



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias de la Hospitalidad

Carrera de Gastronomía

Propuesta para la elaboración de bebidas con altos valores proteicos y nutricionales para estudiantes de la carrera de Cultura Física de la Universidad de Cuenca.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Licenciado en Alimentos y Bebidas

Autor:

Pedro Daniel Jarrín Ordóñez

CI: 0105163307

Director:

Mg. Augusto Andrés Tosi Veléz

CI: 0913623278

Cuenca, Ecuador

19-julio-2019



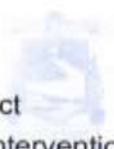
Resumen:

El presente proyecto de intervención pretende elaborar un producto con alto contenido de proteína y que aporten nutrientes al cuerpo y de esta manera mejorar el rendimiento y estado físico de los estudiantes de la carrera de Cultura Física de la Universidad de Cuenca, y a su vez darles a conocer lo importante que es llevar una dieta equilibrada que cumpla los requerimientos necesarios para un deportista.

Para realizar el proyecto de intervención se llevará a cabo los siguientes procedimientos; recolección de teorías e información nutricional, un estudio de campo con grupos focales integrados por docentes y estudiantes de la Universidad de Cuenca para detectar las necesidades nutricionales de estos, ya que el aporte vivencial de los deportistas constituye la base para un producto de calidad adaptándose a sus requerimientos diarios.

El desarrollo del proyecto de intervención se verá apoyado en el uso de la metodología de investigación; cuantitativa mediante cuadros estadísticos que serán tabulados según las encuestas realizadas, cualitativa con técnicas como: entrevistas, grupos focales, netamente para satisfacer las necesidades nutricionales de los estudiantes de la carrera de cultura física de la Universidad de Cuenca y la evaluación del producto.

Palabras claves: Nutrición. Bebidas. Hidratantes. Nutritivas.



Abstract

This intervention project aims to develop a product with high protein content which provides nutrients to the body and thus improve the performance and fitness of students of the Physical Education career at University of Cuenca, and in turn let them know how important it is to have a balanced diet that meets the requirements necessary for an athlete.

In order to carry out the intervention project, the following procedures will be carried out; collection of theories and nutritional information, a field study with focus groups made up of teachers and students from University of Cuenca to detect their nutritional needs, since the experiential contribution of the sportsmen and women constitutes the basis for a quality product that adapts to their daily requirements.

The development of the intervention project will be supported by the use of the research methodology; quantitative through statistical tables that will be tabulated according to the surveys carried out, qualitative with techniques such as interviews, focus groups, mainly to satisfy the nutritional needs of the students of the physical education career of University of Cuenca and the evaluation of the product.

Keywords: nutrition, beverages, moisturizers, nutritive

Certificado de precisión FCH-TR-051

Yo, Guido E Abad, certifico que soy traductor de español a inglés, designado por la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, que he traducido el presente documento, y que, al mejor de mi conocimiento, habilidad y creencia, esta traducción es una traducción verdadera, precisa y completa del documento original en español que se me proporcionó.

Guido E Abad
guido.abad@ucuenca.edu.ec

Santa Ana de los Ríos de Cuenca, 23 de julio de 2019

cc. Archivo

Elaborado por: GEAV Pedro Jarrin P. Jarrin 24/07/2019 15:50
Recibido por: nombre, firma, fecha y hora

Propuesta para la elaboración de bebidas con altos valores proteicos y nutricionales para estudiantes de la carrera de Cultura Física de la Universidad de Cuenca

Director: Augusto Tosi

Estudiante; Pedro Jarrin



Índice del Trabajo

RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
INDICE DEL TRABAJO.....	4
CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORÍA.....	6
CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....	7
DEDICATORIA.....	8
AGRADECIMIENTO.....	9
INTRODUCCION.....	10
CAPÍTULO I.....	11
1. Normas y procesos de elaboración de bebidas con alto valor proteico y nutritivo.....	11
1.1 Higiene y limpieza.....	11
1.1.1 Higiene de los alimentos.....	11
1.1.2 Higiene del sitio donde se manipulan los alimentos.....	14
1.1.3 Higiene de los Utensilios y Equipos Empleados en la Manipulación de los Alimentos.....	16
1.1.4 Higiene Personal del Manipulador de Alimentos.....	17
1.2 Conservación de alimentos.....	21
1.3 Selección de los alimentos.....	26
1.5 Procesos para la elaboración de las bebidas.....	28
Capítulo II.....	34
2. Ingredientes con altos contenidos proteicos y nutricionales.....	34
2.1 Frutas, vegetales, frutos secos, semillas, lácteos.....	34



2.2 Características generales de la materia prima.....	35
2.3 Valor nutricional de ingredientes funcionales para batidos deportivos.....	52
2.4 Usos.....	66
Capítulo III.....	63
3. Elaboración de bebidas con alto valor proteico y nutricional.....	63
3.1 Selección de la materia prima.....	63
3.2 Técnicas de elaboración y cocción.....	64
3.2.1 Las técnicas de cocción a utilizar son hervido, blanqueado.....	65
3.2.2 Técnicas de elaboración.....	65
3.3 Cuadro de procesos.....	66
3.4 Aplicación de las bebidas en el grupo focal.....	67
3.5 Pruebas de sabor y texturas de las bebidas.....	67
3.5.1 Resultados de grupos focales representados en cuadros estadísticos.....	68
3.5.2 presentación de las propuesta de bebidas.....	68
3.5.3 Recetario de bebidas.....	79
Conclusiones.....	99
Recomendaciones.....	100
Bibliografía.....	101

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

(Pedro Daniel Jarrín Ordóñez) en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Propuesta para la elaboración de bebidas con altos valores proteicos y nutricionales para estudiantes de la carrera de Cultura Física de la Universidad de Cuenca", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 19 de julio de 2019



Pedro Daniel Jarrín Ordóñez

C.I: 0105163307

Cláusula de Propiedad Intelectual

(Pedro Daniel Jarrín Ordóñez), autor/a del trabajo de titulación "(Propuesta para la elaboración de bebidas con altos valores proteicos y nutricionales para estudiantes de la carrera de Cultura Física de la Universidad de Cuenca)", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 19 de julio de 2019

P. Jarrín O

Pedro Daniel Jarrín Ordóñez

C.I: 0105163307



DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a Dios quien ha sido un pilar fundamental en mi vida, a mi familia en especial a mis padres y hermanos quienes fueron los que me guiaron durante toda la carrera para poder culminarla con éxito.



AGRADECIMIENTO

A Dios quien me ha dado la oportunidad de seguir esta hermosa carrera y poder culminarla exitosamente, a mis padres Patricio y María del Carmen por su guía y consejos para poder afrontar cada etapa de mi vida universitaria, a mis hermanos quienes me apoyaron para terminar este proyecto, y a todos mis profesores quienes se encargaron de transmitir todos sus conocimientos y experiencias formándome en mi vida profesional.



INTRODUCCIÓN

Se eligió el tema de bebidas con altos valores proteicos y nutricionales para darles a conocer a los estudiantes lo importante de poder realizar una preparación que les ayude y permita obtener un mejor rendimiento en sus actividades diarias, y puedan elaborarlas en su hogar de una manera fácil y rápida, brindando así los valores nutricionales que su cuerpo al estar en actividad física necesita.

Este trabajo de investigación aporta nuevas ideas en la elaboración de bebidas proteicas y nutritivas para los deportistas de la carrera de Cultura Física de la Universidad de Cuenca, pudiendo estas ser implementadas en su dieta diaria para obtener mejores resultados en su desempeño deportivo.

En el capítulo 1 de esta investigación, se analizan las normas y procesos de elaboración de bebidas con alto valor proteico y nutritivo, así también su higiene y limpieza, selección de los alimentos y los procesos para la elaboración de las bebidas.

En el capítulo 2 se describen los Ingredientes con altos contenidos proteicos y nutricionales entre los que fueron seleccionados: Frutas, granos, frutos secos, semillas y lácteos. También se mencionan sus características generales, Valores nutricionales y los usos.

El capítulo 3 se refiere a la elaboración de bebidas con alto valor proteico y nutricional, teniendo en cuenta la correcta selección de la materia prima y sus técnicas de elaboración y cocción. También se reflejan las pruebas de sabor y texturas de las bebidas que fueron realizadas a los grupos focales y panel de profesores.

Con este tema de investigación se desea proyectar los conocimientos y técnicas de elaboración de bebidas para los deportistas de la carrera de Cultura física de la Universidad de Cuenca para que conozca un poco más sobre la nutrición y preparación de bebidas.



CAPÍTULO I

1. Normas y procesos de elaboración de bebidas con alto valor proteico y nutritivo.

El manejo o manipulación de alimentos de consumo humano debe tener un control de procesos de elaboración, calidad y presentación del mismo, dentro de estos se basan cuatro normas o aspectos importantes que son: higiene de los alimentos, higiene del espacio donde se manipulan los alimentos, higiene del personal que manipula los alimentos e higiene del equipo y utensilios usados para manejar los alimentos.

En el área de trabajo donde se manipulan alimentos se debe seguir las normas y procesos adecuados para asegurar la calidad de los mismos, teniendo en cuenta las normas del reglamento de buenas prácticas de manufactura para alimentos procesados se tomaran como bases las siguientes normas.

1.1 Higiene y limpieza

1.1.1 Higiene de los alimentos

El manejo o manipulación higiénica de los alimentos se refiere a todas las medidas que se deben tomar para garantizar la inocuidad de los alimentos, es decir que se asegura que las personas que los consuman no corren el riesgo de adquirir una enfermedad alimentaria. El proceso de higienización de los alimentos para el consumo humano comprende: limpieza, lavado, desinfección y enjuague.

Según el manual de higiene para manipuladores de alimentos de la (OPS) Organización Panamericana de la Salud nos dice que:

La limpieza Consiste en eliminar materiales extraños no propio del alimento y separar las partes no comestible. El lavado de los alimentos deben ser antes de cocinarlos y también cuando se van a consumir crudos, el lavado consiste en usar agua potable a presión para eliminar tierra, impurezas, y residuos de insecticidas, posteriormente se realiza el procedimiento de desinfección y enjuague. (Organización Panamericana de la Salud, 2011)



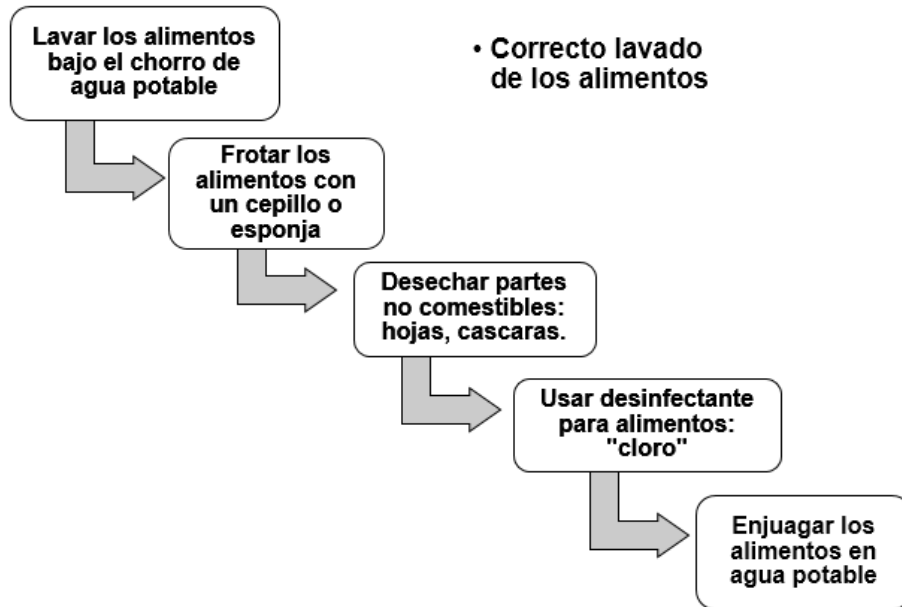
Lo que nos da a entender que el lavado es eliminar toda impureza de un alimento antes de ser cocido y antes de consumirlo crudo, por lo cual el lavado de los alimentos de textura lisa podrán ser realizados con las manos utilizando productos para su desinfección, mientras que para alimentos de textura irregular como la piña, todo tipo de tubérculos entre otros deberá usarse esponjas o cepillos para lograr un lavado adecuado. Las hojas de los vegetales se deben limpiar una por una colocándolas debajo del chorro de agua. Las partes no comestibles como hojas, cascara o semillas que son separadas deben ser eliminadas inmediatamente para evitar contaminación con los demás alimentos.

