entrenamientos?</b>		
1 Vaso	5	10
2 Vasos	4	8
No se hidrata	41	82

En los resultados de la distribución porcentual de la población según encuesta de prácticas de hidratación a las/os atletas se encontró que las prácticas correctas de hidratación son: el 82% no utiliza bebidas energizantes, prefieren el agua natural (72%) o bebidas hidratantes (24%), 38% beben 2 vasos de agua

Se concluyó que las Prácticas de hidratación incorrectas son: el 74% de las/os atletas beben cantidades de líquidos insuficientes a tiempos incorrectos, (lo correcto es que beban de 1 a 2 vasos de agua o bebida hidratante 60 o 90 minutos antes de los entrenamientos), durante los entrenamientos el 82% no se hidrata (lo correcto es que se hidrate con pequeños sorbos de agua o bebida hidratante cada 15 o 20 minutos durante el tiempo que dure los entrenamientos), después de los entrenamientos o competencia beben muy poco líquido a un tiempo inadecuado ( lo correcto sería que beban unos 3 vasos aproximadamente de agua o bebida hidratante inmediatamente después de los entrenamientos o competencias para recuperar líquidos o electrolitos perdidos por la sudoración durante el ejercicio físico, la rehidratación también dependerá de la intensidad,

temperatura, tiempo y estado de hidratación con la que empezó la actividad física.

## **VI. CONCLUSIONES**

Del estudio de conocimientos, actitudes, prácticas de hidratación y evaluación del estado nutricional en las y los atletas se obtuvo las siguientes conclusiones:

1. En el estudio participaron 50 atletas adolescentes de la Federación Deportiva de Chimborazo de la ciudad de Riobamba, de los cuales existió, mayor representación de hombres, las edades se encontraban entre 13 y 19 años y realizan más carreras de velocidad que saltos.
2. En lo que se refiere al estado nutricional (antropometría) se encontró un peso máximo de 76kg y un mínimo de 27kg, tallas entre 131 y 185cm, se determinó que 6% de las/os atletas tienen bajo peso, 4% presento sobrepeso y el 90% tiene estado nutricional normal, 8% presentó retardo de crecimiento, 6% talla alta para la edad, y 86% tiene una talla normal para la edad, según reserva proteica a partir de la Circunferencia Media del Brazo (CMB) el 24% presentó Desgaste Proteico, y según adiposidad a partir del Pliegue Tricipital el 94% se encontró dentro de los parámetros normales.
3. En la encuesta de Conocimientos, actitudes y prácticas de hidratación de las/os atletas se concluyó que, tienen conocimiento correcto sobre la importancia del agua, y saben que el agua natural es la mejor opción para hidratarse. Pero no conocen la cantidad de líquidos que deben ingerir, ni en qué momento hacerlo. En cuanto a actitud creen, que si se hidratan de la misma manera antes, durante y después de los entrenamientos, su hidratación es correcta, concluyendo así, que sus prácticas de hidratación y rehidratación también son incorrectas ya que la cantidad de líquidos que beben y a los intervalos de tiempo que lo hacen es incorrecto a pesar de que ingieren agua natural o bebidas hidratantes.
4. Los atletas adolescentes no poseen ningún tipo de información o material educativo sobre hidratación antes, durante y después de los entrenamientos o competencias, por lo que se realizó la guía dirigida a adolescentes de carreras de velocidad y salto, material educativo, practico y útil, que permitirá corregir, mejorar o adquirir conocimiento actitudes y prácticas de hidratación adecuadas acorde a las necesidades y condiciones de cada atleta, la misma

que fue presentada y validada por las/os atletas a través de una encuesta, en la que se midió: el formato, el contenido y claridad de los mensajes.

## VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda que:

- Se brinde mayor apoyo e importancia y que se realicen investigaciones más a fondo sobre este tema, y así se pueda ampliar la información de la guía de hidratación para atletas adolescentes, ya que existe muy poca información sobre el tema.
- Recomiendo a las/os atletas que presentaron problemas del estado nutricional como bajo peso, retardo de crecimiento y sobrepeso busquen ayuda profesional para que puedan corregir el problema actual y prevenir posibles complicaciones en el futuro.
- Se sigan utilizando el agua natural ya que es la mejor opción para hidratarse cuando todavía no existan pérdida de electrolitos o sales minerales, y el uso de las bebidas hidratantes recomiendo utilizar cuando el ejercicio dure más de 1 hora y media que es cuando existe ya pérdidas de líquidos más electrolitos o sales minerales a consecuencia de la sudoración por ejercicio físico de alta intensidad y de larga duración.
- A las/os atletas que consumen bebidas energizantes suspender su uso especialmente en este grupo de edad (menores de 18 años) porque estas bebidas más que energizantes son estimulantes ya que provocan una mayor sensación de alerta debido al alto contenido de cafeína, la cual actúa en el sistema nervioso central. Por lo que, sirven para mantenerse más despiertos, pero no para tener más energía ni para mejorar el rendimiento intelectual o físico.
- La Guía realizada sea utilizada como medio útil para mejorar y adquirir conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas de hidratación de este grupo y a su vez sirva de apoyo a los entrenadores o personas encargadas del cuidado y entrenamiento de las/os atletas.



## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Machado Moreira, C.A. Rev Bras Med Esporte. Hidratación durante el Ejercicio. 2006  
<http://www.scielo.br/scielo.php>  
2014-12-18
2. Muñoz Balderas, G. Tesis Educación física y Ciencias del Deporte: Efectos de la deshidratación en el deporte. Santiago de Querétaro.2013  
<http://ri.uaq.mx/bitstream/pdf>  
2014-12-18
3. Nieves Palacios, G.A. guía de alimentación y deporte: Alimentación, Nutrición e Hidratación en el Deporte. Madrid.2009  
<http://www.csd.gob.es/csd/pdf>  
2015-01-26
4. López Talva, E.A. Tesis Maestría en investigación: La importancia de la Hidratación en el deporte. Guatemala.2013  
<http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/pdf>  
2015-01-26
5. DESHIDRATACIÓN (DEFINICIÓN)  
<http://www.elsitiodelagua.com/pdf>  
2015-02-18
6. Avalos Paredes, M.E. Tesis nutrición huma: Evaluación del estado nutricional en deportistas del gimnasio Iron Body y su relación con el uso de ergo génicos artificiales e impacto en la percepción del rendimiento deportivo. Quito.2013  
<http://repositorio.puce.edu.ec/pdf>  
2015-02-19

**7. PESO (DEFINICIÓN)**

<http://dspace.esPOCH.edu.ec/pdf>

2015-02-19

**8. Gallegos E., S. Evaluación Nutricional. Texto básico. Riobamba:**

Epoch.2007

2015-02-18

**9. Areal Guerra, R. Libro: Nutrición para el éxito del deportista. Libro,**

Barcelona.1988

<https://books.google.com.ec/books>

2015-01-15

**10. Velásquez Son, X.G. Correlación de la tasa de sudoración, nivel de hidratación, consumo de líquidos según la intensidad y duración en atletas de resistencia y velocidad.**

Guatemala.2014

<http://biblio3.url.edu.gt/pdf>

2015-02-23

**11. Peniche Zeevaert, C.- Boullosa Moreno, B. Nutrición aplicada al**

Deporte. Libro Biblioteca. Facultad de Salud Pública. Riobamba:

ESPOCH.2008

2015-02-23

**12. Scielo. Revista de archivos latinoamericanos de Nutrición: la nutrición en la práctica deportiva. ALAN. Caracas.2001**

<http://www.scielo.org.ve/scielo.php>

2015-02-24

- 13.** Sossin K,-Gizis F,-Maruart L. F, Sobal J. Revista digital: algunos aspectos de la nutrición del deportista. Buenos Aire.2004

<http://www.efdeportes.com>

2015-02-25

- 14.** Orozco, C. Guías alimentarias para adolescentes. Riobamba.2011

2015-02-25

- 15.** Ecuador: Ministerio de Salud Pública. Protocolos de atención integral A adolescentes: Quito: MSP. 2009

2015-02-25

## **XI.    ANEXOS**

1. Oficio de acercamiento
2. Encuesta (datos generales, datos antropométricos, conocimientos, actitudes y prácticas de hidratación)
3. Consentimiento informado
4. Pautas de validación para material impreso.

