



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, HUMANIDADES Y ARTES**  
**GASTRONOMÍA Y ALTA COCINA**

**ALTERNATIVA DE ALIMENTACIÓN VEGETARIANA PARA DEPORTISTAS**

**Presentado por:**

**NICOLÁS EDUARDO CARTAGENA FLÓREZ y NICOLÁS GAMBOA OSORIO**

**Presentado a:**

**MARGARETH JULIANA HOLGUÍN MARIÑO**

**DOCENTE PROYECTO INTEGRADOR**

**Bucaramanga. Colombia 2020**

## RESUMEN

El desarrollo de un menú alternativo vegetariano dio origen gracias a las necesidades de poder innovar en el sector gastronómico, por ende, se buscó dar reconocimiento al vegetarianismo, ya que éste mismo es subestimado por gran cantidad de personas, lo cual generó una búsqueda de productos que pudiesen satisfacer las necesidades de las personas, y poder ser de ayuda a ellas. Esto conllevó a generar diferentes platos plasmados inteligentemente en un menú, que puedan ser una opción para las personas que quieran decidir por esta alternativa vegetariana, y que éstas, al tener una práctica deportiva puedan obtener beneficios en las mejoras del rendimiento deportivo dentro de un gimnasio, teniendo como base una investigación sobre: Salud, alimentación, nutrición, hábito alimenticio, dieta, vegetarianismo, suplementación vitamínica, deporte, rendimiento deportivo y gastronomía.

Para poder estructurar y ejecutar la idea, se realizaron tutorías a nutricionistas, deportólogos, chefs, y finalmente, entrenadores de gimnasio, que ayudaron con sus conocimientos a la realización de dicho menú. A cada platillo se le realizó una descripción de nutrientes y se elaboró un esquema para saber lo que se consumía, señalando las cantidades de macronutrientes para tener una mejor perspectiva del producto. Este menú fue dirigido a dos grupos de parejas mediante grupos focales con características semejantes; un grupo vegetarianos principiantes y otro grupo vegetarianos veteranos para el consumo del menú y poder captar el rendimiento de éstos dentro de un gimnasio, para ello se hicieron 2 pruebas; el test de Ruffier-Dickson y una prueba de resistencia física, al inicio de la dieta y después de 4 semanas. Al observar los resultados se pudo concluir que una dieta vegetariana bien optimizada y esquematizada puede generar una mejora tanto en la salud como en el rendimiento deportivo de las personas.

**Palabras clave:** Vegetariano, Lacto ovo vegetariano, vegano, frugívoro, alimentación saludable, hábito alimenticio, macronutriente, proteína, micronutrientes, oligoelemento.

### **ABSTRACT**

The development of an alternative vegetarian menu gave rise to the need to be able to innovate in the gastronomic sector, seeking to recognize vegetarianism, since it is underestimated by a large number of people, which generated a search for a product that can satisfy people's needs and to be able to help them. This led to generating different dishes intelligently embodied in a menu, which can be an alternative for people who want to opt for this vegetarian alternative, and that these, by having a sports practice can obtain benefits in improving sports performance within a gym, or in your preferred practice, based on research on: Health, food, nutrition, eating habits, diet, vegetarianism, vitamin supplementation, sport, sports performance and gastronomy.

In order to structure and execute the idea, tutoring was carried out for nutritionists, athletes, chefs, and finally, gym trainers for the realization of said menu. A description of nutrients was made to each dish and a scheme was generated to know what was consumed, indicating the amount of fat, carbohydrate and protein, thus having a better perspective of the product, in the same way, two groups were made couples through focus groups; a group of beginner vegetarians and another group of veteran vegetarians for the consumption of the menu and to be able to capture their performance within a gym, the Ruffier-Dickson test and a physical resistance test were carried out at the beginning of the diet and afterwards. 4 weeks. Observing the results, it was concluded that a well-optimized and outlined vegetarian diet can generate an improvement in both health and sports performance of people.

**Key words:** Vegetarian, Lacto ovo vegetarian, vegan, frugivore, healthy eating, eating habit, macronutrient, protein, micronutrient, trace element.

## Índice General

### 1. Planteamiento del problema

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 1.1 Descripción del problema.....      | 11 |
| 1.2 Objetivos.....                     | 15 |
| 1.3 Justificación.....                 | 16 |
| 1.4 Delimitaciones y limitaciones..... | 17 |

### 2. Marco Contextual

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 2.1 Marco de antecedentes.....     | 18 |
| 2.1.1 Internacionales.....         | 18 |
| 2.2 Marco Teórico.....             | 22 |
| 2.1.1 Gastronomía.....             | 23 |
| 2.2.2 Salud.....                   | 25 |
| 2.2.2.1 Alimentación.....          | 29 |
| 2.2.2.2 Nutrición.....             | 31 |
| 2.2.2.3 Dieta.....                 | 32 |
| 2.2.2.4 Hábito Alimenticio.....    | 37 |
| 2.2.3 Vegetarianismo.....          | 38 |
| 2.2.4 Deporte.....                 | 42 |
| 2.2.4.1 Rendimiento Deportivo..... | 43 |
| 2.2.5 Menú.....                    | 44 |
| 2.3 Marco Conceptual.....          | 45 |
| 2.3.1 Vegetariano.....             | 45 |
| 2.3.1.1 Lacto-ovo vegetariano..... | 45 |

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.3.1.2 Vegano.....                                                      | 45 |
| 2.3.1.3 frugívoro.....                                                   | 46 |
| 2.3.2 Alimentación Saludable.....                                        | 46 |
| 2.3.2.1 Hábito Alimenticio.....                                          | 46 |
| 2.3.3 Macronutriente.....                                                | 46 |
| 2.3.3.1 Proteínas.....                                                   | 48 |
| 2.3.4 Micronutrientes.....                                               | 48 |
| 2.3.4.1 Oligoelemento.....                                               | 48 |
| 2.4 Marco Legal.....                                                     | 48 |
| 2.4.1 Ministerio de Salud y Protección Social. Decreto 3075 de 1997..... | 48 |
| 2.4.1.1 Capítulo III Personal manipulador de alimentos.....              | 48 |
| 2.4.1.2 Capítulo III Personal manipulador de alimentos.....              | 49 |
| 2.4.1.3 Capítulo IV Requisitos higiénicos de fabricación.....            | 49 |
| 2.4.1.4 Capítulo V Aseguramiento y control de calidad inocuidad.....     | 49 |
| 2.4.2 Buenas prácticas agrícolas.....                                    | 50 |

### **3. Metodología**

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Enfoque y método de investigación.....              | 51 |
| 3.2 Fases de la realización.....                        | 52 |
| 3.3 Descripción de la población.....                    | 53 |
| 3.4 Instrumentos de recolección de información.....     | 55 |
| 3.5 Prueba piloto.....                                  | 56 |
| 3.6 Procedimiento en la aplicación de instrumentos..... | 56 |
| 3.7 Análisis de datos.....                              | 57 |
| 3.8 Aspectos éticos.....                                | 59 |

## 4. Resultados

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 4.1 Resultados por población.....             | 60 |
| 4.1.1 Nutricionista.....                      | 60 |
| 4.1.2 Entrenador.....                         | 61 |
| 4.1.3 Deportólogo.....                        | 62 |
| 4.1.4 Chef.....                               | 63 |
| 4.1.5 Público Objetivo.....                   | 63 |
| 4.1.5.1 Preliminares.....                     | 63 |
| 4.1.5.2 Grupo principiantes.....              | 64 |
| 4.1.5.3 Grupo avanzados.....                  | 65 |
| 4.1.5.4 Test de acondicionamiento físico..... | 66 |
| 4.1.5.5 Registro de Salud y Alimentación..... | 69 |
| 4.1.5.6 Test de Ruffier-Dickson.....          | 76 |
| 4.2 Análisis por subcategorías.....           | 81 |
| 4.2.1 Gastronomía.....                        | 81 |
| 4.2.1.1 Cultura.....                          | 81 |
| 4.2.2 Salud.....                              | 82 |
| 4.2.2.1 Alimentación.....                     | 82 |
| 4.2.2.2 Nutrición.....                        | 82 |
| 4.2.2.3 Hábito alimenticio.....               | 82 |
| 4.2.2.4 Dieta.....                            | 83 |
| 4.2.2.5 Tabla nutricional.....                | 83 |
| 4.2.3 Vegetarianismo.....                     | 84 |
| 4.2.3.1 Tipos de vegetarianismo.....          | 84 |

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 4.2.3.2 Suplementación.....              | 84 |
| 4.2.4 Deporte.....                       | 85 |
| 4.2.4.1 Rendimiento deportivo.....       | 85 |
| 4.3 Análisis de datos por categoría..... | 86 |
| 4.3.1 Salud.....                         | 86 |
| 4.3.2 Deporte.....                       | 86 |
| 4.3.3 Vegetarianismo.....                | 87 |
| 4.3.4 Gastronomía.....                   | 87 |
| 4.3.5 Menú.....                          | 88 |

## **5. Conclusiones y recomendaciones**

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 5.1 Conclusiones.....    | 99  |
| 5.2 Recomendaciones..... | 100 |

### **Anexos**

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| • Anexo 1 Preguntas a profesionales y público objetivo..... | 55  |
| • Anexo 2 Test de acondicionamiento físico.....             | 55  |
| • Anexo 3 Registro de Alimentación y Salud Física.....      | 56  |
| • Anexo 4 Consentimiento informado.....                     | 106 |

## Lista de tablas

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| • Tabla 1. Análisis de datos.....                                         | 58 |
| • Tabla 2. Test acondicionamiento físico avanzados antes PAN01.....       | 67 |
| • Tabla 3. Test acondicionamiento físico avanzados antes PAN04.....       | 67 |
| • Tabla 4. Test acondicionamiento físico principiantes antes PAN02.....   | 68 |
| • Tabla 5. Test acondicionamiento físico principiantes antes PAN03.....   | 68 |
| • Tabla 6. Test acondicionamiento físico avanzados después PAN01.....     | 69 |
| • Tabla 7. Test acondicionamiento físico avanzados después PAN04.....     | 69 |
| • Tabla 8. Test acondicionamiento físico principiantes después PAN03..... | 70 |
| • Tabla 9. Test acondicionamiento físico principiantes después PAN02..... | 70 |
| • Tabla 10. Observaciones participantes grupos focales avanzados.....     | 74 |
| • Tabla 11. Observaciones participantes grupos focales principiantes..... | 76 |
| • Tabla 12. Test Ruffier rango avanzados antes PAN01.....                 | 79 |
| • Tabla 13. Test Ruffier rango avanzados antes PAN02.....                 | 79 |
| • Tabla 14. Test Ruffier rango principiantes antes PAN02.....             | 80 |
| • Tabla 15. Test Ruffier rango principiantes antes PAN04.....             | 80 |
| • Tabla 16. Test Ruffier rango avanzados después PAN01.....               | 81 |
| • Tabla 17. Test Ruffier rango avanzados después PAN04.....               | 81 |
| • Tabla 18. Test Ruffier rango principiantes después PAN02.....           | 82 |
| • Tabla 19. Test Ruffier rango principiantes después PAN03.....           | 82 |
| • Tabla 20. Hamburguesa vegetariana.....                                  | 91 |
| • Tabla 21. Risotto vegetariano.....                                      | 92 |
| • Tabla 22. Fritatta vegetariana.....                                     | 93 |



- Tabla 24. Omelette vegetariano.....94
- Tabla 25. Pastas con pesto.....95
- Tabla 26. Ensalada de quínoa y vegetales. ....96
- Tabla 27. Pilaf de arroz integral y quínoa.....97
- Tabla 28. Tacos de garbanzo y espinacas.....98
- Tabla 29. Desayuno-snack: Bol proteico. ....99
- Tabla 30. Sanduche vegetariano proteico. ....100

**Tabla de figuras**

- Figura 1. Marco Teórico.....22
- Figura 2. Formula Índice masa corporal.....34
- Figura 3. Rango de niveles de energía .....34
- Figura 4. Formula Harris-Benedict.....35
- Figura 5. Rangos establecidos de macronutrientes.....36
- Figura 6. Fases .....52
- Figura 7. Registro de alimentación y salud física avanzados PAN01.....70
- Figura 8. Registro de alimentación y salud física avanzados PAN04.....73
- Figura 9. Registro de alimentación y salud física principiantes PAN02.....73
- Figura 10. Registro de alimentación y salud física principiantes PAN03.....74

## **Introducción**

El presente proyecto investigativo partió de la necesidad de ofrecer una alternativa de alimentación a base de productos de origen natural, centrado en la participación de personas que tengan una actividad física recurrente, ya sea en un gimnasio, o en cualquier actividad deportiva que éstas efectúen. Su desarrollo fue a partir de ciertas pautas e iniciativas como un conteo de calorías para saber con exactitud qué y cuánta cantidad de alimentos las personas estaban consumiendo, junto a ello un test de acondicionamiento físico, un Test de Ruffier-Dickson, y por otra parte, la calidad de los productos ofrecidos en el menú vegetariano alternativo fue a partir de los propios gustos de los participantes, y del mismo modo, de las recomendaciones y conocimientos obtenidos a lo largo del proyecto, todo ello llevaron finalmente a la elaboración inteligente y nutritiva de un menú vegetariano, el cual permitió evidenciar que efectivamente una dieta a partir de productos de origen natural le permite a la persona poder rendir de la mejor manera en su práctica deportiva, del mismo modo, ofreciendo beneficios a la salud, dejando a un lado el desprestigio de los beneficios de una dieta carente de productos cárnicos a la hora efectuar su entrenamiento.

A continuación, se presenta cada uno de los apartados del documento, el cual está dividido en cinco capítulos. En primer lugar, se llevó a cabo el desarrollo del planteamiento del problema; en éste se dio a conocer la pregunta la cual se buscó dar solución y el por qué, seguido a ello, se delimitó el área y temas a abordar, y finalmente, se planteó la hipótesis sobre los posibles limitantes a surgir. Seguido a ello, se realizó el marco contextual, el cual abarcó temas y se dividió en categorías y subcategorías, relacionados con los objetivos del proyecto y el planteamiento del problema. Seguidamente, se desarrolló la metodología investigativa; la cual procedió a identificar el enfoque y método del proyecto, y con ello se llevó a desarrollar los instrumentos de recolección de información.

Después de ello, se procedió a aplicar dichos instrumentos; y para una mejor organización se realizó la descripción de cada uno de los resultados obtenidos. Se desarrolló la evaluación de 2 test físicos; uno de acondicionamiento físico y otro del corazón, y junto a ello, un esquema de registro y observaciones basado en el menú vegetariano en un lapso de 4 semanas, donde se contó previamente las necesidades calóricas de cada integrante del menú, y junto a ello, un conteo calórico de cada platillo del menú.

Finalmente, se presentaron las conclusiones y recomendaciones que surgieron de la realización de cada uno de los apartados mencionados con anterioridad.

## **1. Planteamiento del problema**

En el capítulo que se presenta a continuación, se encuentra la descripción del problema central el cual el proyecto investigativo se enfoca, seguido a ello, el objetivo general y los específicos del mismo, es decir; las metas propuestas a desarrollar. Del mismo modo, la justificación, que son las razones por el cual se decidió mostrar los objetivos a alcanzar durante la investigación, las delimitaciones y limitaciones del proyecto, y finalmente, las definiciones de términos claves para una posterior y correcta comprensión del documento.

### **1.1 Descripción del problema**

Actualmente, gran cantidad de personas sin importar la edad, deciden pertenecer al lado saludable de la vida; ya sea por razones de salud, por hábitos alimenticios que lleguen a lograr una identidad diferente a las otras culturas en cuanto a su alimentación, o no menos importante, por el impacto que causa dicha alimentación al medio ambiente, y a la explotación de la raza animal. A lo largo de nuestra vida, aún más en pleno siglo XXI, las estimaciones de vegetarianos y veganos va en aumento. Esta tendencia se ha convertido en una alternativa donde el ser humano obtiene su necesidad nutricional y energética sin la necesidad de optar por ingerir productos cárnicos.

En dicha alternativa se encuentran diversas ramificaciones del vegetarianismo como son; lacto vegetarianismo, ovo vegetarianismo, lacto ovo vegetarianismo, veganismo, crudiveganismo, entre otras. Algunas de ellas son:

“Lacto vegetarianos, aquellos que omiten carnes, huevos. Además, consumen leche, frutas, verduras, granos y nueces a su dieta” (Merriam- Webster, 2018). A su vez, según Phillips., F (2005) los ovos vegetarianos son “(...) aquellos que incluyen huevos a su dieta. No ingieren carne de ningún de tipo”. También, Phillips., F. (2005) establece que los veganos son aquellos que “(...) omiten cualquier producto de origen animal y sus derivados”. Finalmente, según

Phillips, (2005) los frugívoros son aquellos que “(...) consumen frutas frescas y secas, nueces y semillas de algunos vegetales. Esta dieta generalmente consiste en solo alimentos que no matan la semilla de la planta”

Actualmente, surgen grandes problemas en este ámbito de ser vegetariano; por un lado, es la sociedad misma que piensa y asegura que no es óptimo un régimen vegetariano para vivir sanamente; que tienden a rendir mal en su estilo de vida, que sufren enfermedades. Por otro lado, es debido al consumismo actual en dos aspectos; el primero es donde se ha ido inculcando la idea errónea que para verse y sentirse bien por dentro y fuera el consumo de productos cárnicos es necesario. Eso ha generado conciencia en personas que no tienen las bases sólidas para la elección de una buena alimentación, causando así un leve aprovechamiento de los beneficios de un hábito vegetariano correcto. Y el segundo consiste en que hoy día, como se dijo anteriormente, debido al consumismo actual, se encuentran establecimientos de comida, o cadenas de restaurantes donde se encuentra más fácil una hamburguesa, un filete de cerdo apanado, que una fruta, y esto genera una aceptación en la persona, y a su vez, añadiendo el hecho de una vida sedentaria; gracias a diversos factores como lo pueden ser la era de la tecnología, o la misma carencia de fuerza de voluntad de las personas no querer cuidar su salud, con lo que repercute a alimentarse de una manera incorrecta según el estilo de vida que ésta posea.

A esto se le añade una de las grandes virtudes de las personas contemporáneas, y es la práctica del deporte y su rendimiento físico, con énfasis en adquirir una salud óptima. Son estos grupos de personas que se les atañe la controversial preocupación de las famosas proteínas, en el hecho de cómo cubrir su requerimiento diario, y en contraposición, si no se sabe llevar o planificar una dieta vegetariana correctamente, llegan a ver déficits de nutrientes.

He aquí el problema, se empieza a pensar que se necesita comer productos cárnicos para lograr una construcción de tejido muscular en cantidades extenuantes y rendir mejor en actividades deportivas, dejando a un lado el corolario que conlleva un consumo de dichos productos como lo son los peligros en la relación con los cánceres de colorrectal, cáncer de mama, de páncreas, hígado, enfermedades cardiovasculares, degenerativas, disfunciones eréctiles, mayor índice de diabetes tipo 2, entre otros peligros.

Dentro de otro punto de vista, el Dr. James Loomis (2018), médico del equipo de los St. Louis Cardinals en el documental “*The Game Changers*” establece que:

...Hay ideas bastante obsoletas sobre la nutrición, aún más en el deporte, donde una dieta va muy orientada a la proteína, porque la percepción de las personas es que ésta es lo que sustenta la energía del atleta. Pero eso queda en el olvido, puesto que la primera fuente de energía para el ejercicio son los hidratos de carbono que se guardan en el músculo en forma de glucógeno, y cuando se sacrifican las calorías de los hidratos de carbono por calorías de proteína lo que se desarrollará es un agotamiento crónico de glucógeno, conllevando a fatiga crónica, pérdidas de resistencia”.

Según Loomis, las dietas donde se omiten los hidratos de carbono, o se reducen paulatina o drásticamente, son las llamadas “*dietas cetogénicas*”, u omnívoras, donde se le da trascendencia a la proteína animal, y al factor de la grasa, que repercute erróneamente en la salud de la persona.

No obstante, éstas omiten dichas consecuencias, pues no conocen dos aspectos importantes.

1) Lo que comen y 2) la razón por la cual piensan que lo que comen es bueno o malo. Es por eso que la idea actual que los atletas o incluso, las personas comunes tienen sobre la necesidad de carne o proteína animal para un óptimo desarrollo del organismo, o de un aprovechamiento se remonta al año 1800, pues James Wilkins (2018) en el documental “*The Game Changers*” constató lo siguiente:

(...) Quería saber cómo empezó esto de que “la carne te da energía”, y lo rastreeé hasta 1800, cuando un famoso químico alemán llamado Justus Von Liebig especuló que la energía muscular venía de la proteína animal, y que los vegetarianos no podían realizar ejercicio prolongado. Dichas creencias de Liebig fueron aceptadas que incluso inspiraron la primera recomendación de proteínas de USDA. Cuando la ciencia demostró que la teoría era errónea al descubrir que los músculos de esfuerzo se alimentan mayormente de hidratos de carbono hallados en plantas ya era tarde. Todo el mundo ya había comprado las ideas de Liebig sobre la carne y la energía”.

Con eso se evidencia el origen del consumo cárnico “necesario” en una dieta ya sea de un atleta o de una persona del común, por lo que se recomienda familiarizarse más con lo que se está comiendo, y no comer por comer; pues una alimentación correcta es aquella que se ejecuta primero en la cabeza con bases sólidas, en lo que respecta a optar por una buena elección de alimentos, y no por el simple hecho de satisfacer una necesidad biológica.

Por otro lado, no se logran comprender los grandes beneficios a corto, mediano y largo plazo que tiene un alimento natural en la vida diaria de una persona. Es más, en el mundo del fisicoculturismo encontramos personas que tienen la idea que el tejido muscular se obtiene ingiriendo enormes cantidades de pollo, res, cerdo, pescados aludiendo que una alimentación vegetariana es mucho más saludable y va a conllevar a los mismos, y hasta mejores, resultados en su desarrollo de tejido muscular, aspecto físico y de salud tanto dentro como por fuera.

No estamos diciendo que no se deba comer ni mucho menos tener en cuenta sus propiedades, puesto que las tiene, el hecho de comer productos cárnicos. Lo que se pretende en este proyecto es ofrecer una alternativa de alimentación basada en una opción vegetariana, donde las personas que no son del todo vegetarianas puedan optar por éste como una opción de

alimentación saludable. Finalmente, se obtendrá los mismos resultados y sin riesgos a largo plazo, claramente en ambos casos, sin llegar al extremo.

De hecho, es la (AAND) Academia Americana de Nutrición y Dietética, que certifica que una dieta vegetariana correcta y adecuadamente planificada, incluidas las dietas veganas son saludables y capaces de suplir o contrarrestar los efectos de enfermedades no farmacológicas como las cardíacas, diabetes tipo II, cánceres, y es apta para todas las facetas de vida de los seres humanos; es decir, desde la lactancia hasta una edad adulta incluyendo una actividad de carácter deportiva.

¿Cómo proponer una alternativa de alimentación a partir del consumo de alimentos de origen natural, y productos que no sean derivados cárnicos? ¿Cómo se puede ofrecer un plato que logre reemplazar los productos cárnicos, y que, a su vez, sea delicioso y nutritivo, a partir de productos naturales para las personas que ejerzan una actividad física?