El siguiente paso es la desinfección que consiste en eliminar adecuadamente los microbios de los alimentos que se consumen crudos como son las frutas y vegetales. Para ello se toma en consideración lo expresado en el manual de la OPS el cual nos indica que “se debe diluir cinco mililitros, (5 ml) de solución comercial de hipoclorito de sodio al 5.25% (“cloro”), por cada galón de agua, sumergir los productos, previamente lavados, en el recipiente con la solución preparada durante dos minutos, retirarlas y enjuagarlas con agua fría para eliminar el olor del cloro”. (Organización Panamericana de la Salud, 2011)

Con lo cual tenemos una idea de cómo realizar correctamente la desinfección de los alimentos, teniendo en cuenta que dependiendo de la textura del alimento es necesario la utilización de cepillos o esponjas para asegurar una desinfección de todas las áreas del alimento. Para finalizar la desinfección se procede al enjuague de los alimentos el cual consiste en sumergir los alimentos en agua potable realizando movimientos suaves y así retirar todo químico desinfectante que pueda permanecer en el alimento, obteniendo un alimento listo para utilizarlo.



Figura 1: Correcto lavado de los alimentos



Fuente: Pedro Daniel Jarrin Ordóñez

1.1.2 Higiene del sitio donde se manipulan los alimentos.

La limpieza del lugar donde se manejan alimentos debe ser realizada siempre al finalizar el periodo de trabajo diario, evitando así la proliferación de bacterias y plagas durante el tiempo que no es utilizada.



Según el manual de Higiene para Manipuladores de Alimentos de la Organización Panamericana de la Salud nos dice que:

La higiene comprende también la limpieza del lugar donde se van a manipular los alimentos para evitar contaminación antes, durante y después de los procesos, el sitio donde se manipulan los alimentos debe tener las siguientes características: pisos, paredes y techos limpios y en buenas condiciones para garantizar la higiene del lugar. (Organización Panamericana de la Salud, 2011)

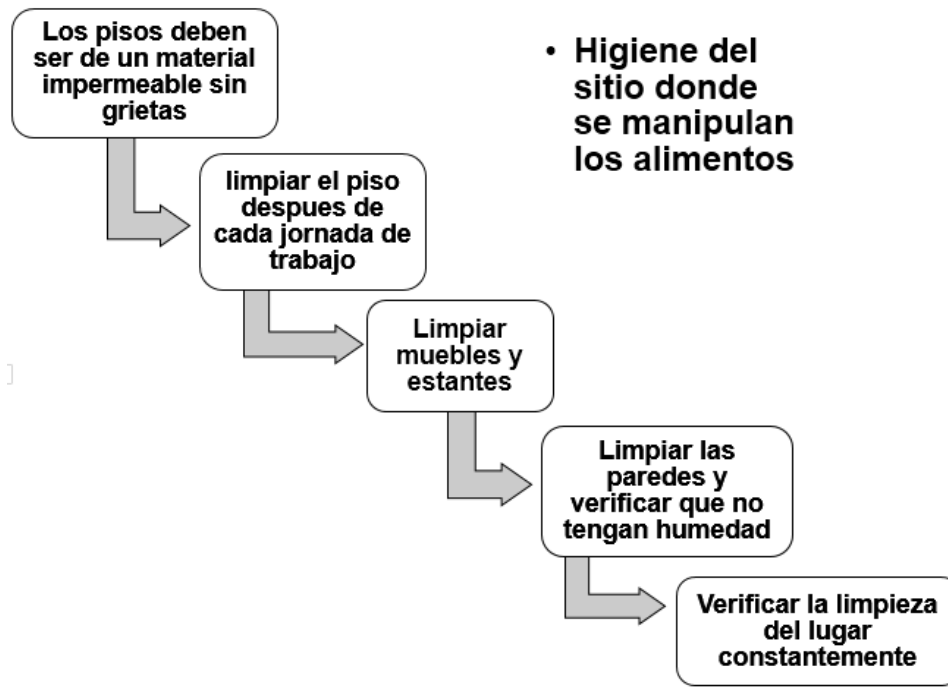
Según lo mencionado anteriormente cabe señalar que los pisos deben ser de material impermeable no deben tener grietas u orificios y estos tiene que limpiarse inmediatamente después de cada jornada para no generar contaminación. Algo muy importante es verificar que los muebles y estantes dejen un espacio mínimo el cual permita realizar una limpieza correcta. Cualquier residuo como basura debemos recoger y colocar en recipientes para basura equipado con bolsa plástica. Debemos destinar un basurero de menor tamaño para los residuos orgánicos y otro de mayor tamaño para los inorgánicos.

Los basureros deben mantenerse alejados del lugar donde se manipularan los alimentos y mantenerlos tapados. El piso contara con drenajes para facilitar su limpieza. Las paredes deberán ser lisa e impermeables las cuales serán limpiadas con frecuencia para evitar que alojen suciedad, aparezcan telarañas o insectos. Procurar limpiar bien los rincones y las zonas donde se pueden desarrollar fácilmente los insectos. El techo debe ser de material resistente, impermeable sin grietas para evitar que entren lluvias. No se tiene que dejar espacio libre entre el techo y las paredes. Las ventanas estarán protegidas con mallas resistentes para evitar entrada de insectos.



Al cumplir con todo lo mencionado anteriormente garantizamos un área de trabajo limpia evitando posibles plagas, corrosión y deterioro del lugar y principalmente se previene la contaminación de los alimentos utilizados en el sitio de manipulación de los alimentos.

Figura 2: Higiene del sitio donde se manipulan los alimentos.



Elaborado por: Pedro Daniel Jarrin Ordóñez



1.1.3 Higiene de los Utensilios y Equipos Empleados en la Manipulación de los Alimentos.

Es muy importante la limpieza constante de las herramientas de trabajo en la cocina ya sean estas maquinaria o utensilios deben ser lavados y desinfectados al finalizar el periodos de trabajo diario.

Según la Organización Panamericana de la Salud menciona que:

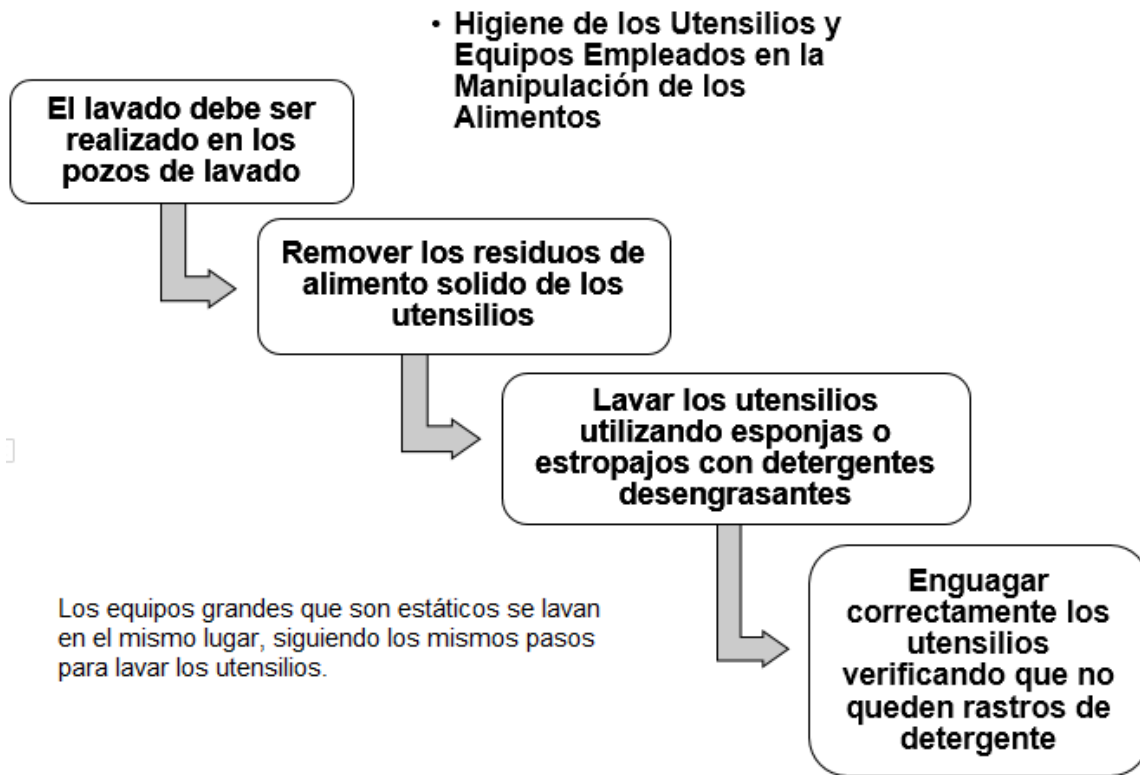
Los equipos y utensilios deben higienizarse inmediatamente después de cada jornada. No deben dejarse sucios porque favorecen la proliferación microbiana y atraen insectos que también son fuente de contaminación de los alimentos. Aunque los productos no presenten suciedad visible deben lavarse porque pueden albergar microbios y pequeñas partículas físicas o residuos químicos que contaminan los alimentos. (Organización Panamericana de la Salud, 2011)

Es por esto que el lavado de utensilios en un establecimiento de manipulación de alimentos debe ser realizado en pozos de lavado. Antes de lavar los utensilios, se remueven los residuos orgánicos como comida y luego se procede al lavado el cual garantiza una correcta limpieza del utensilio o equipo pequeño, utilizando materiales de limpieza como esponjas, estropajos de plástico o acero y detergentes adecuados para la eliminación de grasa. Se realizara el lavado usando agua potable con detergentes y luego se enjuaga correctamente el utensilio con agua a temperatura ambiente.

Los equipos grandes deben ser lavados en el mismo sitio ya que son muy pesados para movilizarlos, al momento de realizar el lavado se tiene que retirar todos los residuos sólidos y desecharlos, se procede con el lavado procurando no dejar rastros de detergentes u otros químicos utilizados para la desinfección del equipo ya que estos pueden contaminar los alimentos al estar en contacto con la superficie con residuos de estos químicos.



Figura 3: Higiene de los utensilios y equipos.



Elaborado por: Pedro Daniel Jarrin Ordóñez

1.1.4 Higiene Personal del Manipulador de Alimentos.

La Organización Panamericana de la Salud nos dice que. “La palabra higiene proviene del griego “sanitas”, que significa sano. La higiene es el conjunto de normas y procedimientos que debemos cumplir para mantener una buena salud”. (Organización Panamericana de la Salud, 2011)



Considerando que un manipulador de alimentos es la persona que manipula de forma directa o indirecta los alimentos que van a ser posteriormente consumidos por un ser humano se considera que este debe bañarse antes de ingresar a su puesto de trabajo, cepillarse los dientes, usar ropa limpia todos los días, incluyendo el calzado limpio y cerrado.

Cuando nos referimos al baño diario este debe ser realizado con productos de higiene inoloros y que sean biodegradables para que estos no puedan contaminar de forma directa o indirecta a los alimentos, por lo tanto el desodorante utilizado debe ser sin olor para que estos no interfieran en las sensaciones organolépticas al momento de realizar su trabajo. De igual manera no debe usar ningún tipo de perfumes ni fragancias. Mantener las uñas limpias y recortadas.

Cuando va a toser o a estornudar debe cubrirse la boca y la nariz con un pañuelo desechable o, en su defecto, el ángulo medial del codo evitando así contaminar el espacio de trabajo con virus o bacterias. No debe usar prendas de joyería de manera que facilitar el correcto lavado de manos o evitar que caigan sobre los alimentos. Las uñas deben permanecer cortas, limpias y sin esmalte ya que este puede desprenderse y caer en los alimentos contaminándolos. Si tiene barba o bigote deben estar limpios y recortados o usar mascarillas para evitar contaminación. El cabello debe estar limpio y cubierto totalmente con un gorro o redecilla de manera de evitar que alguna hebra caiga sobre los alimentos. Se recomiendan las redecillas con el elástico en el borde ya que estos aseguran un completo cierre y evitan eficazmente que el cabello caiga. El manipulador debe usar un delantal de color claro para que sea detectable su limpieza a simple vista.

El delantal debe quitarse al dejar el área donde se realiza el proceso de manipulación para evitar que este sea contaminado en el exterior.



La Organización Panamericana de la Salud “nos dice que, el lavarse las manos es la intervención más económica y con mayor impacto en la salud pública” (Organización Panamericana de la Salud, 2011) Teniendo en cuenta que el lavado de manos es tan simple como la aplicación de un jabón en las manos y mediante la fricción de las mismas por un tiempo de 20 segundos se logra la desinfección de la piel.

Cuando nos referimos al lavado de manos este debe ser realizado en todo momento, especialmente cuando las manos estén sudadas o antes de Empezar a preparar los alimentos, después de usar el sanitario, Después de tocar un alimento diferente o crudo.