**Anexo 1. Oficio**

Riobamba, 19 de Mayo del 2015

Ingeniero

José Vicente Moreano Díaz

**PRESIDENTE DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE CHIMBORAZO**

Presente

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo de quienes conformamos la Escuela de Nutrición y Dietética, de la Facultad de Salud Pública dela ESPOCH, a la vez que nos permita exponer lo siguiente:

En razón de que la Srta. Ruth Janeth Cabrera Rojas con CI. 172156941- 4, estudiante de la Escuela de Nutrición y Dietética se encuentra desarrollando su proyecto de Tesis titulada “CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, PRÁCTICAS DE HIDRATACIÓN Y EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN LAS Y LOS ATLETAS DE 13 A 19 AÑOS DE LA DISCIPLINA DE CARRERAS DE VELOCIDAD Y SALTO DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE CHIMBORAZO, RIOBAMBA 2015”, como requisito previo a la obtención del título de Nutricionista Dietista me permito solicitar a usted se sirva autorizar y brindar las facilidades para que la mencionada señorita recolecte la información necesaria que este proyecto de tesis requiere

Por su amable atención le agradecemos y nos suscribimos de usted.

Atentamente,

.....  
Ruth Janeth Cabrera R.  
ESTUDIANTE

.....  
ND. Susana Heredia  
DIRECTORA DE TESIS

## Anexo 2. Encuesta



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE SALUD PÚBLICA**  
**ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**  
**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**TEMA:** “CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, PRÁCTICAS DE HIDRATACIÓN Y EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN LAS Y LOS ATLETAS DE 13 A 19 AÑOS DE LA DISCIPLINA DE CARRERAS DE VELOCIDAD Y SALTO DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE CHIMBORAZO, RIOBAMBA 2015”

### **A. DATOS GENERALES**

FECHA DE LA ENTREVISTA:	Nº DE FICHA:
DISCIPLINA:	PRUEBA:
NOMBRE Y APELLIDO:	EDAD: SEXO: F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>

### **B. DATOS ANTROPOMÉTRICOS**

PESO (Kg):	IMC /Edad:
TALLA (cm):	TALLA/EDAD:
CB (cm):	PLIEGUE TRICIPITAL (mm):

### **C. CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE HIDRATACION**

1. ¿Conoce usted la importancia del agua?

- Si ( )
- No ( )

2. ¿Conoce Usted la cantidad de agua que debe consumir diariamente?

- Si ( )
- NO ( )

¿Cuánto?.....

3. Conoce usted quien es la persona apropiada para guiarle en su hidratación antes, durante y después de sus entrenamientos

- Si ( )
- No ( )

¿Quién?

- Padres ( )
- Entrenador ( )
- Nutricionista ( )
- Médico ( )

4. ¿Considera Usted que los líquidos que está bebiendo le permiten hidratarse correctamente?

- Si ( )
- No ( )
- No lo sabe ( )

5. Cree Ud. que sus prácticas de hidratación le permiten mejorar el rendimiento deportivo en el entrenamiento y competencia?

- Si ( )
- No ( )
- No lo sabe ( )

6. ¿Conoce usted en qué momento se debe hidratar para mejorar el rendimiento deportivo?

- Si ( )
- No ( )

¿Cuándo?

- Antes del entrenamiento ( )
- Durante el entrenamiento ( )
- Después del entrenamiento ( )
- Todas ( )
- Ninguna ( )

7. Según su criterio, cree usted que se debe hidratar de la misma manera antes, durante y después de la competencia?

- Si ( )
- No ( )
- No lo sabe ( )

8. Como considera usted su hidratación durante los entrenamientos, tomando en cuenta el tipo de bebida y cantidad?

- Hidratación adecuada ( )
- Hidratación inadecuada ( )
- No me hidrato ( )

9. Qué tipo de bebida prefiere Ud. para hidratarse?

- Agua natural ( )
- Bebidas hidratantes ( )
- Bebidas energizantes: Red Bull, 2v20, etc ( )
- Diuréticos (cervezas) ( )
- Bebidas gaseosas: coca-colas, Fioravanti, inca, etc ( )

10. ¿Qué tipo de bebida Ud. considera que debería utilizar para hidratarse correctamente?