## **1.2 Objetivos**

### **General.**

Proponer una alternativa de alimentación saludable vegetariana que permita tener un rendimiento deportivo adecuado, a partir de un menú.

### **Específicos.**

- Elaboración de un conteo calórico de los productos del menú, donde se identifiquen los macro y micronutrientes.
- Desarrollo de un esquema deportivo, el cual se pueda mostrar la mejora del rendimiento de la persona, y a su vez, un test de rendimiento cardiaco.
- Propuesta vegetariana con alta cantidad nutricional para un buen rendimiento físico en deportistas.



### 1.3 Justificación

Un gran motivo que conlleva a realizar esta investigación consiste en dos aspectos. El primero consiste en los grandes beneficios que tienen los alimentos de origen natural, queriendo plasmarlos inteligentemente en un menú para deportistas casuales. Puesto que, uno de los beneficios más trascendentales es el hecho que una dieta vegetariana disminuye los niveles de colesterol malo en la sangre. Jenkins, D. (Diciembre 2003).

Seguidamente, según Pouliot MC, Despres JP, Lamiéis S, Moorjani S, Bouchard C, Tremblay A et al. (2001) “Está la prevención y disminución de enfermedades cardiovasculares como la hipertensión, ya que se asocia que la dieta vegetariana tiende a ser más rica en ácidos grasos poliinsaturados y baja en grasas totales, ácidos grasos saturados y colesterol”(p.121).

Otorga, de igual manera, una notoria disminución del azúcar en la sangre mediante una ingesta de cereales integrales, frutas, legumbres y frutos secos, logrando así bajar los niveles de probabilidad de diabetes tipo II; las grasas saturadas aumentan la resistencia a la insulina y elevan el riesgo diabético. Biarge, M. Miriam (2018).

Su segundo aspecto, y quizás el más relevante, es justamente el hecho que las personas no saben qué comen, ni por qué comen lo que comen, sino que se adhieren a los hábitos alimenticio ya obtenidos durante sus vidas, o por lo que la sociedad les ofrece. Por tanto, se insta a realizar esta investigación para que las personas prueben personalmente que “ser vegetariano” no está lejos de la realidad en lo que respecta a una vida mucho mejor – llamándolo estilo de vida- , y que el consumo de productos cárnicos no son necesarios en la alimentación, tal cual la sociedad actual, y el consumismo e industrias alimenticias venden la idea.

La investigación presente permitirá abordar las consecuencias del consumo de productos cárnicos. Puesto que, si por un lado no se conoce, o si se conoce, las personas se limitan a abordar los perjuicios que conlleva a la salud un consumo de dichas proteínas animales.

Otro aspecto, es debido a que últimamente se logra ver a grandes fisicoculturistas, atletas e incluso personas que ejercen cualquier actividad física con extenuantes cantidades de musculatura, cuya razón -dicen ellos- es por “comer carne”, y que su consumo es indispensable, dejando a un lado los peligrosos efectos colaterales de dicha carne. Así, esta investigación permitirá dismantelar aquella idea, mediante la propuesta de un menú vegetariano junto con una aplicación didáctica mostrando sus beneficios, tanto de macro y micronutrientes, el requerimiento calórico de cada individuo logrando incentivar a las personas que no se necesita ingerir carne para obtener tejido muscular ni para tener un buen rendimiento deportivo y una salud óptima.

### **1.5 Delimitaciones y limitaciones**

Esta investigación está dirigida a personas con actividad deportiva recurrente, que se encuentren en un rango de edad entre 21-33 años, ubicadas en Bucaramanga, y su área metropolitana. De igual manera, a hombres y mujeres que tengan tendencias al vegetarianismo en lo que respecta a optar por una nueva alimentación saludable vegetariana que no afecte su rendimiento físico, o al contrario, que lo mejore, teniendo en cuenta sus necesidades de macro y micro nutrientes.

A su vez, está el hecho de incluir un menú planeado inteligentemente donde se pueda elegir diferentes platos que beneficien a las personas que deseen involucrarse en el proyecto a tratar.

## **2. Marco contextual**

En este capítulo se presenta el marco de antecedentes, basándose en marcos internacionales de gran soporte en el vegetarianismo y el rendimiento deportivo. Así mismo, el marco teórico prelude el desglose y desarrollo de los conceptos, teorías y puntos de vista por autores, para sustentar este proyecto correctamente.

### **2.1 Marco de antecedentes**

En esta sección se pretende dar a conocer, únicamente por medio del vegetarianismo, cómo influye éste en el rendimiento deportivo de las personas, con énfasis en los entrenamientos de fuerza mediante un sesgo dirigido a personas entre un rango de edades aceptable para el entrenamiento, seguido a ello, a una suplementación adecuada, los efectos de salud en personas vegetarianas, y no menos importante, el vegetarianismo en los niños y la influencia de la vitamina B12. Todo esto, para darle sostén y veracidad al proyecto.

#### **2.1.1 Internacionales.**

*1.* Fátima Torres Flores, F. M. (2017) en el artículo “Dieta vegetariana y el rendimiento deportivo” se quiso desglosar tanto beneficios como déficits de una dieta vegetariana, a partir del rendimiento deportivo de las personas como la llave esencial de esta investigación, encontrando o basándose en los macronutrientes esenciales del ser humano (proteínas, carbohidratos y grasas) y micronutrientes (minerales) que con una ingesta adecuada y equilibrada no se encontrarán déficits de salud en la persona. Por otro lado, no se halló detalladamente si la dieta vegetariana es mejor que la dieta omnívora en un rendimiento deportivo; únicamente se concluyó que, si ésta se organiza de manera acorde, y planificada, el rendimiento será el mismo.

El estudio dio como resultado que no se puede concluir que el rendimiento de un deportista pueda verse alterado por el seguimiento de un estilo de alimentación vegetariana, aunque sí está bien documentada la importancia de tener una buena organización en la alimentación para

garantizar el rendimiento de éste. Para ello es primordial asegurar la ingesta de gran variedad de alimentos que aporten los requerimientos energéticos.

2. Antonio Rodríguez-Gandullo, J.; Álvarez-Barbosa, F. (2018) en el tema “Efectos del entrenamiento de fuerza y suplementación en personas vegetarianas” del documento de “Efectos del entrenamiento de fuerza y suplementación en personas vegetariana”. El tipo de estudio tiene su enfoque es investigar los efectos de un entrenamiento de fuerza más una suplementación adicional sobre deportistas adultos no profesionales y vegetarianos. Se llevó a cabo un estudio a personas vegetarianas de entre 18 y 64 años que hubiesen realizado una intervención basada en un entrenamiento de fuerza más suplementación. Siguiendo el procedimiento PRISMA, de los 62 estudios encontrados tan solo 3 cumplieron todos los criterios por lo que fueron analizados en su totalidad para poder ser incluidos en la revisión.

El estudio de Burke et al. (2003) obtuvo con la suplementación de creatina, siendo estos cambios más significativos en las personas vegetarianas. Un último estudio de Burke et al. (2008), el factor de crecimiento insulínico de tipo 1 se incrementó en un 67%, con mayor acumulación de masa corporal en el grupo que fue suplementado con creatina. Se puede concluir que la suplementación con creatina puede provocar efectos positivos en el rendimiento de los deportistas vegetarianos, cubriendo ciertas carencias derivadas de la dieta vegetariana.

Este estudio se realizó con personas vegetarianas que rondaban en la edad de 18 a 64 años buscando hacerles pruebas de fuerza. Se realizaron 62 estudios de personas diferentes y tan solo tres cumplieron con todos los criterios que fueron analizados, luego de implementar un suplemento de creatina lo cual generó un incremento de masa corporal y de potencia media.

3. Casado Gómez, c. *et al.* (2012) en el tema del “Vegetarianismo estricto en niños”: estrategias para evitar la carencia en vitamina B12. Se pretendió describir estrategias de alimentación para evitar la carencia de vitamina B12 en la dieta vegetariana estricta.

La manera más segura de aporte de vitamina B12 es a través de los alimentos de origen animal. En el caso de no consumirse o la cantidad de ingestión sea mínima, se encuentran las siguientes alternativas: Suplementación farmacológica. Alimentos enriquecidos en vitamina B12: cereales, leche de fórmula, papillas, etc. Alimentos de origen vegetal que poseen la vitamina de forma natural, aunque en cantidades reducidas: levadura de cerveza, hongos comestibles, algas, soja, germen de trigo.

En conclusión, las necesidades en vitamina B12 van a variar según la edad del niño, por ello, se deben valorar periódicamente los indicadores antropométricos y bioquímicos de los niños vegetarianos y conseguir, mediante el trabajo en equipo de profesionales, padres y los propios niños, un crecimiento y desarrollo óptimo.

4. Wallach, J. J. (2014) en el tema “*Vegetarianism Becomes Mainstream*”. En español como “Vegetarianismo como algo moderno”. Este artículo tiene como objetivo en la filosofía del vegetarianismo para el Congreso de los Pueblos Africanos (CAP). Los temas discutidos incluyen el esfuerzo del poeta estadounidense Haki Madhubuti para escribir libros sobre cultura gastronómica contemporánea, aspectos religiosos relacionados con la cultura vegetariana y la disputa dietética entre el poeta y activista estadounidense Amiri Baraka y Madhubuti.

Se instó dar a conocer el vegetarianismo teniendo como referencia los aspectos religiosos, culturales, filosóficos y éticos. Dando concienciación ética de adquirir esta alimentación.

5. Campos, F. A. A. C.; Cheavegatti, D.; de Mora, L. H. (2016) en el tema “*An assessment of anthropometric and hematological parameters and blood pressure in vegetarians*”. En español como “Evaluación antropométrica, de presión arterial y hematológica de la población vegetariana”.

Se evaluó los índices antropométricos, los niveles de presión arterial y resultados de análisis hematológicos de la población vegetariana del municipio de Ji-Paraná, Rondônia. Se trata de un estudio descriptivo y cuantitativo, de corte transversal, con muestra compuesta por 65 personas vegetarianas. Resultados: Se identificó 61,6% de eutróficos, 69,2% con circunferencia abdominal dentro de los parámetros normales, 92,3% presentaron niveles de presión arterial normales y 26,2% fueron clasificados como anémicos. Más del 60% de los vegetarianos presentaron niveles plasmáticos de colesterol y calcio dentro de los parámetros normales. Lo mismo se observó con relación a los triglicéridos (81,4%), glicemia (96,9%), proteínas totales (93,9%) y albúmina (100%).

6. Rodríguez, C. et al. (2015) en el tema “*Performance of entero-insular axis in an Athletic population: diet and exercise influence*”. Y en español “Comportamiento de una población deportista; Influencia de la dieta y ejercicio”. Se halla una relación entre el ejercicio físico y la regulación del apetito puede llevar a mejorar el rendimiento competitivo de los atletas. Los mediadores del eje entero-insular generan señales neurohumorales que influyen en la regulación del apetito y la homeostasis energética.

Se determinó la influencia de la dieta y el ejercicio prolongado sobre el péptido intestinal, la grelina, la resistina, la leptina y las incretinas (GLP-1 y GIP) en una población de atletas. Con la concentración plasmática de GLP-1 se redujo, y la DP sugiere ser más beneficiosa para los atletas para evitar la hipoglucemia. Además, la masa muscular y el aumento de peso total, vinculados a la DP, podrían mejorar el rendimiento deportivo en ciertas modalidades deportivas.

## 2.2 Marco teórico

Una alimentación adecuada está relacionada principalmente al consumo de una variedad alta en alimentos que proporciona al organismo gran cantidad de nutrientes; proteínas, fibras, junto con una energía para la realización del día a día, dependiendo de lo que necesite el individuo. Una buena alimentación abre cabida a un rendimiento deportivo óptimo y adecuado para la persona, junto a una calidad de vida estable.

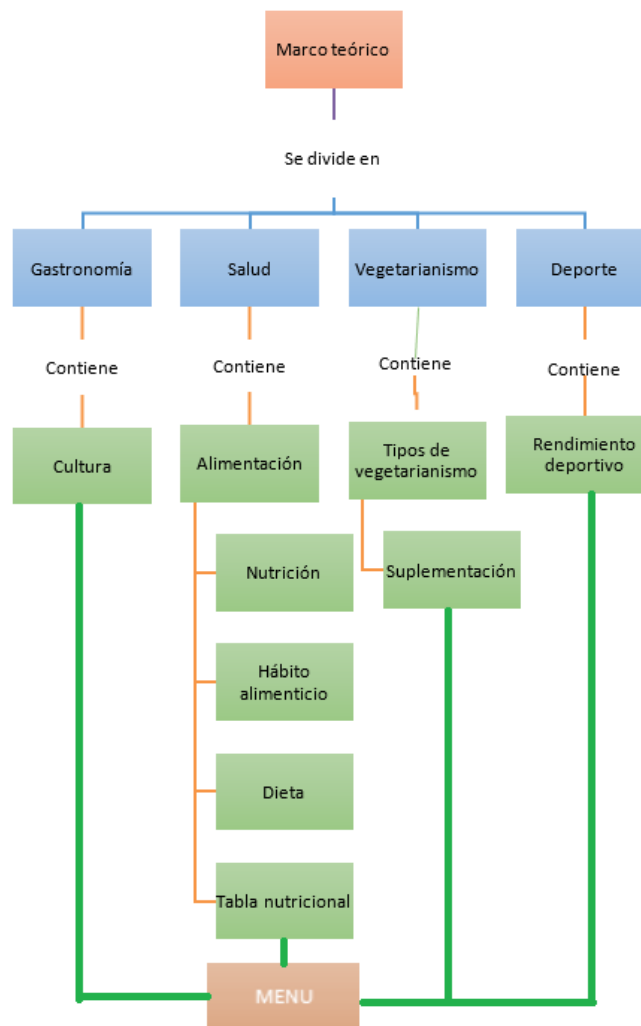


Figura 1. Marco Teórico. Elaborado por Nicolás Osorio y Nicolás Cartagena.

### 2.2.1 Gastronomía.

El inicio de la gastronomía surge al querer complacer una necesidad fisiológica del cuerpo; una necesidad que todo ser vivo debe cumplir para su existencia. Por lo tanto, Aisla Hernández (1988) afirma que “Alimentarse es una necesidad fisiológica común e imprescindible de todos los seres vivos; sin embargo, el hombre se distingue porque aprendió a cocinar sus alimentos” (p.22). Con ello, Gutiérrez (2012) refiere que, en la historia de la humanidad, se ha evidenciado diversos saberes sobre el consumo de alimentos, generando técnicas aprendidas mediante prueba y error. Es por eso que, los primeros hombres y el inicio de la cocina surgen, al frotar dos pedazos de madera dura, el hombre de la prehistoria inventa el fuego.

Como se evidenció anteriormente, se concibe la idea de qué es una fuente de energía transmitida por calor con capacidad de transformar los alimentos en algo diferente, haciendo que el hombre se convierta en el único animal con la capacidad de poder cocer sus alimentos, así como su conservación y descubrir los placeres del gusto alimentario.

La cocina había nacido y más tarde, la gastronomía, definida como “arte de preparar una buena comida, afición a la buena cocina (Larousse, 1994). Y a su vez, cocina significa “arte de preparar la comida” (Larousse, 1994). Junto a ello, Según la Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. (22. a ed.), la gastronomía, también se ve definida como “arte o manera especial de guisar de cada país y de cada cocinero” No obstante, la cocina, en su esencia; cocinar, es una manera de expresar sensaciones del hombre, ideas, gustos, por lo que se le considera un arte. De la misma forma, ésta es una “actividad creativa, propia del hombre, para la que se recurre a ciertas facultades sensoriales, estéticas e intelectuales”, de modo idéntico, Larousse (1994) afirma que es un “Conjunto de reglas que rigen en una profesión o actividad: arte culinario” (p56).



De la misma manera, cuando se habla de gastronomía se puede inferir que es una transformación de un producto, aplicando las técnicas y saberes obtenidos. De igual modo, M. Rosselló (s.f.) afirma que “La transformación culinaria es un proceso muy complejo que modifica el alimento y le aporta nuevas características y propiedades”. Y es por esas transformaciones que el alimento se concibe como algo más importante para el hombre, por consiguiente, para la sociedad misma. Con lo anterior, el Instituto Nacional de Antropología e Historia de México (1988) afirma:

La alimentación y otros aspectos relacionados con ella asumieron una significación simbólica y se fueron vinculando integral y funcionalmente con la religión, con la economía y con la organización social y política. En la actualidad, la comida y la bebida son objeto de estudio de diversas disciplinas antropológicas o conexas y de otras especialidades, pero siempre ha existido testimonios sobre el tema, y aun acerca de la gastronomía, tanto entre los historiadores y filósofos, como entre los poetas y escritores, así como entre los gourmets en general (p.5).

La gastronomía puede ser vista desde diversos aspectos; como una ciencia, arte, incluso como la idiosincrasia de una sociedad, o grupo de personas respecto a otras. Existen muchas maneras de abordar la gastronomía; pues, cada vez es más el terreno que ésta abarca en su relación al ser humano, es por eso que puede ser vista desde diversos enfoques; desde un aspecto científico, artístico, filosófico, de salud, ambiental, etc. Es por eso, y con el fin de desarrollar nuestro proyecto, tomaremos la gastronomía vista desde la salud; el cual se convierte en el pilar esencial de una persona, el poseer una salud adecuada, que repercuta cada aspecto de la vida, sin importar la etapa donde el individuo se encuentre. Es así como Larousse (1994) afirma que es un “Estado en que un organismo está exento de enfermedades” (p593).

### 2.2.2 Salud.

Durante toda la historia de la humanidad se ha constatado que una salud óptima está ligada a una alimentación adecuada, y actualmente, a una actividad física juntamente. Como bien comenta, Cárcamo Vargas y Bastías Mena (2006) afirma:

Los efectos de la alimentación y la actividad física en la salud suelen interactuar, como en la obesidad, la actividad física aporta beneficios adicionales independientes de la alimentación, entendiéndose por Alimentación un proceso pre oral y voluntario. Se plantea que una alimentación saludable es fundamental para mejorar la salud física y mental de las personas (p.3).

Con lo anterior, se puede suscitar que no es efímera la concepción del filósofo Hipócrates, 460-370 a.C. (como se citó en Paredes López) “(...) que tu alimento sea tu medicina, y la medicina tu alimento.” Esto indica en otras palabras, la importancia de una alimentación adecuada influenciada directamente en la salud; puesto que no es comer a la deriva, de una manera deliberada, sin un conocimiento previo del acto de comer o alimentarse, sino saber comer debidamente, para que haya un funcionamiento óptimo del organismo, desarrollándose así, el concepto de alimentación saludable. Esto es “La acción de ingerir variedades de alimentos que brindan al individuo todos los nutrientes necesarios para mantenerse sano, con energía, incluyendo sus macros y micronutrientes” (BreastCancer, 2018).

Es, de igual manera “aquella que proporciona los nutrientes que el cuerpo necesita para mantener el buen funcionamiento del organismo, conservar o restablecer la salud, minimizar el riesgo de enfermedades, garantizar la reproducción, gestación, lactancia, desarrollo y crecimiento adecuado (Ministerio de salud. s.f. pr.4).

Como se ha visto, para obtener una salud vital donde el individuo goce de todas las facultades es necesaria una correcta alimentación, y juntamente a ello, optar por realizar

ejercicio. Siendo éste, un gran beneficio a la salud, empero, sin antes saber alimentarse adecuadamente, no se desarrollará una actividad deportiva y el buen rendimiento del deporte a optar, pues es la comida y la alimentación las que proveen de energía necesaria y adecuada al organismo para desarrollar cada actividad que la persona se dispone a ejecutar.

Se sabe que últimamente ha venido a estudio el hecho de considerar ciertos productos alimenticios encontrados en lo que respecta a las “dietas saludables” como peligrosos, y no recomendados. Aquí no estamos hablando de productos de origen natural como lo son las verduras, frutas, granos, cereales etc. como productos que la misma madre naturaleza nos brinda, sino más bien al gran enfoque que las personas actualmente dirigen a la hora de buscar qué comer.

Son los productos cárnicos, de lo que concierne, carnes rojas y blancas. Quizás a la hora de querer alimentarse, las personas optan por productos cárnicos ya sea por tradiciones de la familia, de la sociedad en lo que respecta a la cultura en términos de hábitos alimenticios, por gustos, pero todo menos por la salud, y en lo que repercute el consumo de productos cárnicos al estilo de vida de las personas. Pero todo esto es producto de las mismas elecciones de las personas, lo más probable quizás es por el entorno en que se vive, pues es una probabilidad, como comenta Robbins (como se citó en Campbell, 2012) afirma:

(...) estás rodeado de cadenas de restaurantes que sirven comida rápida y bombardeada por anuncios de comida basura. Seguramente, también ves otros anuncios de programas para perder peso que afirman que puedes comer lo que quieras, no hacer ningún tipo de ejercicio y, aun así, adelgazar. Es más fácil encontrar una chocolatina Snickers, un Big Mac o una Coca-Cola que una manzana. Y tus hijos comen en la cafetería del colegio, donde la idea que se tiene de las hortalizas es el ketchup de las hamburguesas (p.12).

Como bien comenta Robbins, en Campbell, 2012 se está creando una desnaturalización en la manera de comer de las personas; donde es más fácil encontrar alimentos procesados y posteriormente que éstos sean consumidos, a encontrar productos de carácter natural, como una fruta.

Tal cual se dijo anteriormente; todo esto es un mal, no por el hecho que existan productos cárnicos, sino por las elecciones que las mismas personas llevan a cabo en su vida; pues irónicamente se está en un círculo vicioso, donde se adjunta productos de cárnicos en la dieta de la persona, y a su vez, ésta decide buscar alternativas que disminuyan enfermedades que son ocasionadas por la dieta que lleva a cabo, sabiendo esto, comentó nuevamente Robbins, en Campbell (2012) que “Si quieres desayunar con huevos y tocino y, luego, tomar medicamentos para bajar el colesterol, estás en todo tu derecho” (p.12), sabiendo a expensas, que existe una clara alarma de peligro en el consumo de éstos, la persona lo alude, quizás como se dictaminó anteriormente; gustos, tradiciones culturales etc.

Sencillamente, traemos a esta sección la ilustración de Hipócrates: “Quien no conoce los alimentos, ¿cómo puede comprender las enfermedades de los hombres?” (Como se citó en Campbell, 2012) y esto se dictamina claramente en la dieta que la persona lleve a cabo, pues Campbell (2012) afirma: “Los suplementos vitamínicos y de nutrientes no ofrecen protección a largo plazo contra las enfermedades. Los fármacos y la cirugía no curan las enfermedades que matan a la mayoría de los americanos.” (p.15). Y de igual forma, nuevamente, Campbell afirma:

El cambio en la dieta puede conseguir que los pacientes diabéticos abandonen su medicación. Las enfermedades coronarias pueden revertirse mediante meros cambios en la dieta. El cáncer de mama se relaciona con los niveles de hormonas femeninas en la sangre, determinadas por los alimentos ingeridos. Consumir productos lácteos puede aumentar el riesgo de cáncer de próstata. Los antioxidantes presentes en frutas y hortalizas promueven un

mejor rendimiento mental en la vejez. Los cálculos en los riñones se pueden prevenir mediante una dieta sana. La diabetes tipo 1, una de las enfermedades más devastadoras que puede sufrir un niño, está vinculada a los hábitos alimentarios infantiles. Estos hallazgos demuestran que una buena dieta es el arma más poderosa que tenemos para combatir las enfermedades (p.15).