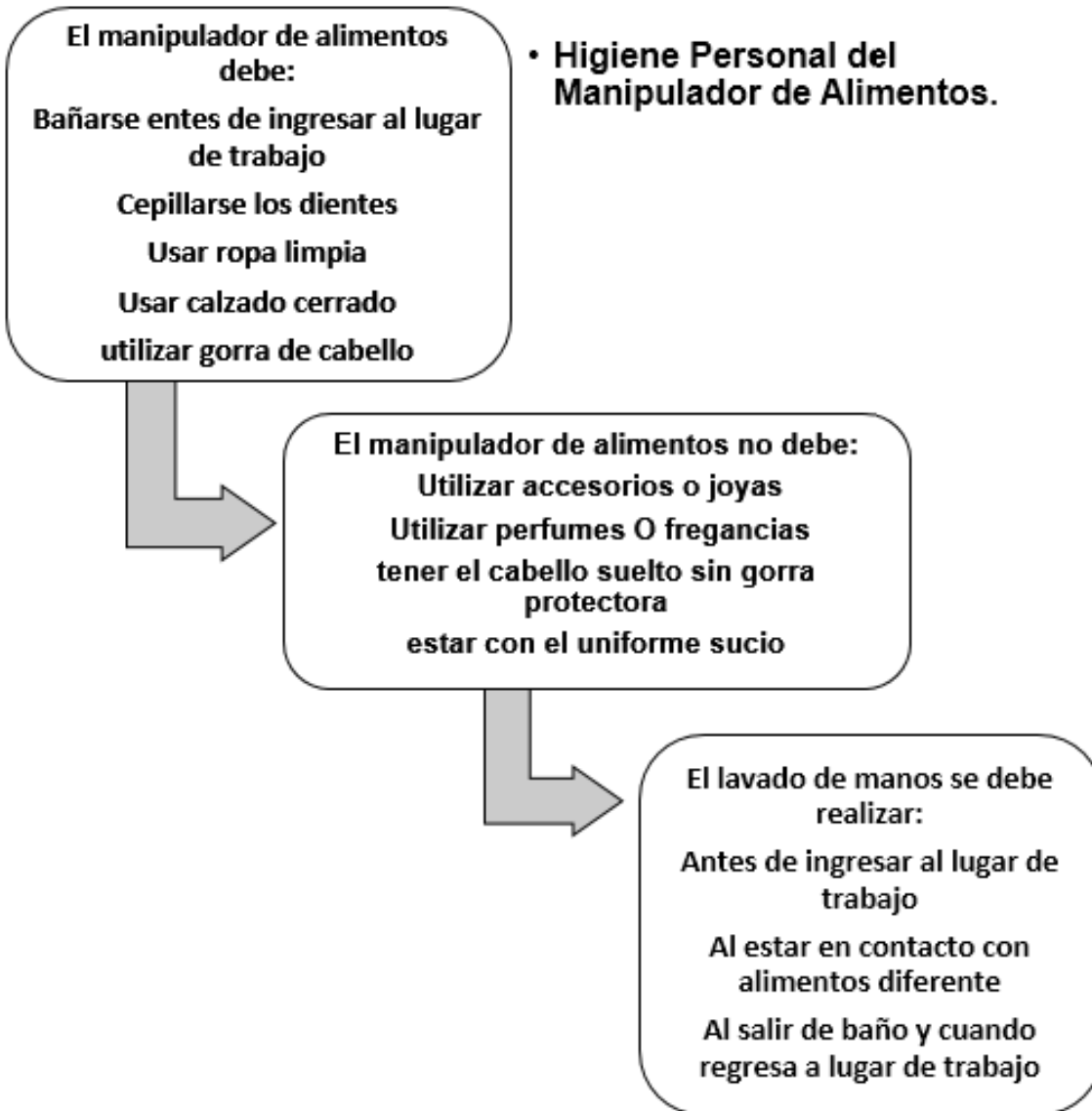
Toser o estornudar en sus manos o limpiarse la nariz, es decir siempre que se perciban que las manos estén sucias. Para un buen lavado de manos es necesario seguir una serie de pasos.

Para un correcto lavado de manos se debe mojar las manos con agua potable seguido de una aplicación de una cantidad pequeña de jabón, posteriormente se frotan las palmas, dedos y uñas de la mano lejos del agua para maximizar el efecto del jabón, no olvidar frotar la parte posterior de la mano ya que esta es olvidada regularmente.

Para finalizar con el lavado de manos se enjuagan las manos con agua potable y estas deben ser secadas con una toalla limpia o papel absorbente.



Figura 4: Higiene personal del manipulador de alimentos.



Elaborado por: Pedro Daniel Jarrin Ordóñez



Imagen 1: Correcto lavado de manos.



Sociedad de cirugía ocular. Correcto lavado de manos. [Imagen].
Recuperado de <http://www.sociedadcirugiaocular.com/lavado-de-manos.php>

1.2 Conservación de alimentos

Como norma básica de conservación de los alimentos tenemos el almacenamiento apropiado de alimentos, ya que este reduce las posibilidades de contaminación y crecimiento de microorganismos. Los microorganismos son tan pequeños que no pueden verse y se encuentran en todas partes, en el aire, en el suelo, y en el agua y pueden ser transmitidos a los alimentos por los animales, roedores, o los seres humanos. Clasificamos las áreas de almacenamiento en 3 grupos como, Almacenamiento de alimentos secos, almacenamiento en refrigeración, almacenamiento en congelación.



El almacenamiento en seco es donde se almacenan alimentos no perecederos o con baja absorción de humedad como alimentos enlatados, cereales, harina, azúcar, galletas, té, café y otros alimentos. Estos son aplicados directamente a las preparaciones y a pesar de que no tienen problemas de contaminación por humedad, tienen problemas de contaminación aérea por bacterias o polvo, al estar estos directamente en envases o sacos abiertos tienen la capacidad de absorber sabores, olores y texturas de otros alimentos.

Se debe tener en cuenta que la bodega de almacenamiento este limpia, seca y ordenada. Según Hazelwood y Mclean nos indican que:

El almacenamiento de los insumos o productos terminados se realizará ordenadamente en pilas o estibas con una separación mínima de 60 centímetros con respecto a las paredes perimetrales, y disponerse sobre paletas o tarimas elevadas del piso por lo menos 15 centímetros de manera que se permita la inspección, limpieza y fumigación. No se deben utilizar estibas sucias o deterioradas. (Hazelwood y Mclean, 1991)

Por lo que el almacenamiento en seco será realizado con precaución teniendo en cuenta que la temperatura del lugar debe mantenerse en un rango entre los 20°C - 30°C. Los alimentos conservados en seco no deben ser expuestos a la luz solar o ser almacenados cerca de lugares calientes.



Imagen 2: Almacenamiento en seco



Dbmark. Almacenamiento en seco. [Imagen]. Recuperado de:
<https://www.dbmark.com/productos/almacenamiento>

Observando la conservación de alimentos en frío tenemos los siguientes métodos: refrigeración y congelación, el método de almacenamiento en refrigeración consiste en que todos los alimentos perecederos especialmente los alimentos de alto riesgo como productos lácteos, carnes cocinadas, pescados y carnes de ave, deben almacenarse en refrigeración para evitar ser contaminados por bacterias perjudiciales. Hazelwood y Mclean mencionan “La refrigeración a temperaturas por debajo de 4°C inhibe el crecimiento de la mayoría de las bacterias patógenas pero no las mata, por lo tanto los cuartos refrigerados mantendrán temperaturas entre 2,5 °C a 6°C” (Hazelwood y Mclean, 1991).



Por lo cual debemos revisar periódicamente las temperaturas de la unidad de refrigeración y llevar un registro para garantizar la calidad de los alimentos, evitar llenar demasiado los refrigeradores porque esto dificulta la limpieza y obstaculiza la circulación de aire frío, de igual forma evitar no conservar en refrigeración alimentos calientes, pues esto eleva la temperatura interna del refrigerador lo que estimula el crecimiento bacteriano. Así también evitar abrir las puertas del refrigerador más de lo necesario y cerrarlas cuanto antes.

Imagen 3: Almacenamiento en refrigeración.



Refrimarket.com. Almacenamiento en refrigeración. [Imagen]. Recuperado de:
<http://www.refrimarketchile.cl/2011/04/03/cadena-de-frio-3/>

De manera análoga el almacenamiento en congelación necesita una atención especial, ya que el hecho de estar congelados no garantiza la total inocuidad de los mismos, por lo que Hazelwood y Mclean indican que “la temperatura ideal de almacenamiento en congelación se encuentra entre -18°C a -36°C ” (Hazelwood y Mclean, 1991).



Considerando lo citado debemos vigilar la temperatura de los productos congelados para que estos no estén en sus niveles correctos, para esto se debe tener el área de almacenamiento en congelación seca, bien ventilada y limpia, asegurarse de que el congelador funciona a la temperatura correcta para garantizar que los alimentos se mantienen congelados, y así también verificar que las puertas del congelador cierran correctamente, todos los alimentos congelados tienen una vida útil en congelación que ha de ser inspeccionada regularmente.

Imagen 4: Almacenamiento en congelación



Defrost. Almacenamiento en congelación. [Imagen]. Recuperado de: <http://www.defrost.com.ar/tip/103-manejo-seguro-de-alimentos-congelados-o-que-vayamos-a-congelar>



1.3 Selección de los alimentos

Tomando en cuenta que para la elaboración de bebidas muchos de los alimentos que se van a utilizar estarán en su forma cruda los cuales deben ser tratados con la menor manipulación posible, por lo que la selección de estos es importante, para lo cual nosotros consideramos que la materia prima no debe estar abollada, manchada ni deteriorada, así también deben estar en sus correctos envases los cuales estarán limpios y contarán con sus respectivas esponjas y separadores para garantizar su integridad evitando así cualquier tipo de contaminación y pérdidas de producto.

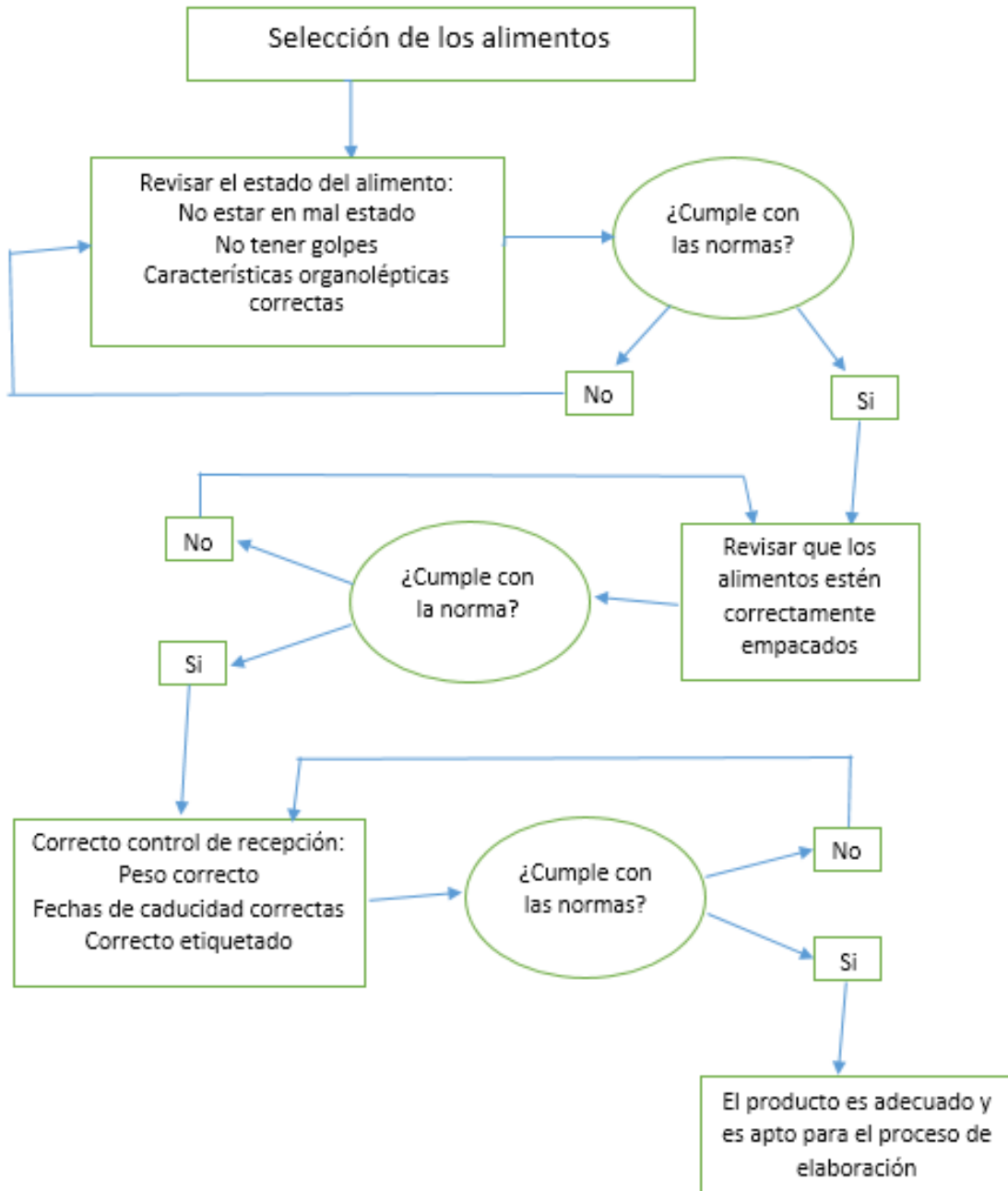
Los alimentos seleccionados deben ser óptimos para la correcta realización de las bebidas, por lo que seleccionaremos productos que estén frescos y con las características organolépticas adecuadas, es decir que cada producto deberá cumplir con el color, olor y textura correspondiente a la tabla de aceptación o rechazo del producto.