- Agua natural ( )
- Bebidas hidratantes ( )
- Bebidas energizantes: Red Bull, V220, etc ( )
- Diuréticos (cervezas) ( )
- Bebidas gaseosas: coca-colas, Fioravanti, inca, etc ( )
- Jugos de frutas naturales ( )



11. ¿Qué tipo de bebida utilizaría usted para hidratarse?

- Bebida hidratante Hipotónica: son la mejor opción para estar bien hidratado si no se realiza gran desgaste físico ( )
- Bebida hidratante Isotónica: reponen líquidos y electrolitos perdidos con la sudoración, además de aportar algunos azúcares como fuente de energía ( )
- Bebida energizante Hipertónica: se recomiendan sólo en actividades que requieran recuperar energía pero no hidratación ( )
- Ninguna ( )

12. ¿Utiliza usted bebidas energizantes, como: Red Bull, v220?

- Si ( )
- No ( )

En caso de utilizar con qué frecuencia lo hace?.....

13. ¿Cuánto líquido bebe para hidratarse y a que tiempo antes de los entrenamientos?

..... vasos, .....antes de los entrenamientos

14. ¿Cuánto líquido bebe para hidratarse y cada que tiempo durante los entrenamientos?

..... vasos, .....durante los entrenamientos

15. ¿Cuánto líquido bebe para hidratarse y que tiempo después de los entrenamientos?

..... vasos, .....después de los entrenamientos

### Anexo 3

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia:

Como trabajo final de mi carrera, yo Ruth Janeth Cabrera Rojas alumna de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo , Facultad de Salud Pública, Escuela de Nutrición y Dietética solicita la Autorización para realizarle una Encuesta sobre Hidratación y Evaluación antropométrica que consiste en pesar, tallar y medición de pliegues cutáneos a su hijo/a

Dicha información será utilizada para realizar una Tesis sobre:

“CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, PRÁCTICAS DE HIDRATACIÓN Y EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN LAS Y LOS ATLETAS DE 13 A 19 AÑOS DE LAS PRUEBAS DE CARRERA DE VELOCIDAD Y SALTO DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE CHIMBORAZO, RIOBAMBA 2015”

Esta actividad se realizará en horas destinada por la autoridad de la institución, Esta evaluación será anónimo, por lo que Dichos datos obtenidos no serán publicados y no tendrá ningún efecto sobre su salud

Atentamente.

.....

Ruth Janeth Cabrera Rojas

C.I: 172156941-4

.....

Representante del deportista

## Anexo 4

### ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SALUD PÚBLICA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

#### PAUTAS DE EVALUACIÓN PARA MATERIAL IMPRESO

En una escala de 1 a 5, califique de acuerdo al grado de cumplimiento. 5 corresponde a un cumplimiento total y 1 indica incumplimiento.

Criterios específicos	1	2	3	4	5
-----------------------	---	---	---	---	---

1. Presenta un tema específico en forma completa
2. El contenido o mensaje es fácilmente comprensible
3. Las ilustraciones aclaran o complementan lo escrito
4. El tamaño de la letra facilita la lectura
5. Consta de elementos de síntesis de mensaje o contenido
6. Existen elementos para resaltar ideas importantes, por ejemplo, tipo, tamaño, marcación de letras, colores, etc.
7. La calidad de ortografía, gramática, puntuación y redacción es apropiada
8. No está recargado de información escrita
9. Usa lenguaje que la comunidad entiende

Totales parciales

Puntaje total

Discusión:

Usar como esta 40 – 45 puntos \_\_\_\_\_

Necesita reformas 21 – 39 puntos \_\_\_\_\_

Rechazado menos de 20 puntos \_\_\_\_\_

Comentario: \_\_\_\_\_