Son diversas las problemáticas del consumo cárnico en el organismo, y no todas las personas conocen dichas consecuencias. Loria (2017) refiere que son múltiples las enfermedades que repercute el consumo cárnico, como lo son: enfermedades del corazón, cánceres, derrames cerebrales, diabetes, obesidad, colesterol malo, alzhéimer, acné, disfunción eréctil, y no menos importante, una vida mucho menos longeva. Por otro lado, se tiene el veredicto de la Organización Mundial de la Salud (OMS) con respecto al consumo de carne y sus efectos, afirmando que:

Los expertos concluyeron que cada porción de 50 gramos de carne procesada consumida diariamente aumenta el riesgo de cáncer colorrectal en un 18%. Se clasificó como carcinógena para los humanos (Grupo 1), basada en evidencia suficiente en humanos de que el consumo de carne procesada causa cáncer colorrectal (p.1).

No obstante, no radica únicamente en el consumo de carnes rojas, como usualmente se atribuye la idea, sino también al consumo de carnes blancas, sabiendo que a partir de éstas se puede realizar procesados, que repercutirá en los mismos efectos de la carne roja. Pues, Gottau (2018) afirma:

Si abusamos de las carnes blancas podemos excedernos en proteínas y sufrir igual consecuencia que con las carnes rojas: problemas renales y hepáticos sobre todo, así como un incremento de la excreción de calcio en la orina que culmina afectando negativamente la salud ósea (párr. 21).

Además de todo esto, son muchas las personas que aluden la importancia de la alimentación y surge la concepción de entrenar adecuadamente sin saber alimentarse, puesto que no conocen una definición concreta de alimentación, éstas deciden comer por comer. Cabe aclarar que esta palabra consiste en una “Acción y efecto de alimentar o alimentarse, régimen o dieta alimenticia” (Larousse, 1994). Y a su vez la Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. (22. a ed.) la define como “Conjunto de las cosas que se toman o se proporcionan como alimento”.

#### **2.2.2.1 Alimentación.**

La alimentación se define según la Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. (22. a ed.) como “Conjunto de sustancias que los seres vivos comen o beben para subsistir”. Es de gran trascendencia el hecho de alimentarse correctamente; ya que es necesario, para la correcta subsistencia del ser vivo, hacer válidos los fundamentos alimenticios adquiridos desde la niñez, pasando por la adolescencia y finalizando en la etapa de la edad madura, donde es la adolescencia el punto esencial. Pues, no es menos importante esta época del ser humano; donde se experimentan diversos cambios hormonales, mentales, físicos, emocionales, juntamente con la aparición de hábitos alimenticios diferentes en la persona, muchas veces influenciados por terceros, influencias psicológicas, sociales, por lo que es la adolescencia el punto crucial donde se debe implementar una alimentación correcta, adecuada, que nutra a la persona.

La alimentación del adolescente debe favorecer un adecuado crecimiento y desarrollo, a su vez, promover hábitos de vida saludables para prevenir trastornos nutricionales. Esta etapa puede ser la última oportunidad de preparar nutricionalmente al joven para una vida adulta más sana. No obstante, en esta época se pueden adquirir nuevos hábitos de consumo de alimentos, debido a varios factores: influencias psicológicas y sociales, de los amigos y compañeros, el hábito de comer fuera de casa, el rechazo a las normas tradicionales familiares, la búsqueda de autonomía y un mayor poder adquisitivo. (Miguelsanz, Corral y Belinchón, s.f, p.1).

Como bien lo comenta Miguelsanz et al, la sociedad y la cultura juegan un papel muy importante en las elecciones de los alimentos de una persona, esta misma (sociedad) amolda, quizás de una manera despectiva, la manera en cuanto al comer de la persona, pues por ejemplo “(...) Los alimentos consumidos con otras personas contenían más de hidratos de carbono, grasas, proteínas y calorías totales.” de Castro JM, de Castro ES. (1989). Para resaltar de una manera más concisa lo establecido anteriormente, Freidin (2016) afirma “Las lógicas de consumo de los participantes ponen de manifiesto que alimentarse no solo es un acto nutricional y ético, sino también una práctica de disfrute y una ocasión social moldeada por la cultura gastronómica dominante” (p.534).

Con lo anterior se entiende que la influencia social juega un papel predominante en la forma en que nos alimentamos; creando una relación entre hombre-alimento, que es vista más allá que el simple hecho de comer, que no es sólo una ciencia, sino también otra forma de identificarnos ante la sociedad; pues, no es lo mismo la tradición culinaria de Italia, a la de los países orientales. Además de ello, se atañe que una alimentación adecuada en la adolescencia es de suma importancia en el desarrollo de la edad madura, y un pilar que determinará la calidad de vida de la persona, aún más si ésta posee una edad elevada, haciendo hincapié en la disminución

de probabilidades de enfermedades crónicas. Miguelsanz et al (s.f) afirma con respecto a lo anterior que:

El principal objetivo de las recomendaciones nutricionales en este periodo de la vida es conseguir un estado nutricional óptimo y mantener un ritmo de crecimiento adecuado, lo que conducirá a mejorar el estado de salud en esta etapa y en la edad adulta y a prevenir las enfermedades crónicas de base nutricional que pueden manifestarse en etapas posteriores de la vida (p.307).

Finalmente, la persona se ve intrínseca en la sociedad e influenciada por la misma.

Aportando así, una búsqueda que suscite al conocimiento sobre el aprovechamiento de nutrientes al organismo, dando cabida a la nutrición.

#### **2.2.2.2 Nutrición.**

La palabra nutrición provee dos significados. El primero es su esencia y el segundo, su accionar en el individuo; es “Conjunto de las funciones orgánicas de transformación y utilización de los alimentos para el crecimiento y la actividad de un ser vivo. Proporcionar alimento a un organismo vivo, mantener, fomentar, suministrar” (Larousse, 1994). Dentro de lo que concierne, el Comité Olímpico Internacional (2012) afirma “Las necesidades energéticas de un deportista están compuestas por diversos factores: necesidades del metabolismo basal (como la energía necesaria para sostener el mantenimiento celular, la regulación de la temperatura y la salud inmunológica), crecimiento y actividad física” (p.6).

Como bien se mencionó, la nutrición deportiva, en otras palabras, es definida como una rama de la nutrición que se aplica especialmente a las personas que desarrollan un gasto físico elevado, y que es condicionado a su vez por una práctica deportiva. Del mismo modo, es muy frecuente hoy día que muchos atletas de alto rendimiento han llegado a ser vegetarianos o veganos; desmantelando estudios científicos de antaño que pretendían establecer que dietas



vegetarianas son malas para los deportistas. Dando soporte a lo anterior, la American Dietetic Association (ADA) (2009) afirma:

Las dietas vegetarianas adecuadamente planificadas, incluidas las dietas totalmente vegetarianas o veganas, son saludables, nutricionalmente adecuadas, y pueden proporcionar beneficios para la salud en la prevención y en el tratamiento de ciertas enfermedades. Las dietas vegetarianas bien planificadas son apropiadas para todas las etapas del ciclo vital, incluido el embarazo, la lactancia, la infancia, la niñez y la adolescencia, así como para los atletas (p.3).

### **2.2.2.3 Dieta.**

Según la Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. (22. a ed.) dieta es definida como “régimen de comidas que se ha de guardar por una enfermedad, o para adelgazar”. Empero, esta concepción, actualmente no radica únicamente al hecho de estar sujetos a una enfermedad, en cualquiera de sus formas, que ataña al individuo a cambiar su concepción en la manera de alimentarse, sino al acto cotidiano de comer. De lo anterior, de acuerdo a Arroyo, Lizaur y Horwitz (como se citó en Otero Lamas, 2012) refiere que es “todo aquello que consumimos de alimentos y bebidas en el transcurso de un día”.

De lo anterior se suscita que la persona se ve en una dieta diariamente, lo que cambia es como se debe de efectuar la dieta en cada etapa de la vida; niños, adolescentes, adultos, ancianos. A ello, también se entiende que la alimentación en cada etapa será diferente, quizás en las cocciones de los alimentos, o en las raciones servidas; pues, un joven que haga deporte regularmente sus porciones serán de tamaños más grandes para cubrir la demanda calórica efectuada, a comparación de una persona de 60 años, de carácter sedentaria, o en su efecto, a la alimentación de un bebé. No obstante, lo que aglomera una dieta de cada etapa para que se considere adecuada y saludable será de proveer los suficientes macro y micronutrientes que el

organismo necesite, así mismo, la dieta puede variar según lo que la persona decida, es decir; una dieta no va a ser igual en una persona que piense en bajar de peso, a comparación de una dieta para una persona que decida aumentar masa.

Como se mencionó anteriormente, en una dieta debe haber tanto macro y micronutrientes presentes en cantidades adecuadas, debido a ello, existen ciertos mecanismos para saber, quizás no con exactitud las cantidades de energía que el organismo diariamente requiera, ya sea para personas del común, y en su efecto, atletas. A estos requerimientos diarios se le llaman necesidades energéticas, calóricas. Frente a ello se debe tener en cuenta ciertos aspectos de la persona a tratar; edad, sexo, peso, talla, y otras definiciones más específicas (que nos es de vital importancia definir las) como; índice de masa corporal (IMC), actividad física, tasa de metabolismo basal (TMB) y calorías.

Todo esto es de carácter esencial para el desarrollo de la vida de una persona, así lo comenta Samantha Arguello en Minsalud (2016) “(...) además las recomendaciones de ingesta son un insumo fundamental en el desarrollo, innovación, formulación, procesamiento y evaluación de productos alimentarios como también de productos nutricionales y suplementos dietarios” (7).

Como se dijo anteriormente, por carácter de este proyecto, debe haber definiciones previas de estas palabras; que son el punto de partida para poder establecer los requerimientos calóricos. Empezando por IMC, como comenta Carmona-Álvarez y Sánchez-Oliver (2018) afirma que es: “(...) una medida de primer nivel de la grasa corporal y como una herramienta de detección para diagnosticar la obesidad” (p.128).

## Fórmula Índice Masa Corporal

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{talla (m}^2\text{)}$$

Figura 2. Formula Índice masa corporal

Seguido a ello, actividad física según Vidarte, Ríos, Álvarez y Muñoz (2012) afirman que es “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que produce un gasto energético por encima de la tasa de metabolismo basal. Incluye actividades de rutina diaria, como las tareas del hogar y del trabajo” (p.2). Existen diferentes niveles de actividad física, según cada persona en su diario vivir; se expresa de la siguiente manera:

### Rangos de niveles de energía

|                                                                                  |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Poco o ningún <b>ejercicio</b>                                                   | Calorías diarias necesarias = TMB x 1,2   |
| Ejercicio ligero (1-3 días a la semana, <b>ejercicios de baja intensidad</b> )   | Calorías diarias necesarias = TMB x 1,375 |
| Ejercicio moderado (3-5 días a la semana, <b>ejercicios con más intensidad</b> ) | Calorías diarias necesarias = TMB x 1,55  |
| Ejercicio fuerte (6-7 días a la semana, <b>ejercicios de gran intensidad</b> )   | Calorías diarias necesarias = TMB x 1,725 |

Figura 3. Rango de niveles de energía

A su vez, TMB es definida según Redondo Raquel (2015) como: “(...) la mínima cantidad de energía que un organismo requiere para estar vivo” (p.243). En lo que concierne, para hallar la TMB existen diversas fórmulas, no obstante, la más conocida es la fórmula de Harris-Benedict, por lo que decidimos usar ésta en este proyecto, y con dicha fórmula, se establece las calorías que la persona necesita para vivir, mientras ésta en reposo o inactividad (Treviño, s.f).

#### Fórmula Harris-Benedict

$$\begin{aligned} \text{Hombres GMB} &= \\ 66.4730 + 13.7516 \times P + 5.0033 \times T - 6.7759 \times E \\ \text{Mujeres GMB} &= \\ 665.0955 + 9.5634 \times P + 1.8496 \times T - 4.6756 \times E \end{aligned}$$

P = peso en Kg, T = talla en cm, E = edad en años.

Figura 4. Formula Harris-Benedict.

Finalmente, en términos de termodinámica, Según la Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. (22. a ed.) la palabra caloría se define como una “unidad de energía térmica equivalente a la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de 1 gramo de agua en 1 grado Celsius, de 14,5 °C a 15,5 °C, a la presión normal”. Una vez establecido ello, se debe comprender que los nutrientes de los alimentos, en este caso macronutrientes poseen calorías que definen sus niveles propios de energía, tal cual se evidencia en el recuadro, Cabe resaltar que los micronutrientes no aportan calorías.

Con estas definiciones, y posteriormente explicaciones, estableceremos un ejemplo de una persona de 31 años de edad llamada Carlos, que es sedentario, pero muy esporádicamente opta por realizar ejercicio, con una estatura de 170 cm, y con un peso promedio de 72 kilos, que desee perder peso, y saber cuántas calorías necesita diariamente para vivir.

1.  $IMC = 72 \text{ kg} / (170 \text{ cm})^2 = 24,9$

2.  $TMB = [66.473 + (13.752 \times \text{Peso kg}) + (5.003 \times T \text{ (altura en cm)}) - (6.755 \times \text{Edad})] \times 4.186.$

→  $TMB = [66.473 + (13.752 \times 72 \text{ kg}) + (5.003 \times 170 \text{ cm}) - (6.775 \times 31 \text{ años})] \times 4.186. = 1030.56 \text{ Kcal.}$

3.  $NA = TMB \times 1.2$

→  $NA = 1030.56 \times 1.2$ .

→  $NA = 1236,67$  Kcal diarias que Carlos necesita consumir.

Ahora bien, para sacar la cantidad que cada persona necesita (en este momento, Carlos) se necesita conocer los rangos de macronutrientes. Estas cifras son rangos generales según la meta a tratar de cada persona; subir peso, mantener peso, bajar peso.

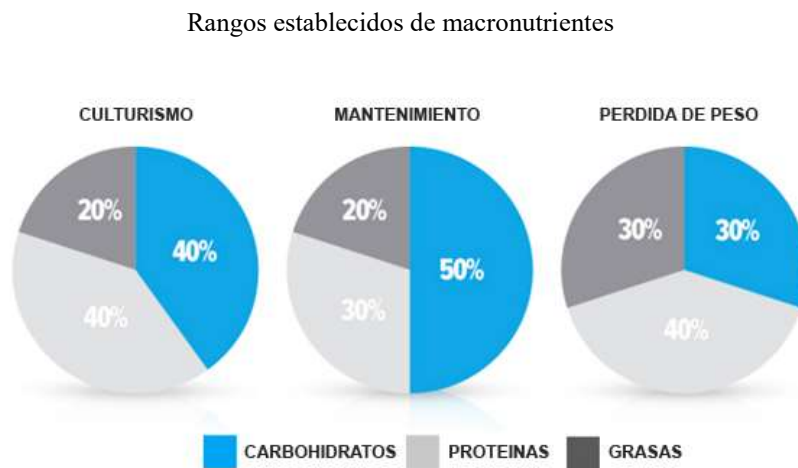


Figura 5. Rangos establecidos de macronutrientes

1. Etapa de definición:

→  $30\% \times 1236,67 = 371.001$  Kcal.  $371.001/4 = 92$  gr. de Proteína diaria.

→  $40\% \times 1236,67 = 494.668$  Kcal.  $494.668/4 = 123$  gr. de Hidratos de carbono diarios.

→  $30\% \times 1236,67 = 371.001$  Kcal.  $371.001/9 = 41$  gr. de Grasas diarias.

Finalmente, optar por llevar a cabo esta metodología en la vida diaria de una persona, genera una mayor familiarización con la dieta a llevar a cabo; puesto que nos llegamos a relacionar con los alimentos de una manera más amena, ya que, al conocer nuestras limitaciones calóricas, optaremos por alimentos de buena calidad que cubran las necesidades energéticas (cada persona

es diferente, por ende, su dieta será, de igual manera, diferente). Con ello, se demuestra que no es el vano hecho de comer por comer, sino comer debidamente. Aun si se tiene como punto de partida las calorías diarias personales.

Todo esto, llevará a cabo una experiencia en el individuo; ya que una dieta lo que busca generar es un mejoramiento, una adaptación en el organismo, y con el paso del tiempo, ésta creará un hábito alimenticio en la persona, el cual pueda desarrollar su objetivo que se haya planteado en un principio; perder peso, mantener peso, subir peso.

#### **2.2.2.4 Hábito alimenticio.**

Hábito alimenticio se define como “(...) Comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, en respuesta a unas influencias sociales y culturales” (Fundación Española de Nutrición, 2014). De esta forma los alimentos actúan como una cohesión social, haciendo que un alimento pueda tener más de un significado, siendo; personal, social u ideológico. Justamente como Dlugoszewski (2016) afirma:

Los alimentos que el hombre elige de entre los varios que tiene a su disposición en su entorno, las diversas formas en que los prepara para consumirlos, la importancia y el sentido que concede al acto de comer y el código de maneras y ritos que gobiernan éste arrojan mucha luz sobre otros aspectos de las sociedades en que vive (p.3).

Tras esto, se va generando diversas ramas de la alimentación que la sociedad sigue tomando como ejemplo, y uno de éstos es el vegetarianismo; ideología tomada por millones de personas en el mundo, que se alimentan de productos vegetales, leche y huevos generando un tipo de crítica implícita hacia la sociedad sobre el consumo de alimentos cárnicos y el contraste directo de la salud.

### 2.2.3 Vegetarianismo

“Quien no conoce los alimentos, ¿cómo puede comprender las enfermedades de los hombres?” Hipócrates, padre de la medicina (460–357 a. de C.)

Esto quiere decir que unos de los grandes problemas de la población actual no es sólo el hecho de no conocer qué es el vegetarianismo cómo repercute éste en el organismo. Es más bien la ignorancia de éstos a no conocerla en su profundidad, y esto radica, como se dijo en otros puntos anteriores, a la sociedad; inculcando, influyendo en la alimentación de una persona. Además, como punto de partida, el vegetarianismo en los últimos años ha tomado fuerte apogeo, incluyendo las vidas más jóvenes como los niños. Se sabe que “Las dietas vegetarianas están alcanzando un mayor protagonismo en la alimentación de nuestra población, incluyendo la población infantil, y constituyen una opción alimentaria válida si están bien planificadas” (Santana Vega y Carbajo Ferreira, 2016, p.1).

Las personas, al estar acostumbradas a sus patrones alimenticios, desarrollan ésta de una manera automática sin saber lo que comen; resultando grato para sí (al consumo cárnico, aludiendo a un buen estilo de vida). Por ende, deben conocer qué es el vegetarianismo; que consiste en un régimen donde se deja a un lado el consumo de carnes y pescados, no reducida esta idea a la salud de la persona únicamente en términos nutricionales, sino también por “la conciencia moral al rechazo del especismo; discriminación moral debido a la raza de una persona, enfatizada hoy día hacia los animales no humanos”. (Richard D. Ryder, 1970). A su vez, ésta es definida de acuerdo con la Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. (22. a ed.) como “Régimen alimenticio basado principalmente en el consumo de productos vegetales, pero que admite el uso de productos del animal vivo, como los huevos, la leche, etc.”.

A esto se le suma una conciencia al medio ambiente, con mayor énfasis en el consumo de agua, efecto invernadero, entre otros. Tal como Pimentel, Westra y Noss (2000) afirma:

La reducción de la demanda de alimentos puede conseguirse comiendo más eficientemente en la cadena alimentaria. La dieta importa: la estabilidad ambiental puede alcanzarse reduciendo las ineficiencias alimentarias, tales como las existentes en la producción de ganado alimentado con cereales, y promoviendo dietas más eficientes, como las basadas en vegetales (p.428).

Podemos definir el vegetarianismo como una concientización personal (salud-nutrición) y colectiva (medio ambiente- conciencia animal; ética), optando así, por respetar la naturaleza. Siguiendo con la idea, existe, a su vez, diversas ramificaciones del vegetarianismo; veganismo, ovo-lacto vegetarianismo, crudiveganismo, entre otras, haciendo la más trascendente el vegetariano estricto o vegano, que consiste según la Real Academia Española. (2014).

*Diccionario de la lengua española*. (22. a ed.) como “Actitud consistente en rechazar alimentos o artículos de consumo de origen animal.” No obstante, debido a este proyecto, nuestro objeto de estudio radicará en el vegetarianismo.

Teniendo en cuenta un régimen vegetariano estrictamente en contraste con una dieta omnívora, los nutrientes potencialmente preocupantes en la alimentación de los vegetarianos incluyen la vitamina B12, ácidos grasos como el omega 3, hierro, calcio, vitamina D, Zinc y las proteínas, desarrollando una deficiencia en el organismo del individuo, el cual, éste deberá suplementarse de alguna manera.

Por suplemento la Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. (22. a ed.) lo define como “Cosa o accidente que se añade a otra cosa para hacerla íntegra o perfecta” Empero, no radica únicamente en la obtención de minerales en su totalidad por medio de una suplementación, puesto que una alimentación vegetariana adecuada no hace necesario la necesidad de suplementación, el cual ADA (2009) afirma “Las dietas vegetarianas que cubren las necesidades energéticas y que contienen una variedad de alimentos proteicos vegetales, como



productos de soja, otras legumbres, cereales, frutos secos y semillas, pueden proporcionar proteínas adecuadas sin el uso de alimentos especiales ni suplementos” (p.14).

Como bien dice ADA, el individuo es capaz de satisfacer las necesidades de proteína vegetal teniendo un gran abanico de variedades, puesto que debe saber elegir los alimentos; esto se dice dado que existe un gran riesgo de no obtener los requerimientos proteicos debido al bajo valor biológico que éstas poseen, por lo que es imprescindible saber combinarlas para obtener dichos aminoácidos en su totalidad y formar una proteína completa. Sabiendo esto, es necesaria la combinación de las proteínas vegetales agrupadas en (legumbres + cereales), (legumbres + frutos secos) y (cereales + frutos secos) para formar una proteína completa con los aminoácidos en su totalidad.

Se entiende, dado el caso, a aminoácido según la Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. (22. a ed.) como “Sustancia química orgánica en cuya composición molecular entran un grupo amino y otro carboxilo. Veinte aminoácidos son los componentes de las proteínas” Junto a ello, las proteínas adquieren fuerte énfasis en lo que al vegetarianismo concierne actualmente en la sociedad. Debido a ello, se tiene la idea (en un aspecto deportivo/actividad física) que, para adquirir músculos, rendir físicamente y gozar de buena salud es indispensable dos aspectos; uno, el consumo elevado de proteínas, y dos, a la alusión a productos cárnicos. No obstante, con referencia al primer punto, Campbell (2012) afirma:

Las dietas bajas en proteínas inhiben el desarrollo del cáncer producido mediante la administración de aflatoxinas, independientemente de la cantidad de este carcinógeno que se administra a los animales. Una vez iniciada la enfermedad, las dietas bajas en proteínas conseguían bloquear notoriamente su evolución. Los efectos cancerígenos de esta poderosa sustancia química se tornaban insignificantes gracias a una dieta baja en proteínas. De

hecho, las proteínas de la dieta demostraron tener efectos tan potentes que podíamos promover o detener el desarrollo del cáncer por el mero hecho de modificar la cantidad de proteínas consumidas (p.18).