Así también mantener un control de recepción de los productos a ser seleccionados, registrando el peso correcto del producto para garantizar que el inventario se maneje según las fechas de compra, utilizando así toda la materia prima según indica su fecha de caducidad, también debemos revisar que los productos lleguen al lugar de procesamiento con la temperatura adecuada y revisar que los embalajes estén íntegros y limpios, con un correcto etiquetado.

De esta manera vamos a preferir que los alimentos al momento de su adquisición o conservación sean procesados a pulpas o zumos ya que así conservan sus características propias de la fruta, para que de esta manera la pulpa o zumo ya sea que este en refrigeración, congelación o estado natural siga manteniendo sus vitaminas y proteínas para beneficio de los deportistas.



Figura 5: Proceso de selección de los alimentos



Elaborado por: Pedro Daniel Jarrin Ordóñez



1.5 Procesos para la elaboración de las bebidas

Luego de una correcta selección de los alimentos se procede a la elaboración de las bebidas, teniendo en cuenta que tenemos algunos procesos que deben ser realizados antes de la elaboración final de las bebidas, siendo estos la obtención de las pulpas y zumos necesarios para realizar las bebidas.

Dentro del proceso de elaboración tenemos la pre-elaboración que consiste en obtener los productos en este caso la fruta lista para realizar la preparación final. La cual puede ser comprada directamente en pulpas o zumos de fruta, o ser elaborada previo a la elaboración de las bebidas. A continuación veremos los procedimientos necesarios para la elaboración de pulpas y zumos.

Para la elaboración de pulpas de fruta debemos conocer los procedimientos adecuados para esto, los cuales nos indica Valentín Díaz en su libro titulado Elaboración de pulpas, jugos y deshidratados en el que menciona los procesos de elaboración de pulpas y estos son: La selección y clasificación de las frutas, lavado, cortado y pelado, despulpado, envasado, conservación.

El lavado de la fruta seleccionada debe someterse a un proceso en el que se retiren las partes visibles de suciedad, tales como tierra, barro, hojas, entre otras. Para esto se debe usar una solución de agua con algún desinfectante a base de cloro, o cualquier otro producto aprobado para desinfección de alimentos, una solución bastante frecuente es utilizar agua con cloro y para esto la OPS nos indica que “se debe diluir cinco mililitros, (5 ml) de solución comercial de hipoclorito de sodio al 5.25% (“cloro”), por cada galón de agua, sumergir los productos, previamente lavados, en el recipiente con la solución preparada durante dos minutos, retirarlas y enjuagarlas con agua fría para eliminar el olor del cloro”. (Organización Panamericana de la Salud, 2011)



Imagen 5: Correcto lavado de frutas y verduras.



Manipulando lo que comemos. Correcto lavado de frutas. [Imagen]. Recuperado de: <http://rvfconsultores.blogspot.com/2013/10/lavado-correcto-de-frutas-y-verduras-no.html>

Luego de lavada la fruta procedemos a cortarla para retirar la cáscara. Es importante tener en cuenta que mientras menos cortes demos a la fruta, menos contaminación vamos a generar en la pulpa, por lo que es un proceso que debe hacerse en condiciones de buena higiene y con mucho cuidado. Posterior a esto se realiza el proceso de despulpado, lo cual consiste en separar la pulpa o parte comestible de las frutas, de las cáscaras, semillas y otros residuos, hasta obtener un producto listo para continuar con otros procesos de elaboración, o para ser consumido.

El envasado se realiza en empaques correctamente etiquetados especificando todos los datos correspondientes a la pulpa envasada, el empaque debe sellar correctamente con la menor cantidad de aire posible para optimizar su vida útil y evitar contaminación.



Es por esto la importancia de producir con buenas condiciones de higiene desde las primeras etapas de selección y lavado para asegurar el buen estado del producto final. Este manejo implica el uso de buenas prácticas de manipulación de los alimentos para minimizar así una contaminación de cualquier tipo.

Como métodos de conservación Valentín Díaz menciona:

“Que La forma ideal de conservación es el congelado, así mantiene mejor las características organolépticas del producto, preservando sus características naturales sin adición de conservantes químicos. Una alternativa de las pulpas naturales congeladas, para no utilizar conservantes químicos, es el uso de azúcar en la mezcla, Con una cantidad de fruta equivalente al 60%, el 40% es azúcar añadido. Algunas de las ventajas de este producto es que ya solo requiere adicional agua o leche para obtener un jugo azucarado” (Díaz, 2015).

Una vez descritos los procesos de la elaboración de la pulpa de fruta al momento de elaborar la pulpa es muy importante la selección de la materia prima ya que esto garantiza desde los primeros procesos la calidad de las pulpas, así también su correcto envasado el cual ayuda junto con el método de conservación seleccionado a preservar correctamente la pulpa.

Viendo así que el método de conservación por congelación es el más adecuado para este tipo de producto.



Imagen 5: Pulpas de fruta



Ecuabrok. Pulpa de fruta. [Imagen]. Recuperado de:
<http://ecuabrok.com/productos/pulpas-de-fruta>

Para la elaboración de los zumos de fruta es necesario utilizar maquinas especiales las cuales extraen únicamente el jugo puro de la fruta eliminando su corteza, pepas o semillas y otros elementos no deseados, un zumo según el Codex alimenticio se entiende como:

El líquido sin fermentar, pero fermentable, que se obtiene de la parte comestible de frutas en buen estado, debidamente maduras y frescas o frutas que se han mantenido en buen estado por procedimientos adecuados, Algunos zumos (jugos) podrán elaborarse junto con sus pepas, semillas y pieles, que normalmente no se incorporan al zumo (jugo), aunque serán aceptables algunas partes o componentes de pepas, semillas y pieles que no puedan eliminarse mediante las buenas prácticas de fabricación (BPF). Los zumos (jugos) se preparan mediante procedimientos adecuados que mantienen las características físicas, químicas, organolépticas y nutricionales esenciales de los zumos (jugos) de la fruta de que proceden.



Podrán ser turbios o claros y podrán contener componentes restablecidos. Podrán añadirse pulpa y células obtenidas por procedimientos físicos adecuados del mismo tipo de fruta, el zumo (jugo) de fruta se obtiene de fruta exprimida directamente por procedimientos de extracción mecánica. (CODEX STAN, 2005)

Con lo antes mencionado vemos que el zumo es el jugo puro de la fruta el cual será utilizado en la elaboración de nuestras bebidas garantizando al máximo todos los beneficios que nos aportan los alimentos seleccionados.

Imagen 6: zumos de fruta



zumos de frutas. [Imagen]. Recuperado de:<https://www.mipediatraonline.com/es-lo-mismo-para-un-nino-tomar-fruta-que-zumo/>

Una vez obtenidos los productos de la fruta ya sean pulpas o zumos los procesos de elaboración para las bebidas que se van a usar son el licuado, procesado y estrujado, ya que con estos métodos podemos garantizar las características propias de los alimentos sin estos perder sus funciones nutricionales.



Según el tipo de bebida que se desea realizar escogeremos el método adecuado, por lo tanto si el batido necesita mayor cantidad de carbohidratos y fibra utilizaremos el método de licuado ya que en este se puede triturar completamente la fruta o verdura obteniendo una textura líquida aceptable para una bebida, mientras que si necesitamos una bebida con las vitaminas y minerales de la fruta y no con los carbohidratos y fibras utilizaremos el método de estrujado el cual nos aporta solamente el líquido del alimento. Y para lograr una bebida de textura más espesa utilizamos el método de batido el cual nos proporciona la consistencia deseada.

Con los métodos anteriormente planteados realizaremos las bebidas propuestas en este proyecto.



Capítulo II

2. Ingredientes con altos contenidos proteicos y nutricionales.

2.1 Frutas, vegetales, frutos secos, semillas, lácteos.

Para este proyecto se seleccionaron los alimentos con mayor aporte proteico y nutricional los cuales brindaran lo necesario para un correcto desempeño físico de los deportistas, entre los ingredientes tenemos las frutas, vegetales, frutos secos, semillas y lácteos. Los cuáles serán la base de las bebidas aportando nutrientes y sabor. Para garantizar una correcta compra de la materia prima en este caso las frutas tenemos que tener en cuenta si son frutos climatéricos o no climatéricos, y si estos ya están en su correcto punto de madurez comestible, a continuación explicaremos algunos términos muy importantes al momento de realizar la compra de las frutas.

Según el manual técnico de frutas y verduras nos explica los siguientes términos:

Madurez fisiológica: es la etapa de desarrollo en la que el fruto alcanza su plenitud de crecimiento, es decir, que las semillas tienen la capacidad de reproducirse.

Madurez de consumo: es el periodo de vida en el cual el fruto fisiológicamente madurado, evoluciona hasta adquirir la máxima calidad comestible y estética.

Productos no climatéricos: antes de ser cosechados, algunos frutos alcanzan primero la madurez fisiológica y después la de consumo; en ese momento se cosechan. A estos productos los llamamos no climatéricos.

Productos climatéricos: otros frutos pueden ser cosechados al alcanzar la madurez fisiológica sin haber alcanzado la madurez de consumo y a partir de este punto al ser cosechados inician su proceso de madurez de consumo. (Manual técnico de frutas y verduras, 2010)



Teniendo en cuenta los términos antes mencionados podemos realizar una correcta compra de las fruta evitando así que las mismas luego de unos días se dañen o cambien sus características físicas y perder los alimentos.

Imagen 7: Línea de tiempo de maduración de las frutas



Cuadro de maduración de las futas. [Imagen]. Recuperado de:
<https://es.scribd.com/doc/80176991/Manual-Tecnico-Frutas-y-Verduras>

2.2 Características generales de la materia prima

Frutas

El coco es un fruto muy utilizado ya que contiene grasa de buena calidad aportando beneficios para la salud, como podemos ver en la enciclopedia de las frutas de susanna lyle, “este fruto proviene de la palmera denominada cocotero, Es cultivado en islas con clima tropical y subtropical del Pacífico, pero se ha extendido por el Caribe, Centroamérica y África tropical”. (Lyle, 2006) Podemos consumir este fruto en cualquier época del año.



Tiene una forma redondeada, con una capa externa dura y una interna blanda con orificios en uno de sus extremos, por los cuales se puede beber su agua sin romper la cáscara. La pulpa es quien contiene el agua de coco encerrada en su interior, conteniendo aproximadamente unos 300 ml por unidad. Su Color externo es café y su pulpa comestible es blanca. Cada coco puede llegar a pesar unos 1 Kg aproximadamente y medir unos 25 cm y su Sabor es muy intenso y su aroma muy tropical.

Método de compra en primer lugar verificar que el coco este en buen estado que no tenga fisuras por las cuales pierda su liquido interior, debe estar limpio y de color café claro. Tener en cuenta que el coco es una fruta no climatérica. Este producto puede ser encontrado en cualquier mercado local.

Imagen 7: El coco



El coco. [Imagen]. Recuperado de: <https://www.frutas-hortalizas.com/Frutas/Presentacion-Coco.html>



La guayaba aporta al organismo varios nutrientes y vitaminas ya que la misma es rica en fósforo, niacina, potasio, vitaminas A y B, hierro, calcio. Como nos indica Susanna Lyle, “es un fruto que viene del árbol del guayabo, un árbol originario del trópico, creciendo en abundancia en los países de Brasil, Perú y México” (Lyle, 2006) Las características de este fruto son su piel lisa, y tiene una pulpa cuyos colores pueden ser blanco, rosa y rojizo. Su olor es penetrante y de sabor agridulce.

Método de compra esta fruta no debe presentar abolladura ya que estas aceleran el deterioro de la misma, debe tener un color uniforme y estar libre de gusanos que es muy común en este tipo de fruta. Tener en cuenta que es una fruta climatérica. Este producto puede ser encontrado en cualquier mercado local.

Imagen 8: La guayaba



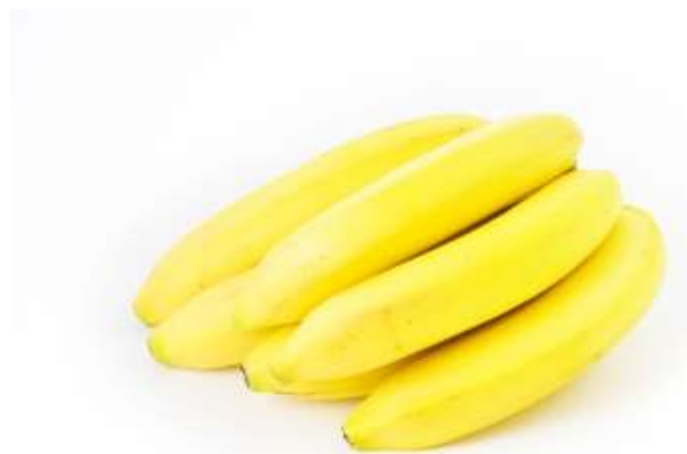
La guayaba. [Imagen].Recuperado de:<https://www.panorama.com.ve/bellezaysalud/La-guayaba-es-sabor-y-salud-en-una-sola-fruta-20171106-0072.html>



El guineo, plátano o banana es muy utilizado ya que contiene altos niveles de potasio, sacarosa, fructosa y glucosa, nutrientes que al ser consumidos regularmente le proporcionan a nuestro cuerpo energía de manera inmediata. Según Susanna lyle, “es un fruto tropical perteneciente a la familia de las musáceas. La piel es gruesa, de color amarillo y fácil de pelar, y la pulpa es blanca o amarillenta, y carnosa. El guineo es una planta nativa de India, Australia y África tropical. Puede crecer hasta 4 metros o más. Su cultivo se ha extendido a los países tropicales en Latinoamérica y el Caribe” (Lyle, 2006). Es una fruta que se puede conseguir durante todo el año por lo que es una de las frutas más consumidas en todo el mundo. Su sabor es dulce.

Método de compra del guineo al ser una fruta climatérica se debe tener en cuenta que esta puede presentar algunas zonas con coloraciones oscura pero esto no quiere decir que este dañado, para garantizar que la fruta este en estado óptimo debemos elegir las que estén sin golpes y de color homogéneo. Este producto puede ser encontrado en cualquier mercado local.

Imagen 9: El guineo



El plátano. [Imagen]. Recuperado de: <https://www.frutas-hortalizas.com/Frutas/Presentacion-platano.html>



La manzana como nos indica Susanna Lyle “es el fruto del manzano llamado *Malus domestica* una planta de fruto perteneciente a la familia de los Rosaceae. El manzano tiene origen en Asia central, y se piensa remonte ya a la era Neolítica. La notable resistencia al frío permite al manzano crecer en áreas de difusión muy vastas y su cultivo también puede interesar las zonas más septentrionales del planeta, llegando hasta los 1.000 metros de altitud” (Lyle, 2006). Sus colores pueden ser en tonos rojisos, amarillos y verdes, su sabor es dulce con tonos cítricos. Su pulpa es esponjosa y muy jugosa.

Método de compra de la manzana al ser una fruta climatérica tenemos que verificar que este en buen estado, que no tenga golpes ya que estos con el tiempo pudren la fruta. Observar que no tengan gusanos los cuales dañan el interior de la fruta. Este producto puede ser encontrado en cualquier mercado local.

Imagen 10: La manzana



La manzana. [Imagen]. Recuperado de: <https://www.frutas-hortalizas.com/Frutas/Presentacion-manzana.html>



La naranja es conocida por ser un poderoso antioxidante por la gran cantidad de Vitamina C que contiene, lo que refuerza el sistema inmunológico del organismo. También contiene calcio, magnesio, beta caroteno, fósforo, potasio, cobre, zinc. Según Susanna Lyle “es una fruta cítrica comestible obtenida del naranjo dulce *Citrus sinensis*, del naranjo amargo *Citrus aurantium* y de naranjos de otras variedades o híbridos, son originarios de India, Vietnam o el sureste de China. Es un hesperidio carnoso de cáscara más o menos gruesa y endurecida, y su pulpa está formada típicamente por once gajos u hollejos llenos de jugo” (Lyle, 2006). Este fruto contiene mucha vitamina C, flavonoides y aceites esenciales que son muy beneficiosos para la salud de las personas, como características tiene forma redonda, color anaranjado y un aroma muy intenso.

Método de compra, verificar que la fruta no tenga abolladuras ni manchas las cuales dañan el producto con el tiempo, al ser una fruta No Climatérica debemos elegir las que estén maduras. Este producto puede ser encontrado en cualquier mercado local.

Imagen 11: La naranja



La naranja. [Imagen]. Recuperado de: <https://www.frutas-hortalizas.com/Frutas/Presentacion-naranja.html>



La mora tiene como propiedad ser un excelentes antioxidantes, y ayuda al cuerpo a mantener sano nuestro sistema circulatorio, Susanna Lyle nos indica que “botánicamente es una fruta polidrupa, es decir, está formada por pequeñas drupas dispuestas en racimo; dentro de ellas se encuentra una semilla que puede resultar molesta cuando se consumen, siendo ésta más alargada en las especies de morús y más redondeada en rubús” (Lyle, 2006). Las características de este fruto son de color purpura o morado intenso lo cual aporta un intenso color en las preparaciones que serialicen, su sabor es cítrico y en ocasiones dulce.

Método de compra, observar que la fruta tenga su color característico y no este blanda ya que esto indica que está muy madura y no es apta para utilizarla, al ser un fruto no climatérico debemos elegir las que están maduras ya que las de color verde no sirven por que aportan un sabor amargo. Este producto puede ser encontrado en cualquier mercado local.

Imagen 12: La mora



La mora. [Imagen]. Recuperado de: <https://www.lavanguardia.com/comer/20180806/451232078151/mora-valor-nutricional-propiedades-beneficios.html>



El limón es conocido por ser un poderoso antioxidante por la gran cantidad de Vitamina C que contiene, lo que refuerza el sistema inmunológico del organismo, según Susanna Lyle “El limón es de la familia de las Rutáceas, género Citrus, especie Citrus limonum. Es un fruto ovalado, de unos 7-12 cm de longitud, de cáscara de color amarillo dorado, punteada de glándulas que contienen aceites esenciales. La pulpa se divide en gajos que contienen un jugo de sabor extremadamente ácido [...]. No es exigente con la calidad del suelo por lo que produce tanto en tierras de arenas como en arcillas”. (Lyle, 2006).

Método de compra, verificar que la fruta no tenga abolladuras ni manchas las cuales dañan el producto con el tiempo, al ser una fruta No Climatérica debemos elegir las que estén maduras. Este producto puede ser encontrado en cualquier mercado local.

Imagen 13: El Limón



El limón: [Imagen]. Recuperado de: <http://consultoriaempresariamaslimpias.blogspot.com/2015/07/el-limon.html>



La Sandia es una fruta que aporta en su mayoría agua considerada un alimento hidratante, como nos indica Susanna Lyle "pertenece a la familia de las Cucurbitáceas. Su característica principal es que está compuesta en su mayor parte de agua 90%, presenta principalmente forma redondeada u ovalada, cilíndricos achatados por los extremos, fruto de unos 12 kg y pueden alcanzar más peso, su corteza es de color verde lima oscuro con franjas y rayas verdes, su pulpa es jugosa y de color rosa o amarillo intenso" (Lyle, 2006).

Método de compra de la sandía al ser una fruta Climatérica tenemos que verificar que este en buen estado, que no tenga golpes ya que estos con el tiempo pudren la fruta. Observar que no tengan gusanos los cuales dañan el interior de la fruta. Este producto puede ser encontrado en cualquier mercado local.

Imagen 14: La Sandia



La sandia. [Imagen]. Recuperado de:<http://semillasysiemillas.com/productos/sandia-jubilee/>



El Pepino El pepino es una fruta muy refrescante por su contenido en agua, según Susanna Lyle “el nombre científico del pepino es Cucumis sativus, es una planta herbácea, trepadora y con tallos pelosos. Sus hojas son de forma acorazonada. Pertenece a la familia de las cucurbitáceas, es una planta de producción anual”. (Lyle, 2006).

Método de compra del pepino al ser no climatérico debemos elegir las que estén maduras y observar que no tenga abolladuras ni manchas las cuales dañan el producto con el tiempo, Este producto puede ser encontrado en cualquier mercado local.

Imagen 15: El Pepino



El pepino. [Imagen]. Recuperado de: <https://www.frutasramirez.com/producto/distribucion-pepino-malaga/>



Vegetales

La Soya o también llamada Soja es la mejor Proteína de origen vegetal, aporta grasas poliinsaturadas, fibra, vitaminas y minerales, que son importantes para el desarrollo muscular y en general para una buena salud. Según John Heinerman “es una legumbre de la familia de las papilionáceas, a la que pertenecen plantas tan conocidas como la judía o el guisante. El consumo de soja se contempla en los países orientales como una alternativa al consumo de la carne. Supera al resto de las legumbres por su riqueza en proteínas y su gama completa de aminoácidos esenciales. Todo ello implica que la soja puede sustituir a la carne o a la leche animal” (Heinerman, 1998). Por las razones anteriormente mencionadas incluimos este alimento en la elaboración de nuestros batidos.

Método de compra, ya que va a ser usado en la elaboración de batidos utilizaremos soja en polvo la cual puede ser comprada directamente. Este producto puede ser encontrado en cualquier supermercado local.

Imagen 16: La soja



La soja. [Imagen]. Recuperado de: <http://hablemosclaro.org/soya-soya-soya/>



Frutos secos

La almendra a pesar de su alto contenido graso, son saludables y muy nutritivas ya que contienen proteínas y vitaminas indispensables para el ser humano, al ser utilizado por deportistas les aporta energía y resistencia. Susanna Lyle nos dice que: “este fruto procede del árbol que pertenece a la familia de las Rosáceas y especie *Prunus communis* que comúnmente se conoce como almendro. Puede alcanzar hasta 5m de altura, aunque no suele ser de porte muy vigoroso. La almendra es la semilla comestible del fruto del almendro dulce, de color blanco brillante envuelta con una cubierta marrón rojiza” (Lyle, 2006).

Método de compra, se debe observar que las almendras no estén secas o presenten un color oscuro sin brillo, lo cual nos indica que no son frescas y ya no aportaran los beneficios propios de esta. Este fruto debe ser comprado con fecha de caducidad así garantizamos que este fresca y poder realizar las preparaciones necesarias. Para la elaboración de las bebidas utilizaremos la leche de almendra la cual puede ser realizada por nosotros o ser comprada directamente como leche de almendra. Este producto puede ser encontrado en cualquier supermercado local.

Imagen 17: La almendra



La almendra. [Imagen]. Recuperado de:
<https://www.bioenciclopedia.com/almendro/>



La nuez es un fruto seco que está compuesto de grasas saludables de origen vegetal que nos aportan energía durante el día, Para los deportistas puede ser un gran aporte de valor energético, es bueno consumirlas tras un intenso esfuerzo físico. Como referencia Susanna Lyle nos menciona que “la nuez proviene del nogal un árbol alto y fuerte, de corteza lisa, con una tonalidad grisácea. Es de copa grande, espesa y redonda, con ramas gruesas. La nuez posee varios principios activos responsables de todos sus beneficios y propiedades, entre ellos aceite esencial, taninos, ácido gálico y ácido elágico. 50% de su composición es un aceite rico en glicéridos y ácido linoleico, que es potencialmente saludable” (Lyle, 2006). Es por esta razón que será utilizado en los batidos para los deportistas.

Método de compra, debe ser adquirido con fecha de caducidad para garantizar la frescura del mismo, su color será café brillante y observar que no presente humedad o rastros de moho lo que nos indica que el producto ya nos sirve. Este producto puede ser encontrado en cualquier supermercado local.

Imagen 18: La nuez



La nuez. [Imagen]. Recuperado de: <https://www.nogalfruits.es/nuez/>



Lácteos

La leche es la mejor fuente de proteína que existe, brindando también minerales esenciales para las personas, es importante incluir proteínas de origen animal ya que son las que más rápido absorbe el cuerpo y estas serán de mucha ayuda para personas que realizan actividad física. Como características de la leche J. Aranceta expresa que “es el producto íntegro y fresco de la ordeña de una o varias vacas, sanas, bien alimentadas y en reposo, exenta de calostro y que cumpla con las características físicas y microbiológicas establecidas, la proteína que se encuentra en mayor proporción en la leche es la caseína.” (Aranceta, 2004). La leche es uno de los alimentos más completo que podemos encontrar, por ser rica en proteínas, grasas, vitaminas y minerales, necesarias para una buena nutrición. La proteína de la leche, contiene una gran cantidad de aminoácidos esenciales necesarios para el organismo humano.

Métodos de compra, se debe comprobar que la fecha de caducidad sea la correcta, al igual que la temperatura de entrega. Vamos a utilizar la leche entera ya que es la que más aporte calórico ofrece, por esto tendremos en cuenta en elegir la entera. Este producto puede ser encontrado en cualquier mercado local.

Imagen 19: La leche entera



La leche. [Imagen]. Recuperado de: <https://ultimasnoticias.com.do/2014/06/02/conaleche-llama-la-poblacion-consumir-leche-de-produccion-nacional/>



El yogur griego es uno de los más nutritivo, ya que nos aporta grandes cantidades de proteína, Una ración de yogur griego nos da tanta proteína como un pedazo de carne o el triple que el yogur normal. Es por esta razón que es bueno consumirlo después de realizar una actividad física. J. Aranceta nos dice que “el yogur griego es una variedad común en el Medio Oriente que se ha difundido por todo el mundo. Este producto es una combinación de leche entera estandarizada con crema láctea al 7%” (J. Aranceta, 2004).

Método de compra, verificar que la fecha de caducidad este correcta, al igual que la temperatura de entrega. Este producto puede ser encontrado en cualquier supermercado local.