Con relación al otro punto, ADA (2009) afirma:

La proteína vegetal puede satisfacer los requerimientos proteicos siempre que se consuma una variedad de alimentos vegetales y se cubran las necesidades calóricas. La investigación indica que un surtido de alimentos vegetales consumidos a lo largo del día es capaz de proporcionar todos los aminoácidos esenciales y asegurar una retención y un aprovechamiento adecuado del nitrógeno en adultos sanos; por tanto, no es necesario consumir proteínas complementarias en la misma comida (p.5).

Como se observó anteriormente, no es necesario un consumo elevado de proteínas en una persona vegetariana, ni que éste involucre los alimentos cárnicos, no obstante, al hablar de un deportista, él tiende a consumir mayores cantidades de proteína, en este caso, vegetal, y junto con ello, carbohidratos de carácter complejo. De eso se trata la nutrición; del proceso químico de los alimentos seleccionados en el cuerpo humano, y cómo actúan éstos mediante una alimentación adecuada. Y de eso se trata el vegetarianismo; de bases sólidas para una selección y combinación de alimentos en cantidades adecuadas.

Con fines de nuestro proyecto, el objetivo es abarcar una nutrición para deportistas, es decir; una nutrición deportiva dirigida a personas que practiquen un deporte de carácter competitivo, o dado el caso, que simplemente realicen una actividad física en un gimnasio, y que éstas, a su vez, sean vegetarianas u opten por entrar en este ámbito, inclusive, que deseen comprender esta rama.

Debido a eso, es necesario conocer otro medio por el cual la persona logra valer su alimentación, no sólo para la mejora de la salud, sino también, para la mejora del deporte a practicar.

#### 2.2.4 Deporte

El ser humano ha sido diseñado en todas sus partes tanto físicas como mentales, a la práctica de una u otra forma del ejercicio. Si bien, éste al estar inmerso en la sociedad, se crean muchas condicionantes que dictaminan cada vez más una lejanía de estas prácticas de la vida cotidiana. Juntamente a ello, se le suma la era de la tecnología; donde se fomenta el ocio, a la par con la introducción de nuevas tendencias de alimentos, y un fácil acceso a la comida, se deja prácticamente al costado el ejercicio como fuente vital de salud, naciendo el sedentarismo, o una inactividad física como comúnmente se llama. No obstante, dado el caso que personas actualmente realizan ejercicio, éstas no conocen realmente lo que hacen.

Eso conlleva a que un gran número de personas actualmente piensan que hacer deporte, ejercicio, o actividad física es lo mismo, empero, es de suma importancia saber diferenciarlas, para poder sacarle provecho a la actividad ejercida. Siendo así, Vidarte et al (2012) afirman que la actividad física es “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que produce un gasto energético por encima de la tasa de metabolismo basal. Incluye actividades de rutina diaria, como las tareas del hogar y del trabajo” (p.2). Junto a ello, se entiende por ejercicio a “Esfuerzo corporal o intelectual, que tiene por objeto la adquisición de una facultad o de la salud” (Larousse, 1994).

Finalmente, hablando del deporte, Ferrando García (1990) afirma “(...) que tres son los elementos esenciales de todo deporte: 1, es una actividad física e intelectual humana; 2, de naturaleza competitiva; 3, gobernada por reglas institucionalizadas.” Tal cual lo comenta Ferrando, el deporte, en uno de sus puntos, se ve modernamente como “(...) cualquier actividad que puede estar organizada o no pero que implica ante todo movimiento bien sea con objetivos lúdicos o de superación a nivel individual o grupal”, “(...) carácter competitivo (...)” (Gaspar et al. s.f, p.11). Sin embargo, en el deporte, el carácter competitivo es una característica que marca

la diferencia entre ejercicio y actividad física; lograr mejorar las condiciones de rendimiento de la persona, mientras realiza dicha actividad, en este caso, rendimiento deportivo.

#### **2.2.4.1 Rendimiento deportivo.**

Teniendo en cuenta esto presentado, y para fines de nuestro proyecto, nuestro enfoque es dirigido hacia un rendimiento deportivo, que es definido por la Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. (22. a ed.) como: “(...) cumplir y ejecutar una actividad física, y ésta, a su vez, cumple con lo que se tiene como objetivo por parte del individuo”. Por ejemplo, Wilson W (s.f) afirma “Con el fin de la superación de un récord personal u/o mundial, por lo tanto, en cualquier competición deportiva, la mejor marca o realización se califica de récord. En este sentido, la primera utilización de la palabra “récord” aparece en una obra sobre natación” (p. 137).

Como bien dice Wilson W, la finalidad del rendimiento deportivo es mostrar o desarrollar las capacidades físicas del cuerpo humano, y su mejora del rendimiento en la actividad con relación al tiempo ya sea en días, meses o años, o en su efecto, al tiempo con referencia a la ejecución del ejercicio, como segundos, minutos, horas. A su vez, podemos definir a éste como una acción motriz que permite al sujeto determinar sus potencialidades físicas y mentales; sea el nivel de realización, desde el momento en que la acción del deportista es optimizada entre la relación de sus capacidades físicas de una persona y el ejercicio deportivo a realizar.

En resumen, de lo visto hasta el momento, consiste que la alimentación correctamente establecida mediante una dieta, que, con el paso del tiempo, ésta se convierta en un hábito, que ejerza un fuerte impacto en la salud de la persona, aún más si ésta alude al consumo cárnico, de una manera positiva, y junto con ello, conlleva al individuo a desarrollarse de una mejor manera deportivamente hablando, al gozar de una mejor calidad de vida producto de una buena alimentación. Pues el cambio tanto físico, como de salud, se ve en lo que se come y no

directamente relacionado en lo que se entrena, pues es la alimentación la que condiciona al desarrollo de una actividad física excelente en el individuo de ambos sexos, y en sí, a todas las actividades que la persona ejerza.

Finalmente, Hipócrates tenía razón; “somos lo que comemos”, pues al comer debidamente, gozaremos de buena calidad de vida.

### **2.2.5 Menú**

Menú se define, según la Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. (22. a ed.) Como: “Conjunto de platos que constituyen una comida’, carta de un restaurante, (...)” Es decir, un conjunto de platos de comida ya constituidos, y elaborados, el cual puede ser a selección del consumidor mismo.

Cuando pensamos en un menú pensamos en platos elaborados vistosamente agradables, con un sabor exquisito, y que conlleva una serie de alimentos altamente nutricionales, como lo son frutas y verduras de cualquier variedad, tubérculos (papas), frutos secos (almendras, nueces, avellanas, pistachos, macadamias), cereales (quínoa, avena, trigo, arroz, cuscús, pasta integral), semillas (chía, sésamo, girasol) y legumbres (lentejas, garbanzos, frijoles, arvejas).

Todos estos alimentos, forman parte de la rica y variada despensa el cual nuestro proyecto se basará; ofrecer una alternativa de menú saludable vegetariano para personas comunes y deportistas, y que, a su vez, éstas puedan constatar por su propia experiencia, que un régimen alternativo al consumo de carnes de cualquier tipo, es delicioso para el paladar, y no menos importante, altamente saludable para la persona, pues Hurtado, Mata e Isaza (2008) afirman que:

Los alimentos de origen vegetal incluyen semillas (cereales, legumbres, frutos secos), tubérculos y raíces, que aportan gran cantidad de energía junto a nutrientes esenciales, y frutas y hortalizas, que son grupos de enorme interés por los beneficiosos de su ingesta. Su

riqueza en vitaminas, elementos minerales y fibra, hacen que su consumo sea imprescindible para conseguir una alimentación sana y equilibrada (p.9).

Es por eso, y con motivos de este proyecto, se llevará cabo un menú vegetariano que cumpla con la demanda energética y nutricional que una persona común, y/o deportista requiera, con los puntos anteriormente expuestos y explicados, como lo son la gastronomía, salud, deporte, hábito alimenticio y vegetarianismo.

### **2.3 Marco conceptual**

En esta sección se mostrarán los temas abordados con una definición clara y sencilla; dando así un mejor entendimiento sobre éstos mediante un análisis posterior llamado Marco Teórico. Teniendo en cuenta el contexto que se tiene, basándonos en referencias de profesionales en el tema y/o grupo certificado.

#### **2.3.1 Vegetariano.**

Personas que poseen una dieta basada en cereales, frutas, frutos secos, semillas, verduras, leche y huevos. Evitan en su totalidad las diversas fuentes de carne animal, incluyendo pescados y sus derivados. (Green Apron, s.f, p.1)

##### **2.3.1.1 Lacto-ovo vegetariano.**

Es una dieta que evita el consumo de carnes y pescados, incluyendo de por sí, fuentes de proteínas de origen animal como los huevos y los lácteos con sus respectivos derivados, haciendo hincapié en proteínas de alta calidad. (Servicio Madrileño de Salud, s, f, p.1)

##### **2.3.1.2 Vegano.**

De acuerdo con Leslie Cross, miembro fundador de *Vegan Society (1951)* citado en Arango Medina (2016) “La palabra veganismo significará la doctrina de que el hombre debe vivir sin explotar a los animales” (p. 6). He aquí que el vegano se abstiene del consumo directo de carne, leche, huevos, cualquier producto de origen animal. (El Mundo Vegano, 2016, p.11)

### **2.3.1.3 Frugívoro.**

Es una variación de la dieta vegana crudista, incluyendo frutas, frutos secos y semillas, añadiendo productos que se cosechan sin tener que matar las plantas. A diferencia de otras dietas veganas crudistas, la dieta frutariana no incluye los vegetales que para cosecharlos hay que matar las plantas (como lechuga, apio o repollo). (Green Apron, s, f,p.1)

### **2.3.2 Alimentación saludable.**

Es aquella que satisface las necesidades de energía y nutrientes en todas las etapas de la vida considerando su estado fisiológico y velocidad de crecimiento; promueve el suministro de nutrientes, la práctica de una alimentación saludable incluye alimentos ricos en nutrientes y la alimentación complementaria adecuada; proporcionando una dieta completa, equilibrada, suficiente, adecuada, diversificada e inocua que previene la aparición de enfermedades asociadas con una ingesta deficiente o excesiva de energía y nutrientes. (Ministerio de salud, 2017, p.1)

#### **2.3.2.1 Hábito alimenticio.**

Son los hábitos adquiridos durante la vida, influenciada por la alimentación. Debidamente equilibrada, variada y acompañada de ejercicio físico en cantidades adecuadas según las necesidades energéticas y nutritivas de cada individuo. (Victoria Galarza, (CECU), Gretel Cabrera Galich, 2008, p.4)

### **2.3.4 Macronutriente.**

Los macronutrientes (excepto el agua) también pueden ser llamados nutrientes proveedores de energía. La energía se mide en calorías y es esencial para el crecimiento, reparación y desarrollo de nuevos tejidos, conducción de impulsos nerviosos y regulación de procesos corporales. Los carbohidratos son necesarios para generar energía. Estos son la principal fuente de energía y constituyen la mayor reserva de energética del cuerpo. Estos se encuentran en tres

formas: azúcares glucosa, almidón y fibra. (Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura, 2015, p.1)

#### **2.3.4.1 Proteínas.**

Las proteínas son biomoléculas formadas básicamente por carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. Pueden considerarse polímeros de unas pequeñas moléculas que reciben el nombre de aminoácidos están unidos mediante enlaces peptídicos. La unión de un bajo número de aminoácidos da lugar a un péptido; si el número de aminoácidos que forma la molécula no es mayor de 10, se denomina oligopéptido, si es superior a 10 se llama polipéptido y si el número es superior a 50 aminoácidos se habla ya de proteína.

Tomando en cuenta esto, las proteínas son cadenas de aminoácidos que se unen adquiriendo una estructura tridimensional que les permite llevar a cabo miles de funciones. Las proteínas están codificadas en el material genético de cada organismo, donde se especifica su secuencia de aminoácidos, y luego son sintetizadas por los ribosomas. (M. Victoria Luque Guillén, 2009, p.1)

#### **2.3.5 Micronutriente.**

Estos incluyen los minerales y las vitaminas, son extremadamente importantes para la actividad normal del cuerpo y su función principal es la de facilitar muchas reacciones químicas que ocurren en el cuerpo. Los micronutrientes no le proporcionan energía al cuerpo. Las vitaminas son esenciales para el funcionamiento normal del metabolismo (crecimiento y desarrollo) y para la regulación de la función celular. Las mismas, junto con las enzimas y otras sustancias, son esenciales para mantener la salud. Existen dos tipos de vitaminas, las liposolubles (solubles en grasa) o solubles en agua. (Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura, 2015, p.1)



### **2.3.5.1 Oligoelemento.**

Los oligoelementos son elementos presentes en cantidades ínfimas en los tejidos, que resultan esenciales para el crecimiento, la salud y el desarrollo. Muchos oligoelementos son necesarios para la acción de las enzimas de distintas reacciones químicas. Se consideran oligoelementos: hierro, zinc, cobre, cromo, selenio, yodo y flúor. A continuación, se revisan sus funciones, fuentes dietéticas y, la consecuencia de su deficiencia o exceso. (Vitoria Miñana, s,f, p.8)

## **2.4 Marco legal**

El trabajo de investigación está enmarcado en el aspecto de brindar un servicio, el cual pueda ofrecer diversos platos de comida, basándonos en las normas legales nacionales, por la que debemos hacer un énfasis en los aspectos de las Buenas Prácticas de Manufactura, (BPM), y Buenas Prácticas Agrícolas, (BPA).

### **2.4.1 El Ministerio de Salud y Protección Social. Decreto 3075 de 1997.**

#### *1. Artículo 1. Ámbito de aplicación.*

La salud es un bien de interés público. En consecuencia, las disposiciones contenidas en el presente decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos, es decir aplica a todos los establecimientos gastronómicos que ofrezcan como servicio un producto de consumo”. (Constitución Política de Colombia, 1997, p1).

#### **2.4.1.1 Capítulo III Personal manipulador de alimentos.**

##### *2. Artículo 13. Estado de salud.*

El personal manipulador de alimentos debe haber pasado por un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función. Así mismo, deberá efectuarse un reconocimiento médico cada

vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia del trabajo motivada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminación de los alimentos que se manipulen. La dirección de la empresa tomará las medidas correspondientes para que al personal manipulador de alimentos se le practique un reconocimiento médico, por lo menos una vez al año (...). (Constitución Política de Colombia, 1997, p.10)

#### **2.4.1.2 Capítulo III Personal manipulador de alimentos.**

3. *Artículo 3. Estado de salud.* El personal manipulador de alimentos debe cumplir con los siguientes requisitos:

Contar con una certificación médica en la cual conste la aptitud o no para la manipulación de alimentos. La empresa debe tomar las medidas correspondientes para que al personal manipulador de alimentos se le practique un reconocimiento médico, por lo menos una vez al año (...). (Constitución política de Colombia, 1997, p.10).

#### **2.4.1.3 Capítulo IV. Requisitos higiénicos de fabricación.**

4. *Artículo 16. Condiciones generales.*

Todas las materias primas y demás insumos para la fabricación, así como las actividades de fabricación, preparación y procesamiento, envasado y almacenamiento deben cumplir con los requisitos descritos en este capítulo, para garantizar la inocuidad y salubridad del alimento. (Constitución Política de Colombia, 1997, p.11).

#### **2.4.1.4 Capítulo V. Aseguramiento y control de calidad e inocuidad.**

5. *Artículo 21. Control de la calidad e inocuidad.*

Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envase, embalado, almacenamiento, distribución, comercialización y expendio de los alimentos deben estar sujetas a los controles de calidad e inocuidad apropiados. Los procedimientos de control de calidad e inocuidad deben

prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no representen riesgo para la salud. Estos controles variarán según el tipo de alimento y las necesidades del establecimiento y deben rechazar todo alimento que represente riesgo para la salud del consumidor (...). (Constitución política de Colombia, 1997, p.25).

#### **2.4.2 Buenas prácticas agrícolas**

El Instituto Agropecuario de Colombia (2009), establece que las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), y a su vez, las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son:

Prácticas aplicadas en las unidades productivas desde la planeación del cultivo hasta la cosecha, el empaque y transporte del alimento –frutas, hortalizas y bienestar de los trabajadores. Por otro lado, y cabe resaltarlo, Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): son aquellas prácticas preventivas utilizadas en la preparación, manipulación, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para asegurar su inocuidad en el consumo humano (p.12).

Las BPA son normas donde se maneja la trazabilidad del producto en cada una de sus etapas a consumir en su fase final, mientras que las BPM, son guías de manejo en la manipulación del alimento por parte de la persona que realiza dicha acción, para asegurar las condiciones adecuadas del producto para el consumo humano.

### **3. Metodología**

Para el presente proyecto se tuvo un enfoque mixto; cuantitativo y cualitativo, mediante la implementación de grupo focales de 4 participantes con características semejantes; que tuviesen las mismas características que se a evaluar. Y con ello, se resaltó el procedimiento, y los resultados mediante una dieta vegetariana plasmada en un menú. Del mismo modo, se llevó a cabo un conteo de calorías que determinó la cantidad de energía que el participante necesitó, y del mismo modo, como se comentó en los objetivos específicos, los valores nutricionales de los alimentos, en lo que respecta su aspecto de conteo calórico.

Además, se tuvo consejos, o puntos de partida donde se le sacó mayor provecho a la dieta, como lo fueron; horarios, cantidades de veces al día a la hora de alimentarse.

#### **3.1. Enfoque y método de investigación**

Este proyecto consistió en un enfoque mixto, es decir; cualitativo y cuantitativo. El primero; porque se quiso observar el comportamiento, la actitud, y creencias de la persona antes, durante y después de la investigación

El segundo; debido a que se estableció dos grupos focales compuesto por 4 personas, dividido en dos rangos; uno de principiantes y otro de avanzados, ambos teniendo en cuenta datos personales como la altura, edad, sexo, peso, actividad física. Por otro lado, se efectuó una aproximación de las calorías diarias que el individuo requiera según sus necesidades energéticas diarias, y de los diferentes valores de los nutrientes de los platos elaborados en el menú. Pues, con lo anterior, según Hernández Sampieri y Mendoza (2008) un enfoque mixto se define como:

(...) un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (p.3).

Finalmente, se estableció dos métodos de investigación; el exploratorio y el experimental. El primero; consiste en aquello que se encarga de estudiar un problema que está mayormente indefinido en la población; en este caso, el hecho donde las personas conocen poco el efecto de una dieta vegetariana en la salud y en el rendimiento deportivo, que a su vez se genera una hipótesis que impulse al desarrollo más profundo del tema que se está tratando, ofreciendo una explicación de resultados y conclusiones al respecto.

El segundo, mediante la posible manipulación de variables de estudio, las cuales fueron la alimentación y el ejercicio; donde éstas se aumenten o disminuyan, según el desempeño del individuo, para así poder observar los efectos en las conductas observadas de los participantes.

### Fases 3.2

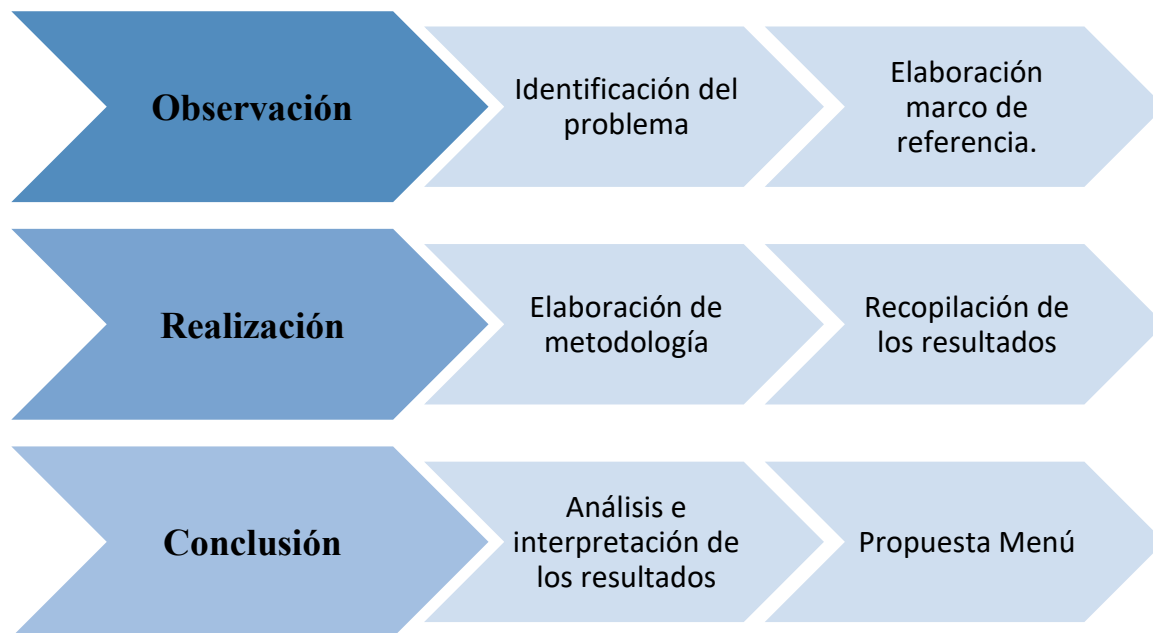


Figura 6. Fases

Con respecto a la explicación de las fases del proyecto, consisten en:

1) Observación: Definición del tema del proyecto que se llevó a cabo; donde se encontró la identificación del problema y posterior a ello, de los objetivos y su explicación. De igual manera, junto con una elaboración marco de referencia o conceptual, donde se definió las palabras más trascendentales del proyecto.

2) Realización: Se elaboró la metodología: mediante entrevistas para el grupo focal el cual proyecto giró en torno, y entrevistas a los profesionales en sus respectivas ramas. Finalmente, la recopilación de los resultados: que fue una posterior recolección de los métodos anteriores.

3) Conclusión: Se obtuvo resultados de la fase anterior. Junto con un análisis e interpretación de los resultados: que se basó en resaltar lo contrastado en relación al estilo de vida con énfasis en salud y rendimiento deportivo del individuo, y a su vez, mostró los beneficios de este ámbito en la vida de la persona. Y finalmente, se llevó a cabo la propuesta final: que fue una elaboración de menú a partir de la investigación que ya realizada.

### **3.3 Descripción de población objeto.**

Para el presente proyecto se llevó a cabo un grupo focal; que es la selección de un grupo de personas, que posean las mismas características a evaluar, y que sean cercanas residentes en la ciudad de Bucaramanga y su área Metropolitana, y que a su vez de manera frecuente asistan y, por consiguiente, entrenen en un gimnasio. Dichas personas estuvieron comprendidas entre una edad promedio de 21-33, el cual era de vital importancia que debieran estar interesados en el consumo de productos de origen vegetal a partir de la adquisición de hábitos alimenticios saludables comprendidos en una dieta vegetariana.