Imagen 20: El yogur griego



Yogur griego. [Imagen]. Recuperado de: <http://yogurgriego.net/>



El queso ricotta es muy nutritivo y proteico ya que una porción de media taza de ricota a base de leche entera aporta 14 gramos de proteína. Esto constituye un 28 por ciento del valor diario recomendado de proteína, lo que nos ayudará a aumentar la masa muscular. Según J. Aranceta el ricota “es un lácteo de origen italiano que debe su nombre al término latin “recocta”, que significa recocida. Llamamos ricotta o requesón, a un tipo de queso granuloso que se hace con el suero obtenido de la producción de otros quesos y que se consume fresco, sin prensar, salar o madurar” (Aranceta, 2004). Las características de este que son: es de color blanco, su textura es blanda y granulosa. Su sabor es suave, siendo este el queso perfecto para las elaboraciones.

Método de compra, verificar que la fecha de caducidad este correcta, al igual que la temperatura de entrega. Este producto puede ser encontrado en cualquier supermercado local.

Imagen 21: El Queso Ricota



Queso ricotta. [Imagen]. Recuperado de: <https://biotrendies.com/lacteos/queso-ricotta>



Semillas

Las semillas de chía son una fuente de vitaminas y minerales, con un agradable sabor, Proporciona energía y aumenta la fuerza y resistencia. La chía es una fuente de proteína de origen vegetal muy completa. Como nos indica John Heinerman “es una planta herbácea de crecimiento anual, originaria de la familia de las lamiáceas o labiadas este nombre se debe al estilo de la flor, con apariencia de labios. La chía es una planta arbustiva, como la mayoría de esta especie tiene un altura aproximado de 1 metro entre 1.5 metros de altura”. (Heinerman, 1998). La semilla de chía posee una composición nutricional de gran provecho para todas las personas que les importa cuidar su alimentación y por ende su salud.

Método de compra, se debe observar que las semillas estén secas y sin humedad, libres de moho. Este producto puede ser encontrado en cualquier supermercado local.

Imagen 22: Semillas de chía



Semilla de chia. [Imagen]. Recuperado de: <http://www.chiasemillas.es/>



2.3 Valor nutricional de ingredientes funcionales para batidos deportivos.

Coco:

El coco es una fruta rica en grasa aportando 33gr por cada 100gr, la cual es saludable para el organismo humano brindando la energía necesaria para realizar una actividad física, como podemos observar en el cuadro inferior esta fruta aporta cada 100gr, 350 calorías y 3,3gr de proteína ayudando a la recuperación muscular.

Composición nutricional del coco en 100gr.
Calorías: 350 cal grasas: 33 gr Azúcares: 6gr Potasio: 398 mg Fósforo: 110 mg Proteína: 3,3 gr Carbohidratos: 15 gr

ENSANUT-ECU 2012

Composición nutricional del Agua de coco en 100 ml.
Calorías: 22,5 cal grasas: 0 gr Potasio: 250 mg Fósforo: 20 Mg Sodio: 30 mg

ENSANUT-ECU 2012

**Guayaba:**

La Guayaba es una fruta que aporta pocas calorías pero su aporte de fibra es beneficioso para la digestión ya que esta permanece en el intestino por más tiempo ayudando a una mejor evacuación del mismo, como podemos observar en el cuadro por cada 100gr tenemos 44,3 calorías y 5,2gr de fibra.

Composición nutricional del Guayaba en 100gr.
Energía: 44,3 Kcal Proteínas: 2,6 gr Carbohidratos: 5,8 gr Fibra: 5,2 gr Grasas: 0,5 gr Vitaminas: B6: 0.14 mg / C: 273 mg Calcio: 17 mg

ENSANUT-ECU 2012

Guineo:

El guineo es el fruto con mayor aporte de potasio entregando 387,8mg por cada 100gr, lo que nos ayuda a evitar los calambres y fatiga muscular en el deportista, y gracias a sus 29gr de carbohidratos nos brinda energía de manera inmediata, en el siguiente cuadro podemos observar su composición nutricional.

Composición nutricional del Guineo en 100gr.
Calorías: 110 Grasa: 0,2 g Carbohidratos: 29 g Potasio: 387,8 mg Azúcares: 21 g Proteínas: 1 g

ENSANUT-ECU 2012

**Manzana:**

Como podemos ver en el siguiente cuadro la manzana nos aporta carbohidratos, potasio y fibra siendo una fruta muy versátil para ingerir antes de realizar una actividad física brindándonos resistencia y fuerza. Por cada 100gr nos aporta:

Composición nutricional de la manzana en 100gr.
Energía: 84 Kcal Proteínas: 0.19 gr Carbohidratos: 15 gr Grasas: 0,4 gr. Potasio 115 mg. Fibra: 2,7 gr Calcio 7 mg.

ENSANUT-ECU 2012

Naranja:

La naranja al ser una fruta cítrica es rica en vitamina C, Lo que nos ayuda a fortalecer nuestro sistema inmunológico evitando así contraer enfermedades, por cada 100gr de esta fruta nos aporta 53,2mg de vitamina C. En el siguiente cuadro observamos todos los nutrientes que nos brinda.

Composición nutricional de la Naranja en 100gr.
Energía: 47 Kcal Proteínas: 0.94 gr Carbohidratos: 11,75 gr Vitamina C: 53,2 mg Potasio 181 mg. Azúcar: 9,36 gr Calcio 40 mg.

ENSANUT-ECU 2012



Mora:

La mora es rica en fibra aportando 6,6gr por cada 100gr de fruta lo que nos ayuda a la digestión para una correcta evacuación de desechos, y nos brinda vitamina C para reforzar el sistema inmunológico. En el cuadro inferior podemos observar los nutrientes del mismo.

Composición nutricional de la mora en 100gr.
Energía: 39 Kcal Carbohidratos: 5,1gr Vitamina C: 15 mg Potasio 160 mg. Fibra 6,6 gr

ENSANUT-ECU 2012

Limón:

El limón es rico en vitamina C, y es considerado como un excelente antioxidante y fortalece nuestro sistema inmunológico evitando así contraer enfermedades, cada 100 gramos de esta fruta nos aporta 53mg de vitamina c, y 160mg de potasio. En el cuadro inferior podemos observar los nutrientes del mismo.

Composición nutricional del limón en 100gr.
Energía: 29 Kcal Carbohidratos: 9,32gr Vitamina C: 53 mg Potasio 138 mg Proteína 1.1 gr

ENSANUT-ECU 2012

**Sandía:**

La sandía es una fruta rica en agua la cual nos aporta vitaminas y minerales, es considerada la fruta perfecta para hidratar ya que no aporta pocos carbohidratos y grasa es por esto que es asimilada de manera inmediata, En el cuadro inferior podemos observar los nutrientes del mismo.

Composición nutricional de la sandía en 100gr.
Energía: 30 Kcal Carbohidratos: 5,6 gr Vitamina C: 6,34 mg Potasio 100 mg Proteína 0,63 gr

ENSANUT-ECU 2012

Pepino:

Los pepinos contienen numerosos antioxidantes, como la vitamina C y el betacaroteno, los cuales nos ayudan a mantener activo nuestro sistema inmunológico. Al contener gran cantidad de agua también es una fuente óptima de hidratación. En el cuadro inferior podemos observar los nutrientes del mismo.

Composición nutricional de la sandía en 100gr.
Energía: 11 Kcal Carbohidratos: 7,4 gr Vitamina C: 45 mg Fosforo: 14 mg Magnesio: 7,30 mg Potasio: 140 mg

ENSANUT-ECU 2012

**Soya:**

La soya es un grano con un aporte proteico muy alto, como podemos ver en el siguiente cuadro por cada 100gr nos aporta 36gr de proteína con lo cual garantizamos una correcta contracción muscular para los deportistas. También tiene gran cantidad de carbohidratos los cuales ayudan a generar energía para ser usada de manera inmediata.

Composición nutricional de la soya en 100gr.
Energía: 446 Kcal Proteínas: 36 gr Carbohidratos: 30 gr Grasas: 20 gr. Vitamina A: 22 UI Fibra: 9,3 gr Omega 3: 1,3 gr Omega 6: 9,9 gr

ENSANUT-ECU 2012

Almendra:

La almendra es una fuente rica en grasa aportando 53gr por cada 100gr de esta, la cual se convierte en energía permitiendo una actividad física de calidad. Nos brinda 14,3gr de fibra ayudándonos en la digestión y así mantener una correcta evacuación de los desechos. En el siguiente cuadro podemos observar todos los nutrientes importantes.

Composición nutricional de la Almendra en 100gr.
Energía: 546 kcal Carbohidratos: 4 gr Grasas: 53 gr Proteína: 20gr Fibra: 14,3 gr Calcio: 254 mg

ENSANUT-ECU 2012



Nuez:

La nuez es una fuente importante de energía brindando 664 calorías, las cuales se deben a su aporte de grasas de buena calidad. Como podemos ver en el siguiente cuadro tiene un aporte de 14,2gr de proteína que serán los responsables de garantizar una correcta recuperación muscular en personas que realicen actividad física.

Composición nutricional de la nuez en 100gr.
Energía: 664 calorías Carbohidratos: 4,4 gr Fibra: 5,8 gr Proteínas; 14,42 gr Grasa: 62,5 gr Fosforo: 409 mg

ENSANUT-ECU 2012

Leche entera:

La leche es un alimento rico en proteína y calcio, como podemos ver en el cuadro nos aporta 7gr de proteína y 220mg de calcio que nos ayudan a mantener un desarrollo muscular adecuado. También aporta carbohidratos que se convierten en energía.

Composición nutricional de la lecha en 200 ml.
Energía: 90 Kcal Proteínas: 7 gr Carbohidratos: 9,6 gr Grasas 3 gr Calcio 220 mg

ENSANUT-ECU 2012



Yogurt Griego:

El yogurt griego con su gran aporte proteico y energético entregándonos 664 calorías nos ayuda a realizar actividad física intensa evitando el agotamiento excesivo, y gracias a sus 14,42gr de proteína se logra una correcta recuperación muscular.

Composición nutricional del yogurt griego en 150gr.
Energía: 90 calorías. Carbohidratos: 6 gr Proteínas; 12 gr Grasa: 1.5 gr

ENSANUT-ECU 2012

Queso ricota:

El queso ricota al ser un derivado lácteo nos aporta 11,26gr de proteínas de buena calidad que ayudaran a la reconstrucción muscular, también genera un gran aporte de calcio el cual es fundamental para la regeneración ósea. En el siguiente cuadro podemos observar los nutrientes que nos aporta.

Composición nutricional del queso ricota en 100 gr.
Energía: 174 Kcal Proteínas: 11,26 gr Carbohidratos: 3,4 gr Grasas 13 gr. Calcio 207 mg

ENSANUT-ECU 2012



Semilla de chía:

La chía al ser una semilla tiene una gran cantidad de fibra aportando 37,3 gr por cada 100gr, la cual nos ayuda para la digestión ya que esta permanece en el intestino por más tiempo ayudando a una mejor evacuación del mismo, como podemos observar en el siguiente cuadro es un alimento rico en proteína con 15,6 gr y 37,3 gr de grasas de buena calidad. Todo esto genera un mayor rendimiento al momento de realizar una actividad física.

Composición nutricional de la chía en 100 gr.
Energía: 490 Kcal
Proteínas: 15,6 gr
Carbohidratos: 43,8 gr
Grasas 37,3 gr
Fibra: 37,7mg
Fosforo: 600 mg

ENSANUT-ECU 2012

2.4 Usos

Los alimentos funcionales para las bebidas deportivas dependen de su mezcla de acuerdo a las necesidades de cada deportista, estas pueden ser para proporcionar nutrientes y energía al momento de comenzar a ejercitarse y lograr una correcta recuperación, las cuales son del tipo de bebidas proteico-energéticas (nutritivas), y las del tipo hidratantes, que suministran electrolitos que son los responsables de una correcta hidratación que puede ser antes, durante y después de realizada la actividad o deporte.