En este caso, el grupo focal fue dividido en 2 rangos; uno de principiantes; en lo que respecta al entrenamiento y con deseo de conocer el tema del vegetarianismo, y otro, de

avanzados que ya estén al tanto de saber entrenar adecuadamente, y hayan tenido un conocimiento previo del vegetarianismo.

Todo esto, fue seleccionado y ejecutado por los investigadores- participantes del presente proyecto, con el fin de observar si existe una mejora de la salud y del rendimiento de la persona en su entrenamiento respectivo, a partir de la aplicación de un menú vegetariano como alternativa de alimentación en los dos extremos de una persona que tenga un entrenamiento; principiante y avanzado.

En el presente grupo focal se estableció una prueba, o evaluación de rendimiento bajo el nombre “Test de Ruffier -Dickson”, que consiste en:

[...] test basado en una fórmula que sirve para obtener un coeficiente que nos da una valoración acerca de nuestro “estado de forma”. Este coeficiente mide la resistencia cardíaca al esfuerzo y la capacidad de recuperación cardíaca (ambas relacionadas con la actividad física). Dicho coeficiente se obtiene mediante la realización de 30 flexiones profundas de piernas en un tiempo de 45 (Ies- Marjana, s.f., p1).

Como bien lo comenta Ies Marjana, el objetivo de la prueba llevado a cabo en el presente grupo focal consistió en medir la adaptación cardiovascular al esfuerzo de una actividad física, mediante un ejercicio compuesto de gran activación muscular a nivel general, como lo es, en este caso, una sentadilla profunda.

Y, por otro lado, se efectuó otro tipo de evaluación netamente de carácter físico, mediante el implemento de ejercicios cardiovasculares; donde se observó el estado de salud de la persona participante en lo que respecta a su rendimiento antes, y después de la investigación.

Del mismo modo, se evidenció si hubo una mejora de rendimiento del participante según sus vivencias, experiencias comentadas, o en cuanto a cambios/mejoras de carácter cuantificables, mediante las repeticiones y tiempos.

### 3.4 Instrumentos de recolección de información

En el presente proyecto, como se constató anteriormente, es de carácter mixto, se estableció una recolección de datos, o información; basadas en entrevistas. Por otro lado, una prueba de rendimiento físico, y la entrega de un registro, bajo el nombre de “Registro de Alimentación y Salud Física” personal para cada participante de la investigación

La entrevista se define en “Diálogo entre un periodista y una persona famosa, para publicar sus opiniones” (Larousse, 1994). A su vez, Laura Díaz-Bravo *et al* la definen como “[...] una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar. Es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo coloquial”. Debido a ello, se efectuó dos tipos de entrevistas a dos grupos diferentes; la primera mediante preguntas que ahonden nuestro proyecto de una manera objetiva, dirigidas a personas que tengan una actividad física ya sea mediante su asistencia a un gimnasio, o su entrenamiento preferido.

A su vez, la segunda se dirigió a las personas profesionales en sus respectivas áreas; nutricionista, deportólogo, entrenador y chef. Todo esto para brindar su conocimiento en el presente proyecto.

Las preguntas efectuadas del nutricionista, deportólogo, entrenador y público objetivo.

*(Ver Anexo 1)*

La prueba, según Elena Campos (2019) es definida como:

[...] un estado de forma que nos permite realizar trabajo físico o acciones con nuestro cuerpo y nos posibilita abordar retos deportivos. Viene determinada por una serie de factores que están íntimamente relacionados con los sistemas que forman parte de nuestro cuerpo y nos permite el movimiento (p.2).

En este caso, el test de acondicionamiento físico

*(Ver Anexo 2)*



Finalmente, el Registro de Alimentación y Salud Física es un registro personal que se le brindó a cada uno de los participantes del grupo focal; para llevar un orden, evidencia y una comparación con los resultados futuros de los participantes. Dicho registro fue realizado por el Médico Neurocirujano Javier Mauricio Serrano, a la Iglesia Adventista del Séptimo Día “Jardín”, con una finalidad de “llevar a cabo un registro de salud de cada feligrés en un lapso de 25 semanas, para efectuar si hubo una mejora de salud” pero modificado y reducido en carácter del presente proyecto a 4 semanas, o un mes.

*(Ver Anexo 3)*

### **3.5 Validación de datos y prueba piloto**

En el presente proyecto se efectuaron diversas preguntas a distintos profesionales en sus diferentes ramas, como lo son; nutricionista, chef, deportólogo y entrenador, que para la investigación resultaron importantes. La médica que validó las preguntas fue Alejandra Gamboa Osorio, Médica residente en Madrid, España. Y el chef Edgar Ospina, validó las preguntas realizadas al chef Víctor Ezequiel Mendoza, profesor de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB.

Así mismo, la Médica especialista en Pediatra certificada en Nutrición Infantil y Deportiva, del Hospital Internacional de Colombia HIC, Adriana L. Castillo, revisó las preguntas destinadas al grupo focal; donde éstas fueron aplicadas en el orden sugerido, y permitió darles organización específica, y reestructuración para efectuar las entrevistas de la mejor manera posible a los integrantes del grupo focal. Del mismo modo, ayudó al desarrollo adecuado del menú, y según sus conocimientos profesionales y criterios, llevó a cabo el desarrollo de los requerimientos calóricos diarios de los participantes.

### **3.6 Procedimiento de aplicación de instrumentos.**

Se nombró únicamente un tipo de recolección de información dividida en dos categorías, para el presente proyecto, dadas en:

- Entrevistas dirigidas a los participantes; entre un rango de 21-33 años. Que consistió en preguntas que ahondaron nuestro proyecto de una manera objetiva. Fueron dirigidas a personas con una actividad física ya sea mediante su asistencia a un gimnasio, o su entrenamiento preferido. A su vez, dichos participantes comentaron las vivencias, sensaciones y experiencias en 2 etapas; antes y después de la investigación, bajo el nombre de “Observaciones”, y juntamente a ello, sus medidas físicas de carácter personal, que nos sirvió posterior a ello, a efectuar unas pruebas de rendimiento físico y el desarrollo final del menú.

- Entrevistas dirigidas a personas profesionales en su ámbito laboral; cuya finalidad fue la obtención de conocimiento en áreas de nutrición, cocina y deporte.

Finalmente, los datos obtenidos fueron registrados de manera segura, únicamente para uso de la presente investigación.

### **3.7 Análisis de datos.**

Se presentó un esquema donde se relaciona el problema central junto con los objetivos trazados a lo largo del proyecto, a su vez, se definieron las categorías y subcategorías que se tuvieron en cuenta para efectuar los instrumentos de recolección.

| <i>Ambito temático</i>                                            | <i>Problema de investigación</i>                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Pregunta de la investigación</i>                                                                                                   | <i>Objetivo general</i>                                                                                                                  | <i>Objetivos específicos</i>                                                                                                                    | <i>Categorías</i> | <i>Subcategorías</i>  |                    |                 |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|
| Menú alternativo vegetariano para deportistas y personas casuales | Actualmente, gran cantidad de personas y deportistas, para sobresalir en sus respectivos entrenamientos, llevan a cabo una alimentación con alta presencia de proteínas (productos cárnicos y sus derivados), lo que genera automáticamente, un rechazo hacia las alternativas vegetarianas y veganas. | ¿Cómo lograr una mejora del rendimiento deportivo de una persona mediante la implementación de un menú con o alternativa vegetariana? | Proponer una alternativa de alimentación saludable vegetariana que permita tener un rendimiento deportivo adecuado, a partir de un menú. | Elaboración de un conteo calórico de los productos del menú; donde se identifiquen los macronutrientes                                          | Gastronomía       | -                     | Cultura            |                 |
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                                                                          | Desarrollo de un esquema deportivo, el cual pueda mostrar la mejora del rendimiento de la persona, y a su vez, un test de rendimiento cardiaco. |                   | Salud                 | -                  | Alimentación S. |
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 |                   |                       | -                  | Nutrición       |
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | -                 |                       | Hábito             |                 |
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                                                                          | Ensayo de platos vegetarianos con alta cantidad nutricional para un buen rendimiento físico.                                                    | Vegetarianismo    | -                     | alimenticio.       |                 |
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 |                   | -                     | Dieta.             |                 |
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 |                   | -                     | Tabla nutricional. |                 |
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                                                                          | Deporte                                                                                                                                         | -                 | Tipos de vegetarianos |                    |                 |
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | -                 | Suplementación        |                    |                 |
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                                                                          | -                                                                                                                                               | -                 | Rendimiento deportivo |                    |                 |

Tabla 1. Análisis de datos.

La tabla 1 organiza la relación de las categorías y subcategorías teniendo en cuenta como base los objetivos planteados y el trabajo de campo realizado; donde se recogió información. Del mismo modo, ha de ser una herramienta de gran ayuda para la posterior triangulación y estructuración de la teoría general del proyecto.

Dentro del proyecto investigativo se tenían de manera establecida las categorías de tipo apriorística, como lo son: gastronomía (historia y cultura); salud (alimentación, hábito alimenticio, dieta y tabla nutricional); vegetarianismo (tipos de vegetarianismo y

suplementación); deporte (rendimiento deportivo). No obstante, durante el proceso de recolección de información llevada a cabo, trajo a colación la existencia de otro tipo de temas relacionados con las categorías pre establecido, debido a ello, fue de suma importancia y necesario ubicar el impacto del medio ambiente y el animalismo como categorías emergentes.

### **3.8 Aspectos éticos**

En el desarrollo del presente proyecto, se efectuó un tipo de recolección de información. Esta fue la entrevista, dirigida a dos grupos diferentes. La primera, efectuada a los participantes en cuanto a su conocimiento del aspecto vegetariano y deportivo, junto a ello, en lo que respecta a medidas tales como: talla, peso, altura, y la edad junto con el sexo para efectuar una investigación de rendimiento de salud física, bajo el nombre “*Test de Ruffier-Dickson*”, y la “*Prueba de acondicionamiento físico*”. De igual manera, de la disponibilidad de tiempo y economía en lo que respecta al desarrollo de rutina de ejercicio, y preparación de las recetas por un periodo de tres semanas, por ende, estas personas han firmado y bajo su consentimiento informado, han aceptado la aplicación de datos personales únicamente para el desarrollo de la presente investigación, Y la segunda, se entrevistaron a personas profesionales en su ámbito laboral, que puedan ahondar en el conocimiento del presente proyecto; por lo que nos dieron su aprobación en la participación del mismo.

*(Ver Anexo 4)*

## **4. Resultados**

En el desarrollo del proyecto, se reunió información únicamente a partir de las entrevistas; cuya finalidad fue la obtención de conocimiento por parte de los profesionales en sus respectivas áreas, entre ellos están: nutricionista, entrenador, deportólogo y un cocinero. Todo esto resulta importante para darle sostén y complementar el presente estudio.

Por otra parte, se entrevistó a los participantes de la investigación llevada a cabo, los cuales durante cuatro semanas siguieron un régimen de alimentación vegetariana complementada junto con una rutina de ejercicios de manera de “acondicionamiento físico” donde se evidenció el rendimiento de cada persona en el lapso de cuatro semanas, junto con un test más riguroso de adaptación cardiaca al ejercicio, bajo el nombre de “Test de Ruffier-Dickson”.

### **4.1 Resultados por población**

#### **4.1.1 Nutricionista.**

En el presente proyecto, se entrevistó a un profesional en el ámbito de la salud, con la finalidad de contar con asesoría en la línea de nutrición. La nutricionista considera que una persona al adoptar un régimen de alimentación vegetariana, debe tener claro que es una decisión personal y completamente voluntaria, sin dejarse influenciar de otras personas y/o modas, que conlleven a esta variación en la alimentación, ya que un cambio en este nivel, puede generar afectaciones directamente en la persona que implemente esta dieta, por lo cual, se recomienda que antes de hacer un cambio de alimentación, se debe consultar a un médico y hacer seguimiento periódico, evitando cualquier tipo de deficiencia alimentaria.

Por otro lado, en un aspecto deportivo, la nutricionista validó el plan de alimentación vegetariana que mejore el rendimiento deportivo de las personas, recomendando el control de los alimentos que se consumen, ya que los productos que hacen parte de una dieta vegetariana de

calidad, contienen una gran cantidad de nutrientes y fibras y normalmente en la implementación de esta dieta, se debe consumir un promedio de 5 a 6 porciones diarias y como complemento, recomienda el consumo de un suplemento de hierro y vitamina B 12.

#### **4.1.2 Entrenador**

En el presente proyecto se entrevistó a éste profesional del ámbito deportivo, el cual desde su profesión aportó en gran medida a la investigación. Según el conocimiento de él, en el aspecto vegetariano, únicamente conoce que las personas que deciden ser vegetarianas llevan este régimen a cabo por aspectos de mejorar su salud, a su vez, él considera como “estilo de vida” una práctica de ser vegetariano, viable para la salud, no obstante, no ve cambiando su alimentación actual a una netamente a partir de productos de origen natural.

Por otro lado, en un aspecto de salud, conoció a una persona que optó por cambiar a un régimen vegetariano de manera brusca y apresurada, sin tener un previo conocimiento acerca del vegetarianismo, por lo que tuvo una descompensación en su cuerpo.

Finalmente, el fuerte del presente entrevistado, fue el deporte, por lo que aportó que son pocas las personas que puedan rendir en el mundo fitness debido a que carecen de ciertos aminoácidos para la construcción de masa muscular, sin embargo, en cuanto al rendimiento del atleta, dice él, que les ha ido muy bien. Además, añadió que la presencia de creatina en la sangre, producto de la ingesta de productos cárnicos es importante para el aumento de fuerza.

#### **4.1.3 Deportólogo**

El presente entrevistado aportó de una manera más global y concisa a nuestra investigación, información sumamente esencial.

En el aspecto deportivo, concluyó que una persona que sea vegetariana puede realizar el mismo tipo de entrenamiento y rendir de la mejor manera en cuanto a una persona consumidora

de carne, debido a que la actividad deportiva no radica solo en la manera de alimentarse sino del entrenamiento, la cantidad de días a la semana a realizar ejercicio -entre 3 a 4 veces- y del estímulo que el atleta ejerza sobre la fibra del músculo. Las personas no consumidoras de carne logran tener un mejor desempeño y agilidad a la hora de entrenar debido a que no llegan al sobrepeso, añadiendo ejercicio cardiovascular a la rutina.

En cuanto al vegetarianismo, se observó que los vegetarianos dividen su consumo de proteína vegetal en varias dosis al día para mantenerse satisfecho, ayudándose con un batido proteico, pero moderadamente. A su vez, favorece el consumo de suplementos vitamínicos dentro de una dieta vegetariana, pues con el paso del tiempo el atleta necesita suplementarse.

El consumo de la pasta en el diario vivir del vegetariano debe ser sumamente importante, porque le brindan buena cantidad de energía

En cuanto al aspecto de la salud, observó que las proteínas de origen vegetal llegan a ser menos dañinas que las proteínas de origen animal, que contienen nitrogenados, llevando a un sobreesfuerzo del hígado. Por otro lado, se prefiere darle una dieta más balanceada al atleta, es decir; que puede tomar la decisión de ser vegetariano, sin embargo, que esporádicamente consuma productos cárnicos. Esa conclusión vista como aspecto de las vitaminas y hierro “no hémico” que aportan las carnes, carentes en productos vegetales, o encontrados en menor medida en éstos.

Ahora, viendo el aspecto de la alimentación desde un punto de vista mental, se observó que los consumidores de carne se le disminuyen la agilidad mental y se ponen “apagados”, llevándolos a una volemia.

Finalmente, en términos médicos, aportó que “las personas vegetarianas tienden a mejoras significativas en la salud”.

#### **4.1.4 Chef**

En una experiencia personal, el entrevistador era aquel que preparaba los alimentos a los atletas y evidenció que los deportistas quemaban demasiada energía, por lo que aportó que los alimentos preparados a éstos eran la pasta y la quínoa; al aportar gran cantidad de hidratos de carbono, y en lo que respecta a las verduras y ensaladas a la hora de los partidos de fútbol, no era apto dicho consumo debido a que producen efectos no deseados en el organismo del deportista.

En sus restaurantes, ha tenido relaciones con clientes vegetarianos, por lo que lo llevó a realizar platos naturales tales como “mini tartas de quínoa”, “pizza sin gluten a base de portobellos”, “hamburguesas a base de quínoa”, “helado de tofu” y “sorrentinos de portobellos con queso ricota”

Por otro lado, a pesar de ser chef, y que tiene un mayor gusto por las carnes, reconoce que la alimentación vegetariana mejora la salud.

#### **4.1.5 Participantes objeto de estudio**

Los participantes del presente proyecto serán llamados mediante las siglas PAN; que significa Participante Anónimo. Enumerados de 01-04; éstos divididos en PAN01-04 al grupo focal de avanzados, y los PAN02-03 al grupo focal de principiantes.

##### ***4.1.5.1 Preliminares.***

A cada uno de los participantes del grupo focal, se les llevó a cabo un conteo previo de sus requerimientos calóricos diarios; así también de macronutrientes, mediante fórmulas necesarias para sacar dichas cifras, con el fin de saber con exactitud la cantidad acorde a ingerir de alimentos.

Por otro lado, se llevó un consenso previo, y se estipuló con los participantes a:

1) Acceder a un modo de “mantenimiento” de las calorías diarias requeridas durante la investigación, el cual resultó viable para cada uno de ellos, y del mismo modo, para el proyecto;



pues con ello se demostró que una alimentación vegetariana no va a disminuir el rendimiento físico de la persona.

2) Manejo de un factor de actividad física de 1,4; para que todos los datos de los participantes sean lineales para efectos de medición y comparación.

3) Realización de test de Ruffier-Dickson, y test de Acondicionamiento Físico, antes y después de la investigación.

A su vez, la Médica Adriana Castillo, según lo analizado y de acuerdo con sus conocimientos profesionales y criterios, brindó sugerencias al aspecto del desarrollo del cálculo calórico y de los macronutrientes de los participantes a investigar.

#### ***4.1.5.2 Rango Principiantes.***

##### *PAN02*

El segundo participante entrevistado aportó que entrena aproximadamente de 4 a 5 días a la semana con una duración de aproximadamente 8-10 horas semanales dentro del gimnasio, su principal motivación es tener una mejora en su rendimiento deportivo y comer más sano, lo cual lo motivo a tener esta alimentación y poder tener una alternativa para poder realizar sus rutinas diarias de ejercicio.

En la entrevista también abordó sobre los alimentos le gustaría poder ingerir por su gran contenido nutritivo como: la quinua, pasta y huevos, del mismo modo, aceptó que sería la primera vez que tendría una alimentación vegetariana.

##### *PAN 03*

El tercer participante entrevistado aportó que entrena de 4 a 5 días a la semana con una duración de aproximadamente 8-10 horas semanales dentro del gimnasio, su principal motivación es tener una mejora en la salud y además de eso una mejora en la figura, al mismo tiempo aportó que estaba interesada en una alimentación vegetariana ya que los alimentos vegetarianos son

buenos a la hora de nutrirse y no contienen tantos contaminantes y grasas como algunos alimentos cárnicos, de igual manera, afirmó que quiere saber si omitiendo los alimentos cárnicos tendría el mismo desempeño tanto energético como nutritivo.

#### ***4.1.5.3 Rango Avanzados***

##### *PAN01*

El primer participante entrevistado aportó que entrena aproximadamente 4 veces a la semana su actividad deportiva preferida en el gimnasio. Y que su principal motivación a dejar la carne fue el aspecto de la salud; ya que desde muy joven empezó a notar un gran cambio físico y a su vez comentó, que ha sido muy satisfactorio. Aportó del mismo modo que disminuye las probabilidades de cáncer en hombres y mujeres, junto con otras enfermedades.

Aportó que se notó con más fuerzas y energías. En el aspecto del vegetarianismo, expresó cierta cantidad de alimentos que ha ingerido durante el día como lo son frutas, verduras, pastas, legumbres, cereales. Y que estaría dispuesto a participar en el menú siempre y cuando éste fuese de su agrado.

##### *PAN04*

La cuarta participante entrevistada aportó que entrena de 3-4 veces durante la semana, con una duración de 1 hora y 15 minutos aproximadamente. Su principal motivo de optar por conocer previamente el vegetarianismo es el evidente impacto negativo que los productos de origen animal generan en el cuerpo, especialmente por un elevado nivel de proteínas.

La participante decidió por el vegetarianismo como estilo de vida porque le brindaría a tener un fundamento sólido en cuanto a la hora de escoger alimentos sanos para su organismo para tener mejor salud y cambiar sus hábitos de vida, mejorar la calidad de la misma, y su longevidad.

Además, aportó en sus primeras épocas conociendo al vegetarianismo que experimentó mayor energía y fuerza. Y en cuanto a las ventajas aportadas respecto a las dietas con presencia de carnes consistió que mejora el PH del cuerpo humano.

En cuando al vegetarianismo, expresó un gusto por las legumbres, cereales, frutas y verduras, champiñones a su vez, también especialmente las frutas. Del mismo modo accedió a participar en el desarrollo del menú “siempre y cuando logre tener el aporte completo de calorías, aminoácidos esenciales y obviamente micronutrientes”.

#### ***4.1.5.4 Test de acondicionamiento físico.***

En el presente test de acondicionamiento físico se dispuso a los 4 participantes del público objetivo a realizar una lista de ejercicios altamente cardiovasculares, en intervalos de 1 minuto sin descanso, cuya finalidad era medir la capacidad de rendimiento de la persona. Los ejercicios fueron: abdominales, sentadillas, planchas, flexiones y burpees, todo ello, en un lapso total de 5 minutos.

#### ***Antes Avanzados.***

*PAN01.*

| <b>Ejercicio</b> | <b>Abdominales</b> | <b>Sentadillas</b> | <b>Plancha</b> | <b>Flexiones</b> | <b>Burpees</b> |
|------------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|----------------|
| <b>Cantidad</b>  | 43                 | 42                 | O.K.           | 55               | 31             |

Tabla 2. Test acondicionamiento físico avanzado antes PAN01.

PAN04.

| <b>Ejercicio</b> | <b>Abdominales</b> | <b>Sentadillas</b> | <b>Plancha</b> | <b>Flexiones</b> | <b>Burpees</b> |
|------------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|----------------|
| <b>Cantidad</b>  | 27                 | 31                 | 27 <u>seg</u>  | 7                | 15             |

Tabla 3. Test acondicionamiento físico avanzados antes PAN04.

*Antes principiantes.*

PAN02.

| <b>Ejercicio</b> | <b>Abdominales</b> | <b>Sentadillas</b> | <b>Plancha</b> | <b>Flexiones</b> | <b>Burpees</b> |
|------------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|----------------|
| <b>Cantidad</b>  | 40                 | 38                 | O.K.           | 45               | 27             |

Tabla 4. Test acondicionamiento físico principiantes antes PAN02.

PAN03.

| <b>Ejercicio</b> | <b>Abdominales</b> | <b>Sentadillas</b> | <b>Plancha</b> | <b>Flexiones</b> | <b>Burpees</b> |
|------------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|----------------|
| <b>Cantidad</b>  | 31                 | 35                 | 41 seg         | 11               | 9              |

Tabla 5. Test acondicionamiento físico principiantes antes PAN03.