Según el manual de Nutrición para deportistas del Comité Olímpico Internacional nos dice que:

Las necesidades de hidratos de carbono, proteínas y grasas de un deportista determinan la ingesta de energía adecuada, la cual debe tener en cuenta aquellos alimentos que proporcionan vitaminas, minerales y otros elementos dietéticos que favorecen la salud. Las necesidades energéticas de un deportista están compuestas por diversos factores [...] La actividad física (o en el caso de un deportista, la intensidad, duración y frecuencia de las sesiones de entrenamiento y de competición) representará un papel importante en la determinación de los requisitos energéticos diarios. Cuando la ingesta diaria de energía procedente de hidratos de carbono, grasas, proteínas es igual al gasto de energía, se dice que el deportista se encuentra en balance energético. [...] la disponibilidad de energía adecuada para mantenimiento de peso debe tener una Ingesta diaria de energía = 3.285 kcal. (Comité Olímpico Internacional. 2012)

Una bebida nutritiva tiene como base brindar nutrientes esenciales para un correcto funcionamiento del organismo, ya que el cuerpo necesita de estos para realizar sus funciones y una de estas es la recuperación muscular, por lo que esta bebidas brindara una gran cantidad de proteína siendo esta el principal nutriente para realizar esta función. Según Rebeca Vega en su libro *Impacto de la nutrición e hidratación en el deporte* “La ingesta de proteínas recomendada depende de la composición de la dieta, ingesta energética total, intensidad y duración del ejercicio, el entrenamiento, la temperatura, del sexo y la edad, en una persona mayor de 19 años que es atleta el consumo es de 1.2 - 2 g/kg peso/día” (Vega, Rebeca.2016)



Las bebidas energizaste naturales tiene como objetivo brindar energía de manera rápida mediante los carbohidratos que estas contienen, ya sean de rápida o lenta absorción. Para un deportista es necesario los dos tipos de carbohidratos por lo que se eligieron alimentos que los contengan. Según Rebeca Vega:

Los Hidratos de carbono (HC) son las principales fuentes de energía para el cuerpo, de éstos los HC son el principal combustible para la musculatura en ejercicios de mediana y alta intensidad, proporcionan la energía necesaria para mantener una adecuada contracción muscular durante el ejercicio. Por ello la recomendación de HC en una persona deportistas se recomienda la ingesta de HC por kilogramo de peso corporal, por lo que el consumo ideal debe ajustarse a 5-7 g/kg de peso corporal/día. (Vega, Rebeca.2016)

Una bebida hidratante tiene como función principal la hidratación de la persona que la consume, es por esto que las bebidas cuentan con los principales minerales responsables de este proceso, los cuales son sodio y potasio, los mismos que están presentes es los alimentos seleccionados. Rebeca Vega nos dice que: “El volumen de líquido se renueva constantemente por medio de distintos mecanismos manteniendo la ingesta y la eliminación de agua de forma equilibrada. La ingestión diaria total es de 33 ml/kg de peso, incluyendo todas las fuentes posibles. A través de la ingesta de fluidos puede entrar al organismo 60% diariamente, de alimentos 30%” (Vega, Rebeca.2016)

Por estas razones las bebidas deportivas planteadas van a ser realizadas dependiendo de las necesidades básicas de un deportista ya sean estas nutritivas, energéticas o de hidratación. Estas bebidas serán elaboradas con diferentes combinaciones de alimentos los cuales cumplen con el aporte requerido para una persona que realiza actividad física.



Capítulo III

3. Elaboración de bebidas con alto valor proteico y nutricional.

3.1 Selección de la materia prima

La materia prima seleccionada tendrá como requerimiento principal un aporte de proteínas y nutrientes esenciales para lograr un correcto desenvolvimiento y un óptimo desarrollo muscular del deportista.

Los alimentos que fueron seleccionados son frutas, granos, raíces, frutos secos, lácteos y semillas que son apropiados para la realización de las bebidas, cumpliendo estos con las características de selección ya que aportan proteínas y nutrientes, a continuación detallaremos la lista de alimentos seleccionados.

ALIMENTOS SELECCIONADOS PARA LAS BEBIDAS				
Frutas	Granos	Frutos secos	Lácteos	Semillas
Coco Guayaba Guineo Manzana Naranja Mora Sandía Limón Pepino	Soya	Almendra Nuez	Leche entera Yogurt Griego Queso ricota	Semilla de chía

Fuente: Pedro Daniel Jarrin Ordóñez



Para una correcta elaboración de las bebidas debemos observar en primer lugar su estado, poniendo en uso los sentidos de la vista, olfato, tacto y gusto.

Sus colores deben ser característicos del alimento tanto interna y externamente los cuales correspondan al tipo de alimento que se trate, estos deben estar sin golpes, raspones o magulladuras, sin agujeros ni presencia de moho. Si los alimentos tienen hojas o tallos deberán estar unidos a él. Deben tener un olor específico característico de cada alimento de lo contrario si este es rancio o extraño el mismo debe ser rechazado. Los productos que serán rechazados son los que tengan presencia de manchas o colores ajenos al alimento, o con una consistencia diferente a la propia, sobre todo demasiado blandos ya que puede ser signo de excesiva madurez.

3.2 Técnicas de elaboración y cocción.

3.2.1 Las técnicas de cocción a utilizar son hervido, blanqueado.

La técnica de hervido la podemos realizar desde frío o desde caliente. Desde frío se introducen los alimentos a cocer en el líquido en frío y se lleva a ebullición, método utilizado generalmente para los alimentos que necesitan una cocción prolongada, mientras que desde calor, se pone a calentar el líquido y cuando alcance los 100° C, se sumergen los alimentos, así se evita una sobre cocción.

La técnica de blanquear o escaldar ocurre cuando introducimos algún alimento durante muy poco tiempo en agua hirviendo. Después se enfría en agua con hielo para parar rápidamente su cocción. Su objetivo es hacer más fácil el posterior pelado del alimento, o bien evitar cambios de color, como sucede con algunas verduras o frutas, si no se escaldan antes de su congelación.



3.2.2 Técnicas de elaboración:

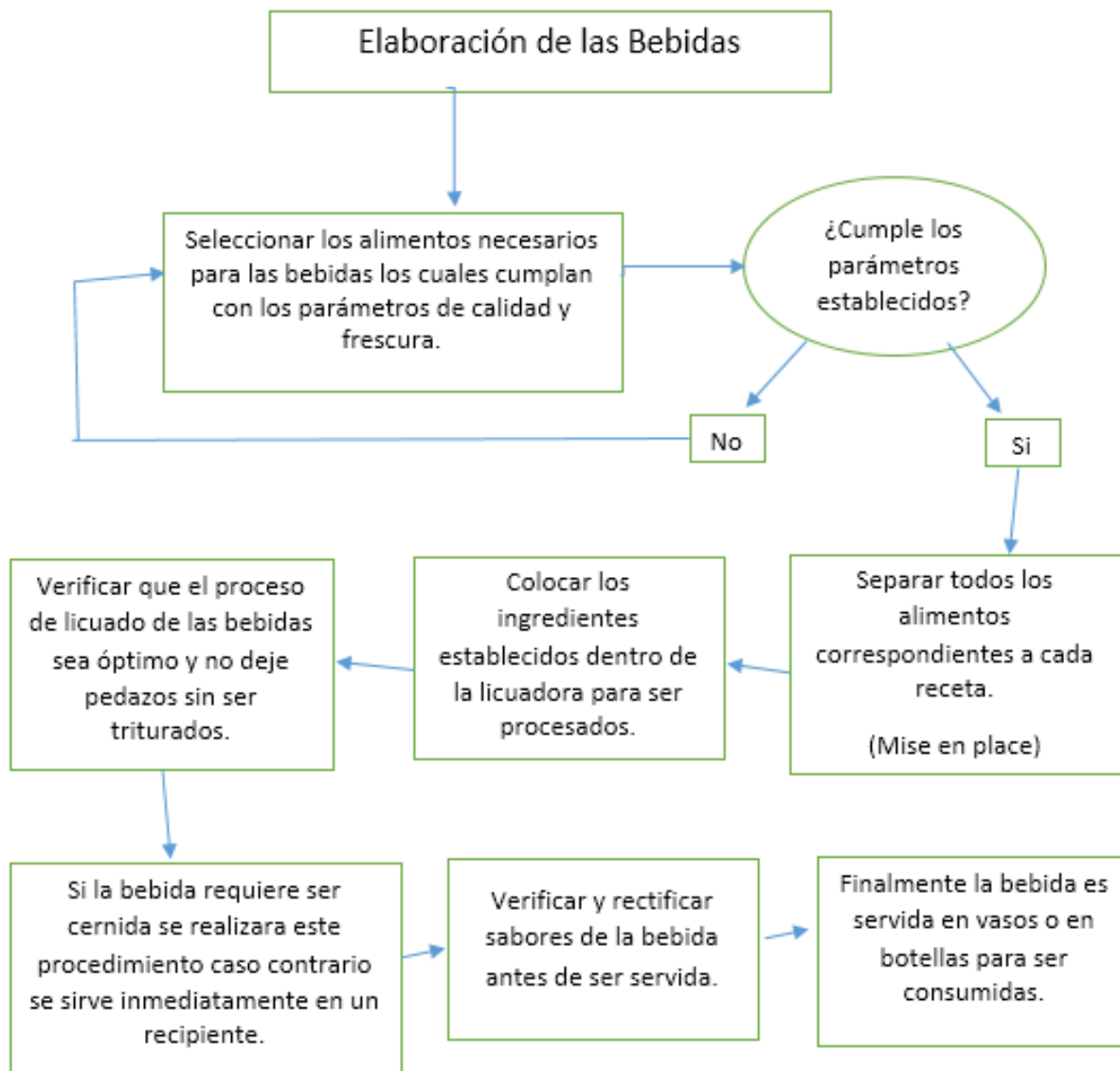
La técnica de licuado consiste en utilizar una maquina denominada licuadora la cual nos ayuda en el proceso de la elaboración de las bebidas en la que se incorporan todos los ingredientes seleccionados para cada una, obteniendo un líquido sin residuos o pedazos de los ingredientes. La consistencia dependerá de los alimentos utilizados logrando bebidas con textura ligera muy fina, se trata de un líquido algo más espeso que el agua, podríamos decir que es un líquido con consistencia. Lo que lo diferencia de los batidos es que en los licuados predomina el líquido teniendo una consistencia final más ligera.

En la técnica de batido predominan los elementos sólidos sobre los líquidos. Se hacen a base de fruta, en ocasiones también de verdura, en los batidos se incluye toda la pulpa de las frutas y verduras, lo que ayuda a que la bebida sea más consistente llegando a tener una textura espesa.

La técnica de estrujado, también se conoce como molienda, o aplastamiento el cual consiste en colocar la fruta o verdura en una superficie la cual tenga pequeños orificios por los cuales al momento de ejercer presión sobre el alimento este drene solamente el líquido del interior del alimento, quedando este listo para utilizar.



3.3 Cuadro de procesos:





3.4 Aplicación de las bebidas en el grupo focal

Las bebidas planteadas fueron aplicadas a dos grupos focales, el primero fue realizado con los docentes de la carrera de gastronomía de la Universidad de Cuenca el cual fue conformado por 4 personas, el segundo grupo focal estuvo conformado por 15 alumnos de las carreras de Cultura Física de la misma universidad.

En el primer grupo focal de docentes se realizó en la facultad de Ciencias de la Hospitalidad en la cual se elaboraron las bebidas planteadas en ese momento y fueron servidas en orden a cada docente para que puedan ser evaluadas una por una y así obtener los criterios de cada uno de ellos, los cuales al final serán evaluados para la obtención de los resultados.

El segundo grupo focal de alumnos se realizó en la carrera de Cultura Física en la cual las bebidas fueron presentadas en botellas plásticas para que puedan ser degustadas en ese momento y puedan realizar la encuesta de manera inmediata, y así obtener los resultados de cada alumno.

3.5 Pruebas de sabor y texturas de las bebidas

Dentro del proceso de evaluación de las bebidas energéticas se aplica a dos grupos focales el mismo que fue realizado en las instalaciones de la universidad de Cuenca a un grupo conformado por 4 docentes que son: Augusto Tosí, Marlene Jaramillo, José Reinoso y María Augusta Molina. El segundo grupo focal estuvo conformado por 15 estudiantes de la carrera de Cultura Física de la misma universidad.



El primer grupo focal conformado por los docentes de la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad se planteó en base a bebidas elaboradas ese momento en el laboratorio de cocina del plantel y servidas en orden cronológico, además que estas fueron identificadas por medio de su descripción de nombre, Complementándose con una evaluación física la misma que daba de resultados los criterios organolépticos, sensoriales y nutricionales de las mismas.

De la misma forma fueron planteadas las bebidas al segundo grupo focal conformado por los alumnos los cuales nos brindaron su opinión para determinar los mejores sabores y texturas de las bebidas realizadas.