*Después Avanzados.*

PAN01.

| <b>Ejercicio</b> | <b>Abdominales</b> | <b>Sentadillas</b> | <b>Plancha</b> | <b>Flexiones</b> | <b>Burpees</b> |
|------------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|----------------|
| <b>Cantidad</b>  | 48                 | 60                 | O.K.           | 59               | 15             |

Tabla 6. Test acondicionamiento físico avanzados después PAN01.

PAN04.

| <b>Ejercicio</b> | <b>Abdominales</b> | <b>Sentadillas</b> | <b>Plancha</b> | <b>Flexiones</b> | <b>Burpees</b> |
|------------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|----------------|
| <b>Cantidad</b>  | 40                 | 40                 | 50             | 12               | 16             |

Tabla 7. Test acondicionamiento físico avanzados después PAN04.

### ***Después Principiantes***

PAN02

| <b>Ejercicio</b> | <b>Abdominales</b> | <b>Sentadillas</b> | <b>Plancha</b> | <b>Flexiones</b> | <b>Burpees</b> |
|------------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|----------------|
| <b>Cantidad</b>  | 44                 | 46                 | O.K            | 51               | 33             |

Tabla 8. Test acondicionamiento físico principiantes después PAN02.

PAN03

| <b>Ejercicio</b> | <b>Abdominales</b> | <b>Sentadillas</b> | <b>Plancha</b> | <b>Flexiones</b> | <b>Burpees</b> |
|------------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|----------------|
| <b>Cantidad</b>  | 35                 | 39                 | 41 seg         | 19               | 12             |

Tabla 9. Test acondicionamiento físico principiantes después PAN03.

Como conclusión se observó que durante las 4 semanas del desarrollo de la investigación, los respectivos participantes obtuvieron significativamente una mejoría de los ejercicios realizados, específicamente en las sentadillas y en los abdominales, sabiendo que estos ejercicios activan de manera total el cuerpo, por lo que es paralelamente, una mejora recepción en la activación muscular.

#### ***4.1.5.6 Registro de alimentación y salud física***

En este apartado, a los presentes participantes de la investigación se les entregó un registro personal, para llevar un orden y evidencia del desarrollo del menú vegetariano. Dicho registro consistió de 4 semanas, donde se mostraron ciertas pautas esenciales para una óptima mejora de salud en un ámbito vegetariano, éstas fueron: consumo de frutas y verduras, consumo de agua, consumo de granos y cereales, calidad de sueño, ejercicio físico, consumo de alimentos procesados o azúcares añadidos, aire puro, luz solar y finalmente, consumo de huevos y lácteos. Además de ello, debido a la metodología del proyecto, se estableció una parte de “observaciones”, donde los participantes anotaron los cambios físicos, mentales, sensaciones, experiencias vividas durante la investigación que permitan tener una interpretación directa de la aplicación de un menú vegetariano en un deportista o en una persona del común.

Dicho registro fue realizado por el Médico Neurocirujano Javier Mauricio Serrano, a la Iglesia Adventista del Séptimo Día “Jardín”, con una finalidad de “llevar a cabo un registro de salud de cada feligrés en un lapso de 25 semanas, para efectuar si hubo una mejora de salud” pero modificado y reducido en carácter del presente proyecto a 4 semanas, o un mes.

## Avanzados

### PAN01

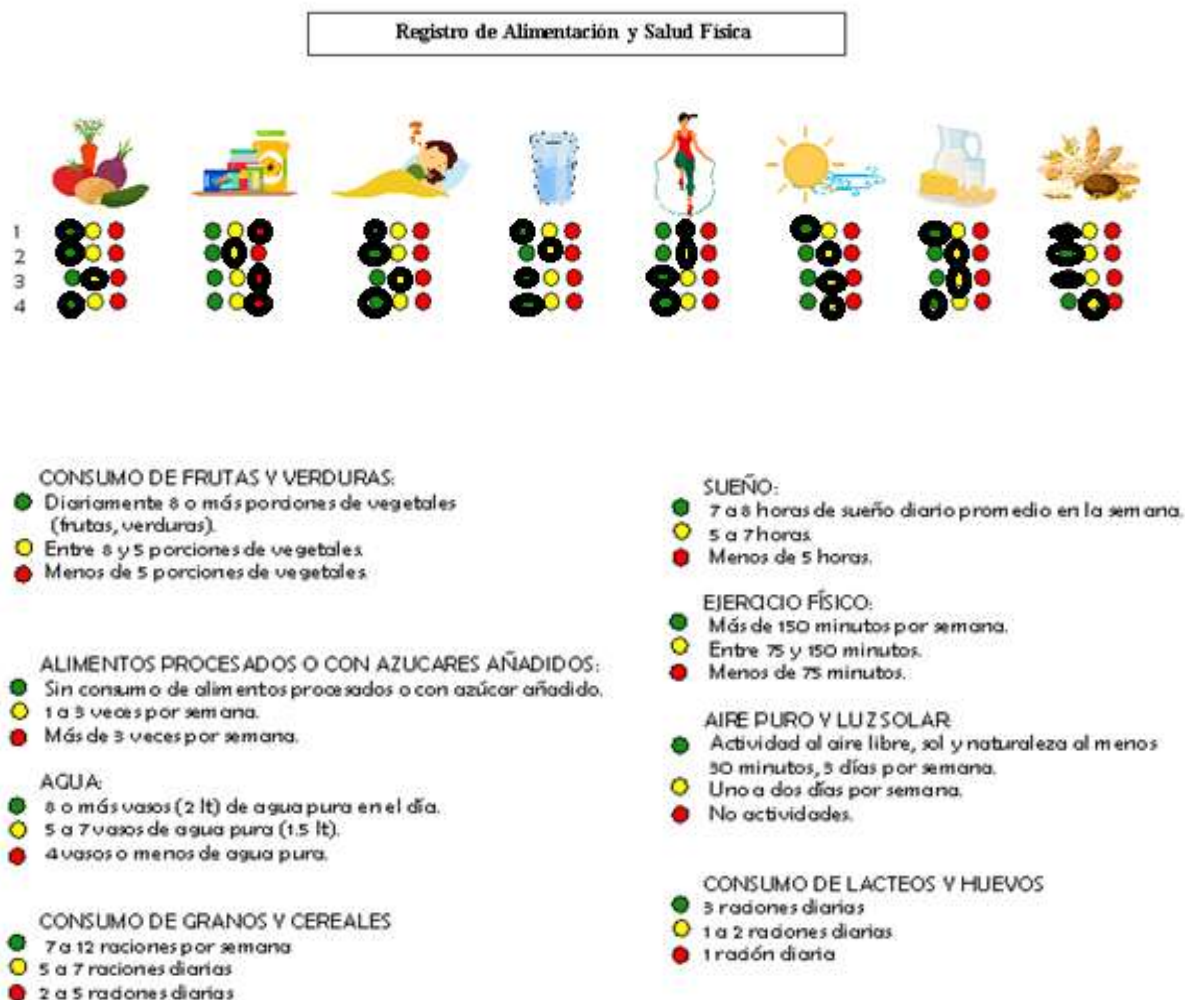


Figura 7. Registro de alimentación y salud física avanzados PAN01.

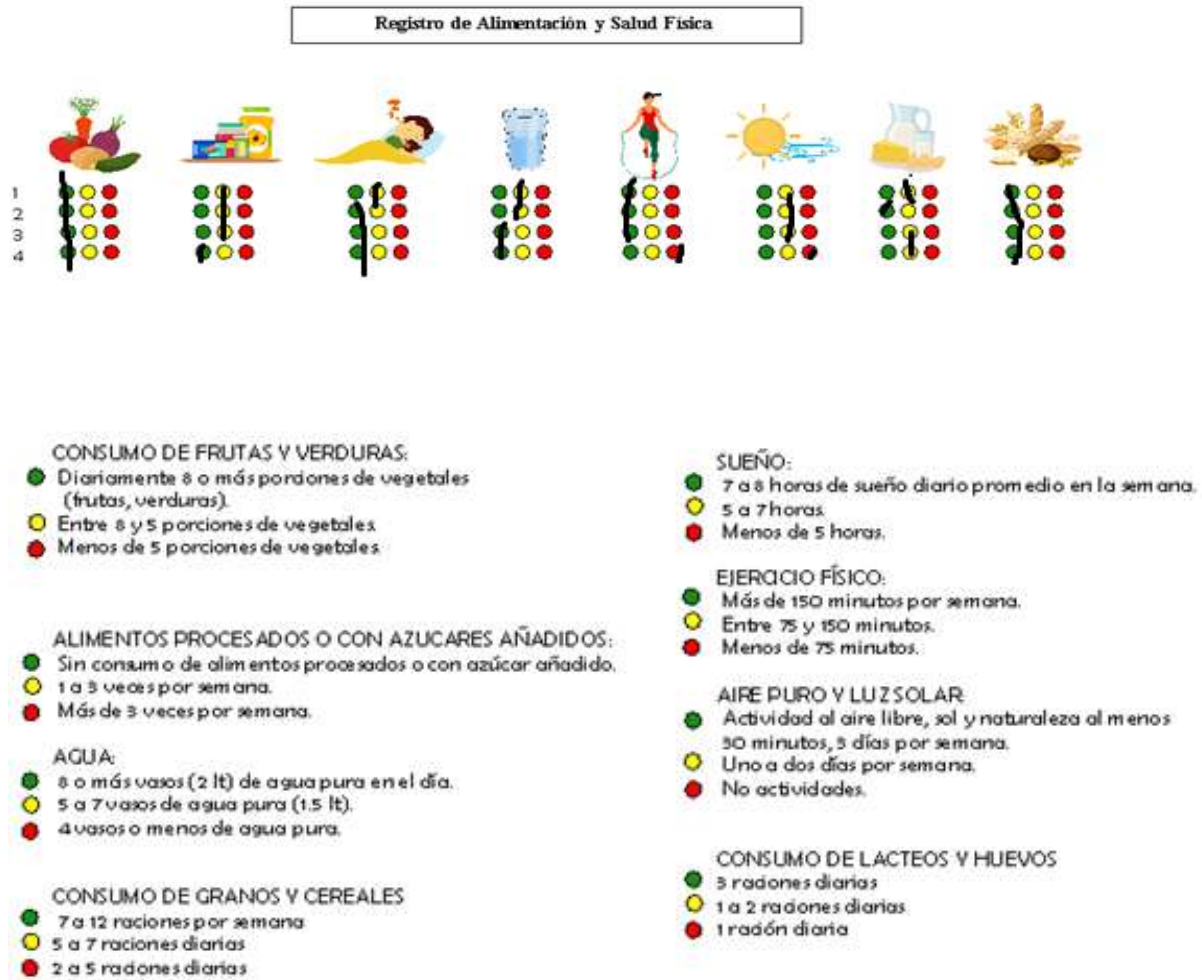


Figura 8. Registro de alimentación y salud física avanzados PAN04



*Observaciones participantes grupos focales Avanzado*

| <b>Participantes</b> | <b>Semana 1</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>Semana 2</b>                                                                                         | <b>Semana 3</b>                                                                                                       | <b>Semana 4</b>                                                                                                                    |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PAN01</b>         | <p>“Experimentación de buena calidad de energía al segundo día; estaba más activo y concentrado.”</p> <p>“Sentí levemente un aumento de fuerza.”</p>                                                                   | <p>“Una leve debilidad antes de acceder a ejercitarme, pero pude terminar la rutina de ejercicios.”</p> | <p>“Mayor concentración, muy poca fatiga. Siento que no perdí masa muscular, sino grasa, perdiendo 4 kg y medio.”</p> | <p>“Más energético en todos los aspectos, pero un leve cansancio después de realizar las rutinas.”</p>                             |
| <b>PAN04</b>         | <p>“Siento una mejoría en el hábito intestinal, no hay sensación de llenura o molestia, solo saciedad.”</p> <p>“Tengo un leve cambio en la sensación de percepción de sabor de los alimentos; son más agradables.”</p> | <p>“Me sentí más enérgica, lograba cumplir mejor no sólo los ejercicios, sino también mis labores”</p>  | <p>“No noté cambios trascendentales esta semana.”</p>                                                                 | <p>“Presenté una enfermedad leve, relacionado con el Covid-19 y me fue restringido el ejercicio físico por indicación médica.”</p> |

Tabla 10. Observaciones participantes grupos focales avanzados

## Principiantes.

PAN02.

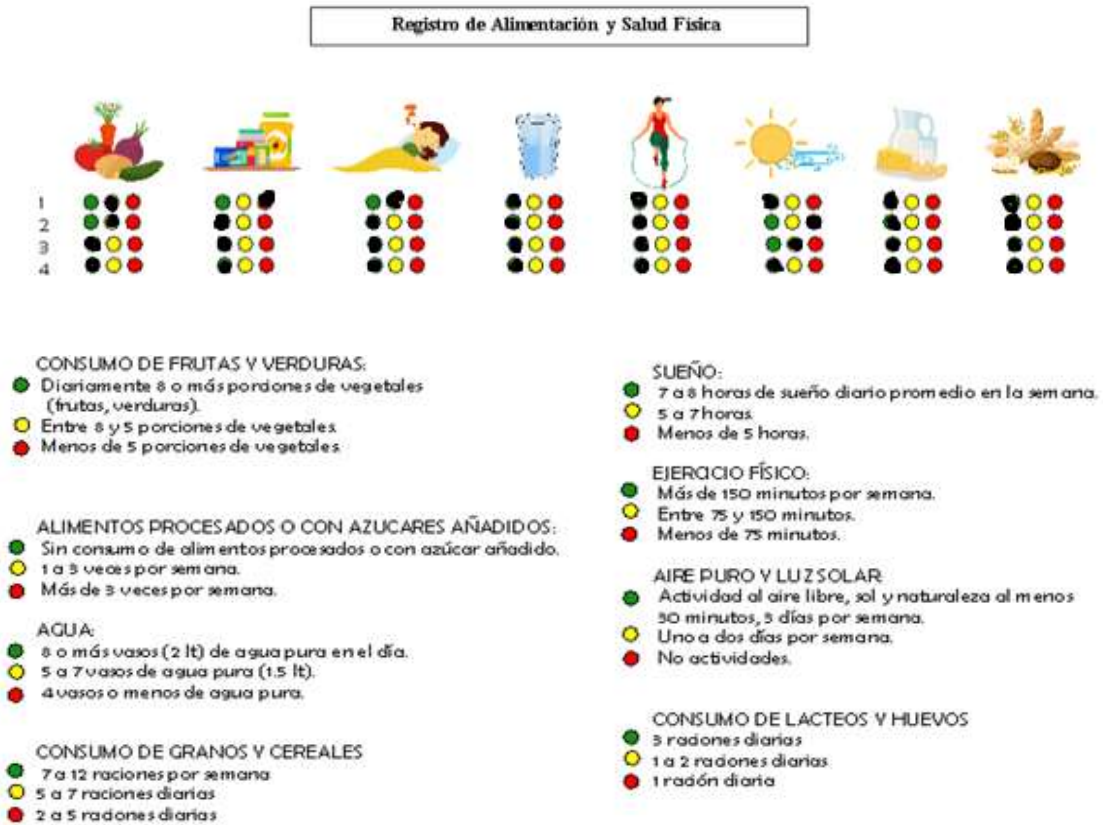


Figura 9. Registro de alimentación y salud física avanzados PAN02.

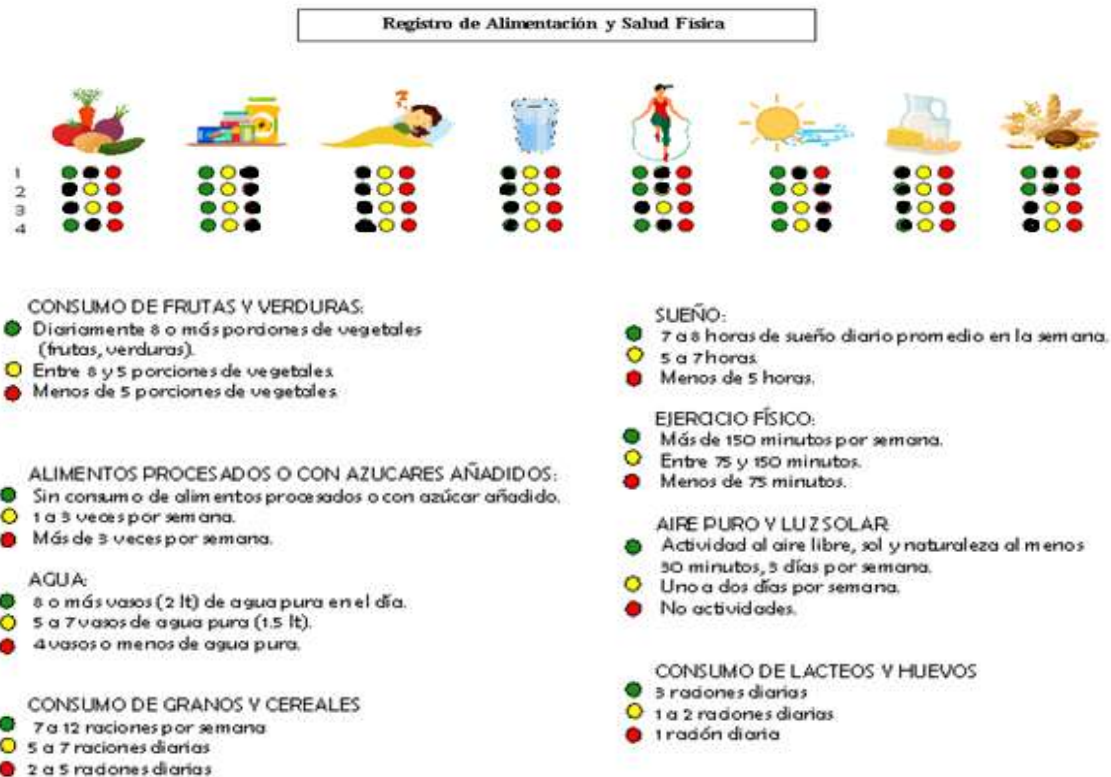


Figura 10. Registro de alimentación y salud física principiantes PAN03.

*Observaciones participantes grupos focales principiantes*

| <b>Participantes</b> | <b>Semana 1</b>                                                                                                                | <b>Semana 2</b>                                                                                                               | <b>Semana 3</b>                                                                                            | <b>Semana 4</b>                                                                                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PAN02</b>         | “Esta semana me he sentido con debilidad, el viernes y el sábado las piernas no me respondieron como necesitaba en el cardio.” | “Esta semana pude rendir bien en mi rutina en casa me alimente en mayor porciones y no pude realizar cardio como era debido.” | “Esta semana pude rendir bien en mi rutina, tuve que consumir algo de carne ya que el cuerpo me lo pedía.” | “Esta semana pude realizar mi rutina sin ningún tipo de problema y no consumí carne.”                              |
| <b>PAN03</b>         | “No sentí ninguna debilidad al hacer mi rutina, tuve buena energía hasta el jueves y viernes que me sentí un poco débil.”      | “Esta semana realice mi rutina sin ningún tipo de problema, no hice cardio por la cuarentena.”                                | “Esta semana realice mi rutina sin problemas pero tuve que consumir carne el jueves y viernes.”            | “Esta semana realice mi rutina sin problemas pero al finalizar necesitaba descansar y comer algo o me sentía mal.” |

Tabla 11. Observaciones participantes grupos focales principiantes

Como conclusión, se pudo evidenciar, gracias a este registro, el desempeño de cada participante durante el lapso de 4 semanas, donde se puede concluir que:

- Los participantes del grupo focal de avanzados, al tener una previa práctica de un régimen vegetariano, pudieron rendir de una mejor manera aportando significativamente más aspectos positivos en contraste con el grupo focal de principiantes; que no tuvieron, a diferencia de los avanzados, un previo conocimiento de un régimen vegetariano llevado a la práctica.

- Tanto avanzados, como principiantes, hubo beneficios en común, tales como “pude rendir sin problema en mis entrenamientos”, o “pude rendir en mi rutina” dando a entender, y dejando a un lado el estigma social, de que una persona vegetariana no es capaz de rendir de la mejor manera en su actividad física.

- Que no interesa el régimen alimenticio del individuo, en lo que respecta la sociedad a inferiorizar a un deportista vegetariano, pues, si éste se alimenta adecuadamente, es capaz de rendir de una buena manera.

#### ***4.5.1.6 Test de Ruffier-Dickson.***

El presente test de Ruffier-Dickson es un test que se basó en una fórmula matemática para obtener un coeficiente, que dio una valoración sobre el estado de forma de la persona.

Midió la resistencia del corazón al esfuerzo, y a su vez, a la capacidad de la recuperación cardiaca del participante. Consistió en medir la frecuencia cardiaca basal (FCB 1) en estado de reposo del participante (éste se sentó), una vez efectuado, se procedió a realizar un ejercicio de alto impacto físico; las sentadillas, en un rango de 45 segundos, y al minuto, se tomó nuevamente la frecuencia cardiaca al impacto del ejercicio llevado a cabo (de pie) (FC2). Finalmente, se realizó la medición de una tercera frecuencia; la de una respuesta a la recuperación cardiaca en relación al impacto del ejercicio hecho (FC3), y se efectuó una fórmula con esos datos para saber el rango en que el corazón del participante reacciona frente al sometimiento de una actividad deportiva, el cual repercute en un mejor, o peor rendimiento deportivo.

Este test, fue realizado a los cuatro participantes del proyecto, en dos fases; un antes y un después; donde se evidenció un contraste de resultados, que permitió demostrar, de una manera más concisa, el estímulo de una alimentación vegetariana junto con una actividad deportiva al corazón.

***Rango de avanzados: Antes.***

*PAN01.*

---

**Fórmula:**  $[(F1+F2+F3)-200] / 10$

---

**Frecuencia cardiaca Basal:** 74\* x min

---

**Frecuencia cardiaca 1 min:** 145\* x min.

---

**Frecuencia cardiaca 2 min:** 100\* x min.

---

**Resultado:** 11.9 insuficiente

---

Tabla 12. Test Ruffier rango avanzados antes PAN01.

*PAN04*

---

**Fórmula:**  $[(F1+F2+F3)-200] / 10$

---

**Frecuencia cardiaca Basal:** 81\* x min

---

**Frecuencia cardiaca 1 min:** 115\* x min.

---

**Frecuencia cardiaca 2 min:** 78\* x min.

---

**Resultado:** 7.4 promedio

---

Tabla 13. Test Ruffier rango avanzados antes PAN04.

***Rango de principiantes: Antes.***

*PAN03.*

---

**Fórmula:**  $[(F1+F2+F3)-200] / 10$

---

**Frecuencia cardiaca Basal:** 79\*min

---

**Frecuencia cardiaca 1 min:** 152\*min

---

**Frecuencia cardiaca 2 min:** 94\*min

---

**Resultado:** 12,5 insuficiente

---

Tabla 14. Test Ruffier rango principiantes antes PAN03.

*PAN02.*

---

**Fórmula:**  $[(F1+F2+F3)-200] / 10$

---

**Frecuencia cardiaca Basal:** 83\*min

---

**Frecuencia cardiaca 1 min:** 125\*min

---

**Frecuencia cardiaca 2 min:** 90\*min

---

**Resultado:** 9,8 promedio

---

Tabla 15. Test Ruffier rango principiantes antes PAN02

*Rango de avanzados: Después.*

*PAN01.*

---

**Fórmula:**  $[(F1+F2+F3)-200] / 10$

---

**Frecuencia cardiaca Basal:** 76\*x min

---

**Frecuencia cardiaca 1 min:** 125\*x min

---

**Frecuencia cardiaca 2 min:** 83\*x min

---

**Resultado:** 8.4 promedio

---

Tabla 16. Test Ruffier rango avanzados después PAN01.

*PAN04.*

---

**Fórmula:**  $[(F1+F2+F3)-200] / 10$

---

**Frecuencia cardiaca Basal:** 75\*x min

---

**Frecuencia cardiaca 1 min:** 120\*x min

---

**Frecuencia cardiaca 2 min:** 84\*x min

---

**Resultado:** 7,9

---

Tabla 17. Test Ruffier rango avanzados después PAN04.



***Rango de principiantes: Después.***

*PAN02.*

---

**Fórmula:**  $[(F1+F2+F3)-200] / 10$

---

**Frecuencia cardiaca Basal:**  $85 * x \text{ min}$

---

**Frecuencia cardiaca 1 min:**  $115 * x \text{ min}$

---

**Frecuencia cardiaca 2 min:**  $92 * x \text{ min}$

---

**Resultado:** 9,2

---

Tabla 18. Test Ruffier rango principiantes después PAN02.

*PAN03.*

---

**Fórmula:**  $[(F1+F2+F3)-200] / 10$

---

**Frecuencia cardiaca Basal:**  $83 * x \text{ min}$

---

**Frecuencia cardiaca 1 min:**  $139 * x \text{ min}$

---

**Frecuencia cardiaca 2 min:**  $89 * x \text{ min}$

---

**Resultado:** 11.1

---

Tabla 19. Test Ruffier rango principiantes después PAN03

Como conclusión, todo fue ejecutado partiendo de dos aspectos, antes de empezar el menú y una vez finalizado, para poder evidenciar si hubo un contraste de información de manera positiva, por lo que se observó una mejora en la adaptación cardiaca al estímulo y a la capacidad de recuperación de la persona a la hora de realizar ejercicio, que en este caso, fue la sentadilla, en el lapso de 45 segundos.

## **4.2 Análisis por subcategorías**

Con los datos previamente recolectados se enfatizó en las diferentes subcategorías que estaban planteadas con anterioridad. Se realizó una triangulación de información; la cual se unieron las ideas de todas las personas participantes que cumplen un papel en las categorías y subcategorías, todo esto para encontrar una información más precisa, fácil de entender y enfocada al trabajo investigativo.

### **4.2.1 Gastronomía.**

#### **4.2.1.1 Cultura.**

El vegetarianismo es una moda, más comúnmente llamada “estilo de vida” que está siendo centro de interés de muchas personas de todo el mundo; atrayendo más que todo a gente que quiere un cambio en su alimentación ya sea por cuidar el medio ambiente, no apoyar al maltrato hacia animales que se dan en los mataderos, o simplemente mediante influencias de personas de otras culturas. Así como el vegetarianismo a nivel cultural está teniendo auge, en Colombia no se conoce tanto, pero se aportó que ciertos productos de origen vegetal como lo son las lentejas y la quínoa debe incorporarse en los menús vegetarianos también en la finalidad de usar los recursos que nos brindan las tierras del presente país.

También culturalmente hablando, la sociedad tiende a inferiorizar a un atleta vegetariano en cuanto a la forma de entrenamiento y que éste rinda bien en un gimnasio, pero en paralelo, así

como aumenta el auge del vegetarianismo, del mismo modo aumenta el auge de nuevas tendencias en la nutrición que aportan de manera substancial al vegetarianismo.

## **4.2.2 Salud.**

### ***4.2.2.1 Alimentación.***

Sobre la alimentación es muy importante saber lo que se está comiendo, es decir; no es comer vegetales por comer, por lo que es importante aclarar que la alimentación tiene como fin satisfacer todas las necesidades de las personas en lo que respecta a micronutrientes; vitaminas, minerales, y en menor medida los oligoelementos, a su vez de los macronutrientes; proteínas, grasas e hidratos de carbono.

Para poder realizar las actividades diarias sin ningún tipo de problemas, además de esto la alimentación vegetariana es una alternativa viable.

### ***4.2.2.2 Nutrición.***

Es muy importante saber que nutrientes contiene cada alimento que se consume; una alimentación vegetariana debe tener un seguimiento para poder saber que no se está generando ningún tipo de deficiencias en el organismo, teniendo en cuenta los alimentos vegetarianos con alto contenido de nutrientes y fibras, pero al mismo tiempo hay vitaminas imposibles de encontrar en la alimentación vegetariana tomando como ejemplo la vitamina B12, que debe ser suplementada para no generar ningún tipo de deficiencia en el organismo, esto genera que las personas que quieran tener una buena nutrición con la alimentación vegetariana debe tener un control.

### ***4.2.2.3 Hábito Alimenticio***

Con los datos previamente recolectados sobre las entrevistas podemos inferir que el hábito alimenticio es generado por el consumo frecuente de los alimentos en este caso, productos de origen natural. También que, a pesar de conocer los beneficios de un hábito vegetariano por

convicción, los profesionales de salud no ven cambiando su alimentación carnívora a vegetariana.

#### **4.2.2.4 Dieta.**

Una dieta vegetariana es una dieta que es atractiva para gran cantidad de personas, más que todo es atractiva para las personas jóvenes, también cabe aclarar que una dieta exclusivamente vegetariana es un reto para las personas que llevan toda la vida siendo carnívoros, esto hace que los participantes cambien su dieta teniendo en cuenta todas las necesidades esenciales que el organismo requiera.

Por otro lado, a la hora de cambiar la dieta omnívora a una vegetariana puede haber ciertas dificultades, siempre y cuando el cambio se realice bruscamente, o de un día para otro sin tener una previa adaptación del organismo. Por parte de los profesionales en sus respectivas áreas, ven viable una dieta o régimen vegetariano; siempre y cuando esté muy bien equilibrado y también suplementado, no obstante, prefieren un “balance” en que esporádicamente se consuma carnes.

En lo que respecta a los participantes organizados en grupos focales, el grupo de avanzados experimentó con anterioridad una dieta vegetariana encontrando beneficios a corto y largo plazo, mientras que el grupo de principiantes, no conocían por experiencia propia una dieta vegetariana.

#### **4.2.2.5 Tabla nutricional.**

Al hablar de tabla nutricional directamente se debe de hablar de un cálculo aproximado de calorías, según lo establecido en nuestro proyecto, una proyección de la energía que aporta el plato del menú, donde a su vez se percate los macronutrientes. Esto resulta muy importante para saber las cantidades de energía que los alimentos aportan al organismo, en este caso, del participante.

Finalmente, como consejo común previo por parte de los profesionales, apoyaron la idea de efectuar un conteo previo de las calorías de los alimentos, y del mismo modo, de los propios requerimientos calóricos de los participantes, para poder llevar un orden adecuado en la dieta.

Por otro lado, la población de estudio mostró gustos semejantes en lo que respecta a una adherencia al menú, que éstos conozcan sus necesidades calóricas, para que el desarrollo de la investigación sea de su agrado.

### **4.2.3 Vegetarianismo.**

#### ***4.2.3.1 Tipos de vegetarianismo.***

El vegetarianismo es una alimentación que puede ser variada, hay diferentes tipos de vegetarianismo, tomando como ejemplo el vegano, lacto ovo-vegetariano entre otros estos tipos de vegetarianismo son la derivación de este mismo, pero para temas del proyecto se definió el vegetarianismo para poder englobar gran cantidad de nutrientes y así poder obtener una gran variedad de alimentos

Se encontró de manera implícita que todos los participantes que aportaron al proyecto investigativo tenían, de alguna manera, un conocimiento de los tipos de vegetarianismo conocidos, sin enfatizar netamente las subcategorías del mismo, lo entienden como aquellos que no consumen ningún tipo de proteínas animales también, otros como consumidores de huevos y de lácteos.

Finalmente se enfatizó en productos de origen animal en cuanto al queso, huevos en preparaciones reemplazando los componentes cárnicos, como: sorrentinos rellenos de portobellos con queso ricota, o netamente pastas para su consumo directo a la hora de obtener buena energía.

#### ***4.2.3.2 Suplementación.***

La suplementación vegetariana debe ser completamente necesaria si se quiere una alimentación que pueda cubrir las necesidades de las personas, tomando como ejemplo la

vitamina B12 debe ser completamente suplementada para el correcto funcionamiento del organismo, también se encuentra el óxido Ferroso, o hierro; son éstas dos variantes las más esenciales a la hora de suplementarse adecuadamente.

Cabe resaltar, que una suplementación es vista no únicamente como un hecho endógeno, es decir; donde el organismo necesite adquirir ciertos componentes que el cuerpo necesite, en este caso la vitamina B12 y el hierro, sino también el aspecto de un consumo inteligente a la hora de dividir las dosis diarias para lograr consumir más proteínas. Del mismo modo, se aconseja la opción un consumo de batidos proteicos como suplementos a la dieta, más no hacerlos primordiales, para no generar fallas al organismo, debido a que la mejor suplementación se logra a partir de alimentos naturales como pastas en cualquiera de sus variantes, champiñones visto como gustos personales arroces como un alimento indispensable, legumbres, distintos cereales como avena, quínoas, frutas como manzanas, y verduras como el tomate, lechuga entre otros.

#### **4.2.4 Deporte.**

##### ***4.2.4.1 Rendimiento Deportivo.***

En lo que respecta al rendimiento en las prácticas deportivas, los vegetarianos conocidos por los participantes, hasta donde se encontró, han tenido un rendimiento a la par en relación a deportistas que consumen alimentos de manera omnívora, pues son diversos factores en que esto resulta relevante; porque la actividad deportiva no depende únicamente en la alimentación, sino también del tipo de entrenamiento y del estímulo sobre el músculo que se ejerza. Del mismo modo, el rendimiento deportivo de la persona puede ser mejorado con una alimentación vegetariana adecuada y acorde según las necesidades que tenga la persona que entrene, cuantos días entrena y horas de entreno, también en los alimentos a consumir y en cuantas porciones diarias la persona come. Esto conlleva que el rendimiento deportivo sea una de las principales ideas para poder ir mejorando en el gimnasio e intentar cada vez más superarse.

También se percató que las personas no consumidoras de productos cárnicos tenían mejores niveles de agilidad y desempeño al no llegar a un estado de sobrepeso sobre la articulación. Por otro lado, se mostró que la mejor esquematización deportiva para un óptimo rendimiento deportivo radica en la cantidad de veces a la semana que la persona practique; alrededor de 3-4 veces por semana, donde justamente, el público objetivo tuvo una participación a la hora entrenar paralela a la recomendación de los expertos en el área de la salud.

### **4.3 Análisis de datos por categoría**

La siguiente observación general comprendió cada una de las categorías contempladas en la recolección, codificación y triangulación de la información obtenidas de los dos tipos entrevistas efectuadas; a los profesionales en sus áreas respectivas y al público objetivo, bajo el nombre de “grupos focales”.

#### **4.3.1 Salud.**

Según la concepción del filósofo Hipócrates, 460-370 a.C. " que tu alimento sea tu medicina, y la medicina tu alimento." Esto indica en otras palabras, la importancia de una alimentación adecuada se ve influenciada directamente en la salud; puesto que no es comer a la deriva, de una manera deliberada, sin un conocimiento previo del acto de comer o alimentarse, sino saber comer adecuadamente, para que haya un funcionamiento óptimo del organismo, desarrollándose así, el concepto de alimentación saludable, por lo que el concepto de alimentación vegetariana - en cualquiera de sus variantes- es una alternativa viable para aquellos que deseen mejorar cualquier aspecto de su vida, sin dejar de comer nutritivo y variado.

Finalmente, con los datos previamente recolectados sobre todos los tipos de entrevistas efectuadas, se infirió que un hábito alimenticio que conlleva a la persona a adherirse a un estilo de vida natural y beneficioso es generado por el consumo frecuente de los alimentos en este caso, productos de origen natural.

### **4.3.2 Deporte.**

Según los datos recolectados las personas que escojan una alimentación vegetariana y a su vez quieran optar por tener una condición física y/o mejora en su rendimiento deportivo es perfectamente capaz de poder realizar cualquier tipo de ejercicio o realizar una rutina especializada, a su vez se debe tener en cuenta que estos alimentos debe ser capaces de poder satisfacer las necesidades nutricionales de la persona, teniendo en cuenta su número de horas en el gimnasio, sexo, edad, días de ejercicio, porciones consumidas al día.

Esto valida que una alimentación vegetariana puede satisfacer las necesidades de un deportista de alto rendimiento.

### **4.3.3 Vegetarianismo.**

El vegetarianismo se puede abordar de diferentes maneras, mediante la alimentación, un valor, un estilo de vida. Esto genera que diferentes tipos de personas quieran implementar o unirse a este tipo de alternativas, buscando tener una elección que pueda ser más ecológica y saludable.

El vegetarianismo en sí es capaz de brindar los suficientes nutrientes, carbohidratos y grasas que una persona necesita para realizar su rutina diaria, sin embargo, debido a que el cuerpo humano no logra asimilar adecuadamente ciertas vitaminas carentes en productos naturales, como la B12, deben ser suministrada externamente. Por otro lado, el vegetarianismo puede ser llevado a cabo por deportistas de alto rendimiento, esto es gracias a una alimentación estricta que pueda satisfacer las necesidades energéticas del deportista, tomando en cuenta que la ingesta de alimentos debe oscilar entre 5 a 6 veces al día.

### **4.3.4 Gastronomía.**

Existen muchas maneras de abordar la gastronomía; debido a que ésta puede ser vista desde diferentes aspectos en su relación con el ser humano; desde un aspecto científico, artístico,



filosófico, de salud, ambiental, entre otros. Del mismo modo, y debido al desarrollo de la investigación, la gastronomía en el siglo XXI, más comúnmente en las sociedades jóvenes es entendida, desde aspectos ambientales y de salud, como aquella que quiera cambiar, modificar e incluso mejorar la alimentación del ser humano, y por ende, lograr cambiar la identidad de la cultura de una sociedad. Eso conlleva a que el ser humano, logre familiarizarse con ciertos grupos de alimentos que le favorezcan sus preferencias en cuanto a la salud, al ambiente, al especismo (el vegetarianismo) como lo son lentejas, pastas, quínoas, frutas, verduras a preferencia. Debido a ello, se llevó a cabo el desarrollo de un menú vegetariano partiendo del conocimiento previo y de los gustos de los participantes, todo ello con el fin de desarrollarlo de la mejor manera la aplicación de un menú, asequible, nutritivo, saludable y delicioso.

#### **4.3.5 Propuesta menú.**

El presente menú vegetariano, se efectuó teniendo en cuenta 3 aspectos, (1) mediante los gustos personales de los propios participantes en las entrevistas efectuadas, para que tuviesen una mayor adherencia al menú, 2) mediante las sugerencias recibidas por parte de los profesionales en las entrevistas, y 3) mediante la indagación de la variedad altamente proteica que los alimentos vegetarianos pueden tener.

Se llevó a cabo 10 tipos de menús dirigidos a los 4 participantes del proyecto investigativo, ejecutado en un lapso de semanas, donde los participantes siguieron las pautas y procedimientos con exactitud.

**No. 1****Hamburguesa vegetariana**

| <b>Ingredientes</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Unidad</b> |
|---------------------|-----------------|---------------|
| Agua                | 500             | ml            |
| Brócoli             | 1               | Unid          |
| Huevos              | 3               | Unid          |
| Harina avena        | 250             | Grm           |
| Sal                 | 20              | Grm           |
| Pimienta            | 20              | Grm           |
| Nuez Moscada        | 5               | Grm           |
| Pan rallado         | 100             | Grm           |
| Pan hamburguesa     | 2               | Unid          |
| Lechuga             | 1               | Unid          |
| Tomate              | 1               | Unid          |
| Cebolla             | 1               | Unid          |

**Procedimiento**

- 1) Proteína: Calentar en una olla el agua hasta que hierva, luego agregar todo el brócoli troceado, luego de que esté cocido, cortarlo finamente, ponerlo en un plato hondo y agregarle 3 huevos, 5 cucharadas de harina de avena y agregarle la sal y pimienta con nuez moscada, mezclarla hasta que la mezcla quede un poco espesa. Reposar 15 m en la nevera, sacar la mezcla y crear forma de carne de hamburguesa para luego pasarla por el pan rallado, cocinarla en el horno 150 grados, por 25 m a 30. Estar pendientes.
- 2) Otros ingredientes: cebolla; cortarla horizontalmente para que queden en rodajas, saltearla por 1 m en aceite de oliva / preferido. Cortar el tomate en rodajas dejarlo fresco y lechuga sumergir la hoja de lechuga en agua fría.

**Macronutrientes**

- **Proteína:** 83 gr
- **Carbohidrato:** 274 gr
- **Grasa:** 42,6 gr
- **Calorías totales:** 1812,6 kcal./2 porciones

Tabla 20. Hamburguesa vegetariana.

**No. 2****Risotto Vegetariano**

| <b>Ingredientes</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Unidad</b> |
|---------------------|-----------------|---------------|
| Arroz alboreo       | 250             | Grm           |
| Caldo de verduras   | 300             | MI            |
| Champiñones         | 100             | Grm           |
| Queso parmesano     | 50              | Grm           |
| Vino blanco         | 20              | MI            |
| Albahaca seca       | 4               | Unid          |
| Puerro              | 20              | Grm           |

**Procedimiento**

- 1) En una sartén calentar el aceite de oliva y agregar los champiñones, cuando ya esté caliente el aceite, agregar sal y pimienta. Calentar el caldo de verduras (No rebullir).
- 2) Cocinar el puerro en una sartén caliente con aceite de oliva para luego agregar el arroz, mezclarlo y agregar el vino, revolver muy bien y que todo el vino sea absorbido por el arroz, luego agregar cucharadas de el caldo de verduras en el arroz, agregar el caldo poco a poco para que el arroz pueda absorber todo el caldo sin necesidad de que quede pegajoso.
- 3) Una vez el risotto esté listo agregar los champiñones y el queso parmesano juntarlo todo y mezclarlo, disfrutar.

**Macronutrientes**

- **Proteína:** 25 gr
- **Carbohidrato:** 76,2gr
- **Grasa:** 18,2 gr
- **Calorías totales:** 572,2 kcal.

Tabla 21. Risotto vegetariano.

**No.3****Frittata Vegetariana**

| <b>Ingredientes</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Unidad</b> |
|---------------------|-----------------|---------------|
| Papa grande         | 1               | Unid          |
| Huevo               | 2               | Unid          |
| Sal                 | 10              | Grm           |
| Pimienta            | 10              | Grm           |
| Nuez moscada        | 10              | Grm           |
| Espinaca            | 30              | Grm           |
| Queso chitagá       | 20              | Grm           |
| Cebolla             | 1               | Unid          |
| Ajo                 | 1               | Unid          |

**Procedimiento**

- 1) Hierva la papa en rodajas en una olla pequeña con agua. Se hierven durante cinco minutos, y están listas cuando estén lo suficientemente tierna.
- 2) Bate los huevos en un bol grande. Y sazonamos con sal, pimienta y nuez moscada.
- 3) Agrega la papa, las espinacas y el queso.
- 4) Calienta el aceite de oliva en una sartén antiadherente, agrega las cebollas y saltea durante 5 o 5 minutos hasta que se ablanden.
- 6) Agrega el ajo y continúa cocinando durante 1 minuto.
- 7) Vierte la mezcla final de la fritatta y cocina a fuego medio durante unos minutos el que el huevo esté cocinado.

**Macronutrientes**

- **Proteína:** 21 gr
- **Carbohidrato:** 22gr
- **Grasa:** 15,5 gr
- **Calorías totales:** 313kcal para 1 porción

Tabla 22. Frittata vegetariana.

**No. 4****Omelette Vegetariano**

| <b>Ingredientes</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Unidad</b> |
|---------------------|-----------------|---------------|
| Huevos              | 3               | Unid          |
| Queso parmesano     | 35              | Grm           |
| Albahaca            | 25              | Grm           |
| Maíz                | 20              | Grm           |
| Aceite de oliva     | 20              | MI            |
| Soya                | 5               | MI            |

**Procedimiento**

- Rompa los 3 huevos en un recipiente pequeño, batir hasta que tenga una textura espesa y agregar los 10 gramos de soya y batir hasta quedar uniforme, agregar el queso parmesano
- Precalear una sartén ancho y luego agregar el aceite, poner el maíz a sofreír por 30 segundos junto a la albahaca agregar la mezcla del huevo y dejar cocinar hasta que el huevo forme una costra para luego voltear y repetir procedimiento
- Servir.

**Macronutrientes**

- **Proteína:** 36 gr
- **Carbohidrato:** 72 gr
- **Grasa:** 52,5 gr
- **Calorías totales:** 280 kcal / 2 porciones.

Tabla 24. Omelette vegetariano

**No. 5****Pastas con pesto**

| <b>Ingredientes</b>         | <b>Cantidad</b> | <b>Unidad</b> |
|-----------------------------|-----------------|---------------|
| Fetuchines                  | 400             | Grm           |
| Ajo                         | 2               | Dientes       |
| Queso parmesano             | 350             | Grm           |
| Albahaca                    | 25              | Grm           |
| Almendras                   | 50              | Grm           |
| Maíz                        | 170             | Grm           |
| arveja                      | 70              | Grm           |
| Soya texturizada<br>(carve) | 180             | Grm           |
| Ajonjolí                    | 30              | Grm           |

**Procedimiento**

- 1) Ponga los ajos, albahaca, almendras, y el queso en un abatidora y hacer la salsa pesto con ellos.
- 2) Cocinar los fetuchines en agua hirviendo ligeramente salada hasta que queden blandos, luego escúrralos.
- 3) Echar la salsa en la pasta caliente y revolver hasta que se mezclen. Espolvorear pimienta y reservar.
- 4) Cocinar hasta suavizar el maíz y arveja. Aparte hidratar la soya 10 min en agua hirviendo. una vez todo listo mezclar con la mezcla anterior de pasta
- 5) Espolvorear ajonjolí al final y servir.

**Macronutrientes**

- **Proteína:** 302 gr
- **Carbohidrato:** 398 gr
- **Grasa:** 155 gr
- **Calorías totales:** 4196 kcal. / 4 porciones.

Tabla 25. Pastas con pesto

**No. 6****Ensalada de quínoa y vegetales**

| <b>Ingredientes</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Unidad</b> |
|---------------------|-----------------|---------------|
| Zanahoria           | 3               | Unid          |
| Pimentón verde      | 2               | Unid          |
| Apio                | 3               | Unid          |
| Pimentón rojo       | 2               | Unid          |
| Maíz tierno         | 2               | Tazas         |
| Quínoa              | 4               | Tazas         |
| Cilantro            | 1/2             | Tazas         |
| Cebollín            | 1               | Unid          |
| Vinagre de manzana  | 3               | Cdas          |
| Semillas de chía    | 30              | Grm           |
| Aceite de oliva     | 2               | Cucharadas    |
| Aceite de girasol   | 3               | Cdas          |
| Lentejas            | 2               | Tazas         |
| Aguacate            | 2               | Unid          |
| Limón               | 1               | Unid          |

**Procedimiento**

- 1) Cortar las verduras y cocer el maíz aparte.
- 2) Cocinar la quínoa por 20 minutos y en otra olla, las lentejas
- 3) Una vez lista la quínoa y lentejas, saltearlas con aceite.
- 4) Cuando esté listo, agregar el maíz, un poco de vinagre de manzana y seguir salteando.
- 5) Cortar el aguacate.
- 6) Salpimentar al gusto, echar semillas de chía
- 6) Cortar el limón y verterlo al plato.

**Macronutrientes**

- **Proteína:** 190 gr
- **Carbohidrato:** 520 gr
- **Grasa:** 123 gr
- **Calorías totales:** 2952,4 kcal. / 4 porciones.

Tabla 26. Ensalada de quínoa y vegetales.

No. 7

### Pilaf de arroz integral y quínoa

| Ingredientes      | Cantidad | Unidad |
|-------------------|----------|--------|
| Arroz Integral    | 400      | Grm    |
| Quínoa            | 200      | Grm    |
| Nuez              | 40       | Grm    |
| Aceite de Oliva   | 30       | MI     |
| Aguacate          | 1        | Unid   |
| Semillas ajonjolí | 30       | Grm    |
| Lechuga           | 80       | Grm    |
| Cebolla           | 300      | Grm    |
| Pan Tostado       | 120      | Grm    |
| Cilantro          | 30       | Grm    |
| Tofu              | 120      | Grm    |
| Champiñones       | 400      | Grm    |



#### Procedimiento

- 1) Cocer el arroz y la quínoa aparte
- 2) Saltear los champiñones, tofu, nuez, semillas de ajonjolí y reservar.
- 3) Cortar el aguacate y mezclarlo con la lechuga.
- 4) Mezclar el arroz con la quínoa y saltearlos.
- 5) Una vez listo mezclarlo con el salteado previo
- 6) Agregar el cilantro y aceite de oliva.

#### Macronutrientes

- **Proteína:** 150 gr
- **Carbohidrato:** 530gr
- **Grasa:** 121 gr
- **Calorías totales:** 3809 kcal./ 4 porciones

Tabla 27. Pilaf de arroz integral y quínoa



**No. 8****Tacos de garbanzo y espinacas**

| <b>Ingredientes</b>  | <b>Cantidad</b> | <b>Unidad</b> |
|----------------------|-----------------|---------------|
| Agua                 | 1/4             | Taza          |
| Ajo                  | 3               | Unid          |
| Espinacas crudas     | 300             | Gram          |
| Caldo de vegetales   | 1/8             | Taza          |
| Garbanzos            | 480             | Grm           |
| Queso mozzarella     | 120             | Grm           |
| Aguacate             | 1               | Unid          |
| Tomate cherry        | 1               | Taza          |
| Tortillas de maíz    | 10              | Unid          |
| Semillas de ajonjolí | 30              | Grm           |
| Raíces chinas        | 250             | Grm           |
| Champiñones          | 120             | Grm           |
| Carve                | 250             | Grm           |

**Procedimiento**

- 1) Hidratar el carve en agua con sal.
- 2) Cortar los tomates
- 3) Saltear las raíces chinas, champiñones. Semillas de ajonjolí con aceite
- 4) Tener previamente garbanzos hidratados en caldo de vegetales.
- 5) Calentar tortillas de maíz.
- 6) Mezclar el relleno junto con el queso, carve y aguacate.
- 7) Formar tacos.

**Macronutrientes**

- **Proteína:** 180 gr
- **Carbohidrato:** 244 gr
- **Grasa:** 90 gr
- **Calorías totales:** 2506 kcal/ 10 porciones

Tabla 28. Tacos de garbanzo y espinacas

**No. 9****Desayuno-snack: Bol proteico**

| <b>Ingredientes</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Unidad</b> |
|---------------------|-----------------|---------------|
| Avena               | 30              | Grm           |
| Leche de soya       | 200             | Ml            |
| Banano              | 75              | Grm           |
| Almendras           | 10              | Unid          |
| Huevos              | 2               | Unid          |

**Procedimiento**

- 1) Hervir los huevos por 10 minutos y reservarlos sin cáscaras.
- 2) En un bol poner el banano cortado.
- 4) Disponerlas hidratadas en el bol con banano.
- 5) Verter de leche
- 6) Verter la avena y mezclar.

**Macronutrientes**

- **Proteína:** 30,6 gr
- **Carbohidrato:** 44.5 gr
- **Grasa:** 31,7 gr
- **Calorías totales:** 565 kcal.

Tabla 29. Desayuno-snack: Bol proteico

**No.10****Sanduche vegetariano**

| <b>Ingredientes</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Unidad</b> |
|---------------------|-----------------|---------------|
| Mantequilla de maní | 60              | Grm           |
| Pan integral        | 3               | Unid          |
| Uvas                | 12              | Unid          |
| Tofu                | 50              | Grm           |

**Procedimiento**

- 1) Hacer un sanduche.

**Macronutrientes**

- **Proteína:** 20 gr
- **Carbohidrato:** 42 gr
- **Grasa:** 29 gr
- **Calorías totales:** 509 kcal.

Tabla 30. Sanduche vegetariano proteico

## **5. Conclusiones y recomendaciones**

En este apartado se explicó de manera concreta y breve lo observado en el desarrollo del menú vegetariano efectuado en un lapso de 4 semanas, el cual surgieron diversas conclusiones, recomendaciones que hay que tener en cuenta a la hora de llevar a cabo un menú vegetariano, variado, saludable.

### **5.1 Conclusiones**

A lo largo de todo el estudio se ha reiterado, a la hora de llevar un estilo de vida vegetariana, y en cuanto a los objetivos del proyecto, en su orden, lo siguiente:

En un aspecto general, del objetivo del proyecto, se concluyó que no es necesario el consumo de alimentos cárnicos en lo que respecta a tener un buen rendimiento físico en el área deportiva preferida, ni tampoco para obtener una buena salud; pues se concluyó que mediante una práctica física saludable, respetando el lapso de sueño, y alimentándose a base de productos naturales el individuo gozará de buena salud y buen rendimiento.

Del mismo modo, es de suma importancia, para tener resultados óptimos, acceder a un conteo calórico, para saber con exactitud la cantidad necesaria de calorías a ingerir en alimentos y no excederse a la hora de comer, ni tampoco en tener un déficit de calorías y llegar a un catabolismo, con ello resultó muy importante, por parte del individuo, en conocer con exactitud sus micro y macro nutrientes.

A su vez, se concluye que es de gran importancia, a la hora de evidenciar un óptimo rendimiento en el área deportiva preferida, efectuar un esquema deportivo, donde muestre el participante, con el paso del tiempo, si logra evidenciar una mejora de dicha actividad.

Finalmente, la hora de alimentarse a base de alimentos de origen natural existen un sinnúmero de opciones en cuanto a la elección de éstos, no obstante para alcanzar un óptimo estado de salud, es útil seleccionar alimentos altamente nutricionales, como lo son: pastas, lentejas, quínoas, arroz

integral, brócoli, soja, avena, huevos, yogurt griego, champiñones y frutas en sus estados más naturales, entre otros, y ensayar platos al gusto, siempre y cuando su nivel calórico y de macronutrientes, esté acorde a las necesidades del individuo.

## **5.2 Recomendaciones**

Según los datos suministrados por los profesionales en sus respectivas áreas, y mediante el conocimiento adquirido a partir del marco teórico, se aportó que las recomendaciones propuestas en el presente proyecto son con la finalidad de que las personas, para futuras investigaciones en el campo de la gastronomía u otras áreas que decidan efectuar una transición de un cambio en su alimentación, a una vegetariana, puedan ver viable dicho régimen, para que continúen en el proceso-aprendizaje e investigación.

- Enfatizar, primordialmente, en una adecuada suplementación en lo que respecta a vitamina B12 y el Hierro, para aplanar la curva de deficiencias.
- Un conteo previo calórico de los alimentos a ingerir, y del mismo modo, un conteo calórico de sus necesidades diarias, para tener mayor adherencia al régimen, todo ello mediante una app llamada “Fitmacro”, “MyFitnessPal”.
- No realizar cambios bruscos en la alimentación; puede conllevar a problemas de salud, sino hacerlo de manera paulatina.
- En beneficio, desarrollar un esquema de entrenamiento, el cual pueda evidenciar la mejora del rendimiento a la hora de ejercitarse, y mejor aún, efectuar un test de corazón, para observar la respuesta del mismo al impacto del ejercicio.

## Referencias bibliográficas

ADA. (Julio 2009). *Dietas vegetarianas: postura de la American Dietetic Association*. Recuperado

de [https://www.vegetarianismo.net/nutricion/ADA\\_DietasVegetarianas2009.pdf](https://www.vegetarianismo.net/nutricion/ADA_DietasVegetarianas2009.pdf)

Álvarez, C., Vidarte, J., Ríos, D.M. y Muñoz, A.P. (2012). Prevalencia de actividad física y factores relacionados en la población de 18-60 años- Pereira 2010. *Revista Médica de Risaralda*, 17(2), 2.

American Dietetic Association, ADA. (2009). *Dietas vegetarianas: Postura oficial de la American Dietetic Association*. Recuperado

de [https://www.vegetarianismo.net/nutricion/ADA\\_DietasVegetarianas2009.pdf](https://www.vegetarianismo.net/nutricion/ADA_DietasVegetarianas2009.pdf)

Antonio Rodríguez-Gandullo, J.; Álvarez-Barbosa, F. Efectos del entrenamiento de fuerza y suplementación en personas vegetarianas: Revisión sistemática. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, jul. 2018. n. 34, p. 247–251.

Blasco Redondo., R. (2015). Gasto energético en reposo. Métodos de evaluación y aplicaciones. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*. 21(1), 243-251. doi: 10.14642/RENC.2015.21.sup1.5071

Breastcancer. (2018)¿*En qué consiste una alimentación saludable?* Recuperado de [https://www.breastcancer.org/es/consejos/nutricion/alimentacion\\_saludable](https://www.breastcancer.org/es/consejos/nutricion/alimentacion_saludable)

Campbell, C., Campbell II, T. (2012). *The Study Of China*: Benbella Books, Inc. Recuperado de [https://aguapuraysana.com/descargas/el-estudio-de-china\\_Doc-Campbell.pdf](https://aguapuraysana.com/descargas/el-estudio-de-china_Doc-Campbell.pdf)

Campos, F. A A. C.; Cheavegatti, D.; De Mora, L. H. An assessment of anthropometric and hematological parameters and blood pressure in vegetarians. *Enfermería Global*, abr. 2016. v. 15, n. 42, p. 127–142.

Cárcamo, G. y Bastías Mena, C. (2006). Alimentación Saludable. *Horizontes Educativos*, 111, 3. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/979/97917575010.pdf>

Casado Gómez, C. *et al.* Vegetarianismo estricto en niños: estrategias para evitar la carencia en vitamina B12. *Nutrición Hospitalaria*, 2 dez. 2012. v. 27, p. 41.

Castro, JM., Castro, ES. (1989). Spontaneous meal patterns of humans: influence of the presence of the other people. *PubMed*, 50(2), 237-47. doi: 10.1093/ajcn/50.2.237. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2756911>

Comité olímpico internacional (2012) Nutrición para deportistas, Recuperado de [http://deporte.aragon.es/recursos/files/documentos/doc-areas\\_sociales/deporte\\_y\\_salud/guia\\_nutricion\\_deportistas.pdf](http://deporte.aragon.es/recursos/files/documentos/doc-areas_sociales/deporte_y_salud/guia_nutricion_deportistas.pdf)

Diccionario de la Real Academia Española, R.A.E. (2014). *Diccionario de la Lengua Española* [versión electrónica]. España, Madrid, <https://dle.rae.es/?id=DgIqVCc>

*Dieta vegetariana en niños y suplementación de la vitamina B12.*

Dolores, A. Alberto. Katrin, F. Gabriel. M Olivia, N. Guadalupe, P. y otros. (1998). Instituto Nacional de Antropología e Historia, Recuperado de <https://professionalchefenriquez.files.wordpress.com/2011/08/atlas-cultural-gastronomia.pdf>

Fátima Torres Flores, F. M. (4/3 de 2017). *Dialnet*. Obtenido de Dialnet: Dialnet-Dieta Vegetariana Rendimiento Deportivo-5963359.pdf *Dieta vegetariana y el rendimiento deportivo.*

Fundación española de la nutrición. (2014, 10,1) Hábitos alimentarios. Recuperado de <http://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/>

Gottau., G. (16 Enero 2018). Carnes rojas y blancas: todo lo que necesitas saber de ellas. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.vitonica.com/alimentos/carnes-rojas-y-blancas-todo-lo-que-necesitas-saber-de-cada-una-de-ellas>

Gutiérrez, G., Balibrea, K., Camino X., Durán J., Jiménez, J. y Ortega, A. (s.f). *Deporte, Actividad física e Inclusión social*. Madrid, España: Marcos Willcocks y Yema.

Gutiérrez. (2012) Historia de la gastronomía, Red tercer milenio. Recuperado de [http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico\\_administrativo/Historia\\_de\\_la\\_gastronomia.pdf](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Historia_de_la_gastronomia.pdf)

Hurtado, M., Mata, M y Isaza, E. (2008) *Frutas y Verduras, fuentes de salud*. Recuperado de <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3DT034.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352883450648&ssbinary=true>

Larousse. (1994). *El Diccionario de la Lengua Española*. México 06600: Larousse Planeta, S.A.

Loria., J. (3 Abril 2017). 10 problemas de salud asociados con el consumo de carne. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://mercyforanimals.lat/10-problemas-de-salud-asociados-con-el-consumo>

Miguelzans, J., Corral, L. y Belinchón, M. (s.f). Alimentación del adolescente. Recuperado de [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion\\_adolescente.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_adolescente.pdf)

MinSalud. (s.f) *¿Qué es una alimentación saludable?* Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/HS/Paginas/que-es-alimentacion-saludable.aspx>

Organización Mundial de la Salud., (OMS). (2015) *Monografías de la IARC evalúan el consumo de la carne roja y de la carne procesada*. Recuperado de [https://www.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/07/pr240\\_S.pdf](https://www.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/07/pr240_S.pdf)



Paredes, O. (s.f). Nutrición, obesidad y envejecimiento. LA CIENCIA Y LOS ALIMENTOS, *Revista de la Universidad de México. 1*. Recuperado de [revistadelauniversidad.unam.mx/8311/pdf/83paredes.pdf](http://revistadelauniversidad.unam.mx/8311/pdf/83paredes.pdf)

Pimentel, D., Westra, L. y Noss, RF. (2002). Ecological Integrity: Integrating Environment, Conservation and Health. *Island Press, 31*(3), 704-705. doi: 10.1093/ije/31.3.704. Recuperado de <https://academic.oup.com/ije/article/31/3/704/629805>

Rodríguez, C. et al. [Performance of entero-insular axis in an Athletic population: diet and exercise influence]. *Nutrición Hospitalaria*, 1 maio. 2015. v. 31, n. 5, p. 2187–2194.

Rosselló. (s.f) Alimentación, cocina y gastronomía. Manual práctico de nutrición y salud. Recuperado de [https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutrition/PDF/Manual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_11.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_11.pdf)

Santana Vega C, Carbajo Ferreira AJ. Dieta vegetariana. Beneficios y riesgos nutricionales. *Form Act Pediatr Aten Prim*. 2016; 9; 161-7. Recuperado de <https://fapap.es/articulo/404/dieta-vegetariana-beneficios-y-riesgos-nutricionales>

Suarez-Carmona., W., Sánchez-Oliver., J. (2018) Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. *Nutri-clin Med, XII* (3) 128-139. doi: 10.7400/NCM.2018.12.3.5067.

Wallach, J. J. (2014) Vegetarianism Becomes Mainstream. *Study the South*, 2 jul. 2014. p. 48–55. *Vegetarianismo como algo moderno*.

## Anexos

### Consentimientos informados

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES HUMANIDADES Y ARTES  
PROGRAMA DE GASTRONOMÍA Y ALTA COCINA

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES EN INVESTIGACION

PROYECTO DE GRADO  
ALTERNATIVA DE ALIMENTACION VEGETARIANA

El presente documento tiene como fin dar a conocer el propósito de esta investigación y solicitar su participación en dicho estudio, si usted así lo desea.

Se informa que la participación es absolutamente voluntaria e implica unos minutos de su tiempo para responder a unas preguntas que el estudiante investigador realice de manera oral o escrita, la conversación se grabará de manera que el estudiante pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado con el único fin de alimentar el estudio realizado con información relevante, esta información será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas. De tener inquietudes sobre su participación, puede contactar al teléfono 6436111 ext. 319 Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Una copia de este documento le será entregada y una vez finalizado el estudio puede solicitar información sobre los resultados al teléfono mencionado anteriormente, sin que esto amerite ningún tipo de beneficio.

Acepto la participación en el proyecto de grado: Alternativa de alimentación vegetariana

Cuyo propósito es: Proponer una alternativa de alimentación saludable vegetariana que permita tener un rendimiento deportivo adecuado, a partir de un menú.

Nombre del Participante  
(en letras de imprenta)

Firma del Participante

Fecha

## **Instrumentos de recolección de información**

### **Preguntas Público Objetivo “Grupo Focal”.**

- 1) ¿Cuántas veces dispone usted para realizar ejercicio en el gimnasio?
- 2) ¿Alguna vez pensó en llevar a cabo un estilo de vida donde no estuviese la carne como parte de su menú?
- 3) ¿Ha consumido alguna vez alimentos vegetales naturales? ¿Cuáles, por qué esa preferencia?
- 4) ¿Le gustaría conocer más a fondo el tema del vegetarianismo como estilo de vida?
- 5) ¿Qué tipo de alimentos le gustaría que estuviera en el menú?
- 6) ¿Qué expectativa tiene usted sobre “ser vegetariano”?
- 7) ¿Qué tan estricto sería con una alimentación netamente vegetariana?
- 8) ¿Cuál es su objetivo de ir a un gimnasio?
- 9) ¿Reconoce los peligros del consumo continuo de la carne?

10) ¿Estaría dispuesto de obtener una alimentación vegetariana que se ajuste a sus necesidades?

### **Preguntas ajustadas por Adriana L. Castillo.**

1) ¿Cuántas veces a la semana practica usted actividad física en el gimnasio?

2) ¿Alguna vez ha pensado en tener una alimentación que excluya la carne animal?

3) ¿Cuántas porciones de verduras consume al día, de frutas, de granos y cereales?

4) ¿Quisiera tener información sobre el vegetarianismo como estilo de vida?

5) ¿Qué alimentos quisiera incluir en un menú vegetariano?

6) ¿Cuál piensa usted que es el objetivo del vegetarianismo?

7) ¿Usted tendría total adherencia a un plan de alimentación vegetariano que se ajuste a sus necesidades?

8) ¿Por qué asiste a un gimnasio?

9) ¿Cuáles piensa usted que son las ventajas de una alimentación vegetariana?

### **Preguntas a profesionales**

#### **1. Entrenador.**

1) ¿Cuántas personas sabe usted que hacen ejercicio en este gimnasio siendo vegetarianos?

2) ¿Alguna vez pensó en tomar una dieta basada en vegetales?

3) ¿Qué piensa sobre el rendimiento deportivo siendo vegetariano?

4) ¿Cree usted que un vegetariano está en desventaja comparado a un carnívoro?

5) ¿Si cree que es una desventaja, qué ejercicios recomendaría a un vegetariano?

6) ¿Recomendaría utilizar suplementación vitamínica a un vegetariano?

7) ¿Ha tenido experiencias desagradables con una persona que es vegetariana y hace ejercicio, es decir; un desmayo o algo así?

## **2. Deportólogo.**

- 1) ¿Teniendo en cuenta sus conocimientos, un vegetariano puede realizar los mismos ejercicios que una persona que consume carne? ¿Sí, no, por qué?
- 2) ¿Cuántos días recomendaría entrenamiento a un vegetariano tanto iniciando el entrenamiento, como a uno que ya tiene experiencia?
- 3) ¿Qué suplementos recomendaría a un vegetariano?
- 4) ¿Qué tipos de entrenamientos son beneficiosos para los vegetarianos?
- 5) ¿Recomendaría una alimentación solamente vegetariana para un buen rendimiento físico?
- 6) ¿Por qué la sociedad tiende a inferiorizar a los deportistas que son vegetarianos?
- 7) ¿Qué cree usted que una persona que opte por ser vegetariana deba ingerir antes y después de su rutina o ejercicio preferido?
- 8) ¿Qué alimentos tendría en mente en la elaboración de un menú vegetariano para una persona que entrene y que dicho menú sea beneficioso en todos los aspectos para la persona?
- 9) ¿Una persona que decida genera un hábito de una dieta vegetariana durante 4 semanas, es posible ver cambios a nivel físico en cuanto al aspecto y rendimiento, junto con el aspecto mental?
- 10) ¿Daría por sentado que una dieta vegetariana en un deportista es más beneficiosa que una dieta donde haya presencia de productos cárnicos?

## **3. Nutricionista.**

- 1) ¿Usted cómo piensa que una persona que adquiere un hábito de una dieta vegetariana puede satisfacer sus requerimientos energéticos diarios?
- 2) ¿Según usted cuál es el rango de micronutrientes y macronutrientes que hay que tener en cuenta para la elaboración de un menú vegetariano para deportistas?

3) ¿Cuál es el rango adecuado de actividad física para que un vegetariano pueda tener, de una persona normal?

4) ¿Cómo puede un vegetariano suplir dicha necesidad en un tiempo de 4 semanas, que es lo que dura nuestra investigación?

5) ¿Cuáles son los súper alimentos para un vegetariano que se considera y por qué?

6) ¿Qué puntos de partida tendría usted en base para iniciar una dieta vegetariana?

7) ¿Cuántos consumos de alimentos recomienda al día?

8) ¿Qué peligros cree que tiene el consumo extremista vegetariano?

9) ¿Es necesario consumir fumarato ferroso en este lapso de tres semanas o se puede suplementar con espirulina o espinaca?

10) ¿Puedes implementar una dieta vegetariana que pueda asimilar el ácido ascórbico (Vitamina C)?

11) ¿Cuál sería la técnica en su elaboración para aprovechar al máximo sus nutrientes y componentes?

#### **4. Chef.**

1) ¿Qué alimentos vegetarianos creería conveniente para el menú?

2) ¿Cuántas personas vegetarianas ha tenido el placer de conocer? ¿Alguno de sus integrantes fue vegetariano o todos fueron carnívoros?

3) ¿Cuántos platos vegetarianos tienen sus restaurantes? Ya que usted es un chef importante.

4) ¿Qué piensan sobre esta nueva tendencia el vegetarianismo?

5) ¿Usted ha creado un plato para deportistas, si lo ha creado en sí, ¿Cuál fue?

6) ¿Usted ya creó un plato pensando en estas nuevas tendencias en sí de los restaurantes?  
¿Cuál fue ese plato?

7) ¿Usted qué recomendaría para nuestro menú con su experiencia?