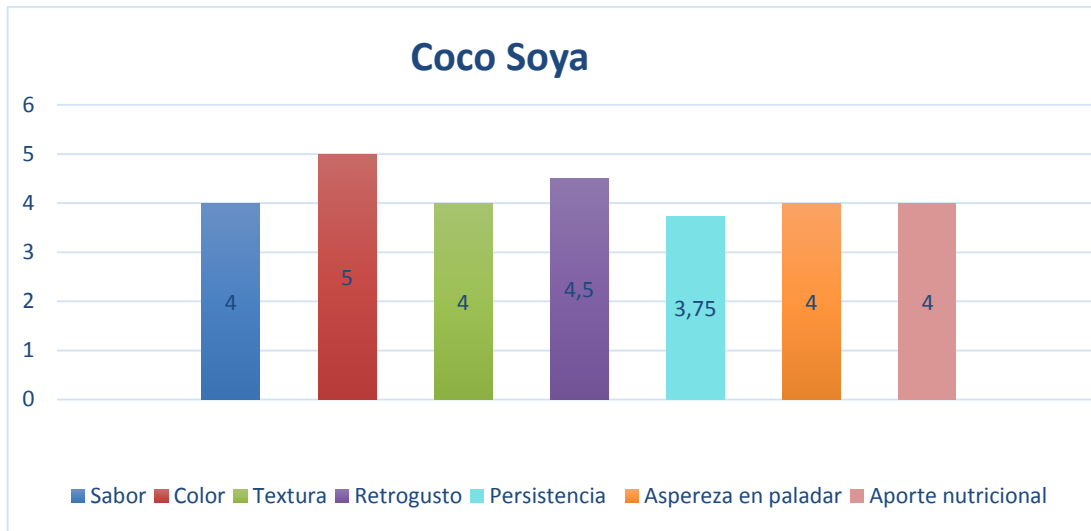
Dentro de los análisis organolépticos, sensoriales y nutricionales tanto con docentes como estudiantes de la universidad de cuenca se mantuvo como objetivo el determinar los mejores sabores y texturas de las bebidas, luego de las degustaciones a los grupos se empleó un cuadro de calificación el cual contiene parámetros referentes a cada receta marcando su sabor, textura, retrogusto, persistencia de sabor, aspereza y finalmente su aporte nutricional. Los mismos que nos ayudaran a seleccionar las bebidas con las mejores características para los deportistas.

Los resultados obtenidos fueron representados en gráficos de barras marcando los puntajes obtenidos de cada una de las bebidas y así observar de una manera más eficiente los resultados finales.



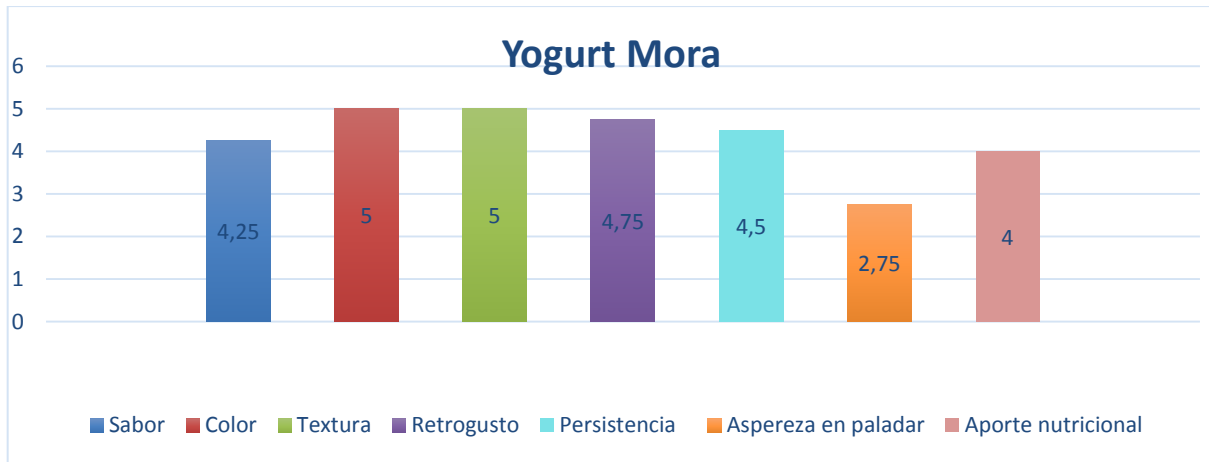
3.5.1 Resultados de grupos focales representados en cuadros estadísticos.

Gráficos de resultados de bebidas nutritivas (hiperprotéica - hipercalórica).



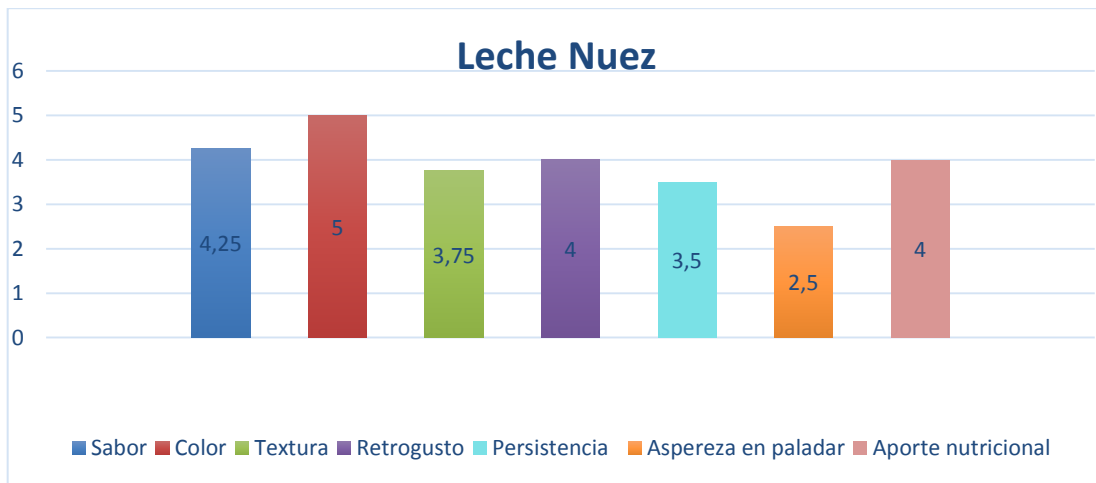
Fuente: Pedro Daniel Jarrin Ordóñez

Dentro de las características de la bebida de Coco Soya como podemos ver en el gráfico el aspecto más relevante es el color seguido de una preferencia de buen sabor, teniendo un nivel intermedio de persistencia en paladar y un nivel alto de asperza el cual fue manifestado por los encuestados.



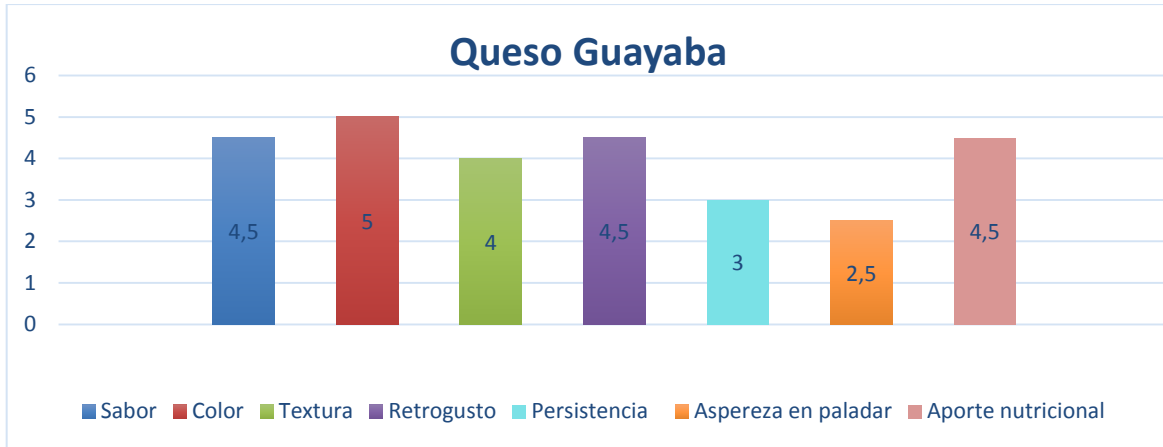
Fuente: Pedro Daniel Jarrin Ordóñez

Según el gráfico de la bebida Yogurt Mora podemos observar que los aspectos de color, textura y retrogusto en paladar son los más altos, y tiene un nivel bajo de aspereza indicando así que la bebida es aceptada positivamente por los encuestados.



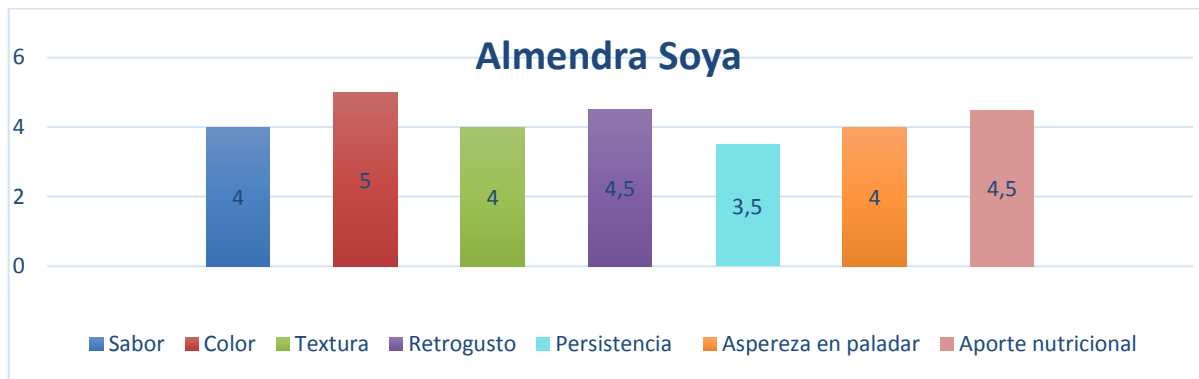
Fuente: Pedro Daniel Jarrin Ordóñez

La bebida de Leche Nuez nos demuestra que tiene un nivel alto de color según las características de la bebida y de igual manera un nivel intermedio de aspereza en paladar, su sabor es tolerado y descrito como agradable.



Fuente: Pedro Daniel Jarrin Ordóñez

El grafico de la bebida Queso guayaba nos demuestra que su sabor, color y retrogusto son calificados con un nivel alto de aceptación lo que nos da a conocer que es la bebida mejor tolerada por los encuestados y manifiestan que es la que tiene menos aspereza en paladar de las bebidas presentadas, de igual manera su aporte nutricional es alto.

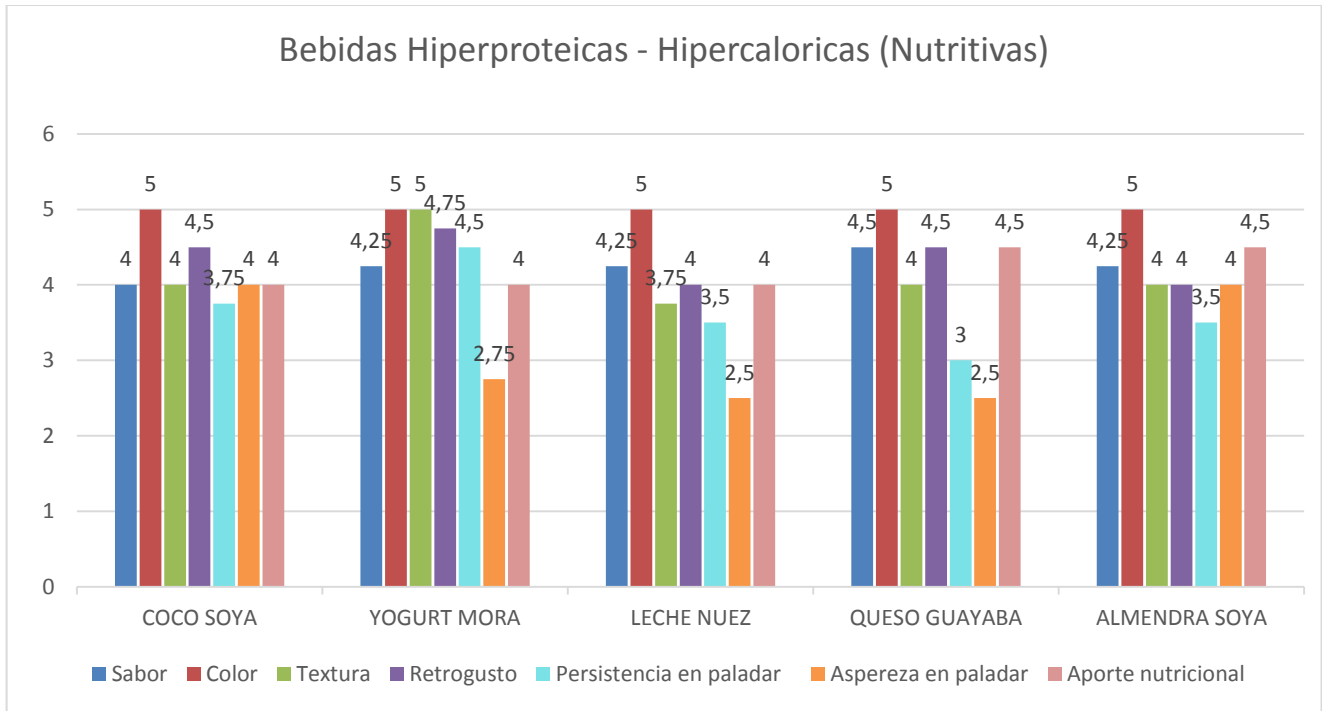


Fuente: Pedro Daniel Jarrin Ordóñez

En el siguiente grafico se observa que la bebida de Almendra Soya tiene buen color y su aporte nutricional es adecuado para las personas encuestadas según la actividad física que realizan, como se puede ver un punto en contra es su alta aspereza en paladar.



Resultados consolidados de bebidas nutritivas



Fuente: Pedro Daniel Jarrin Ordóñez

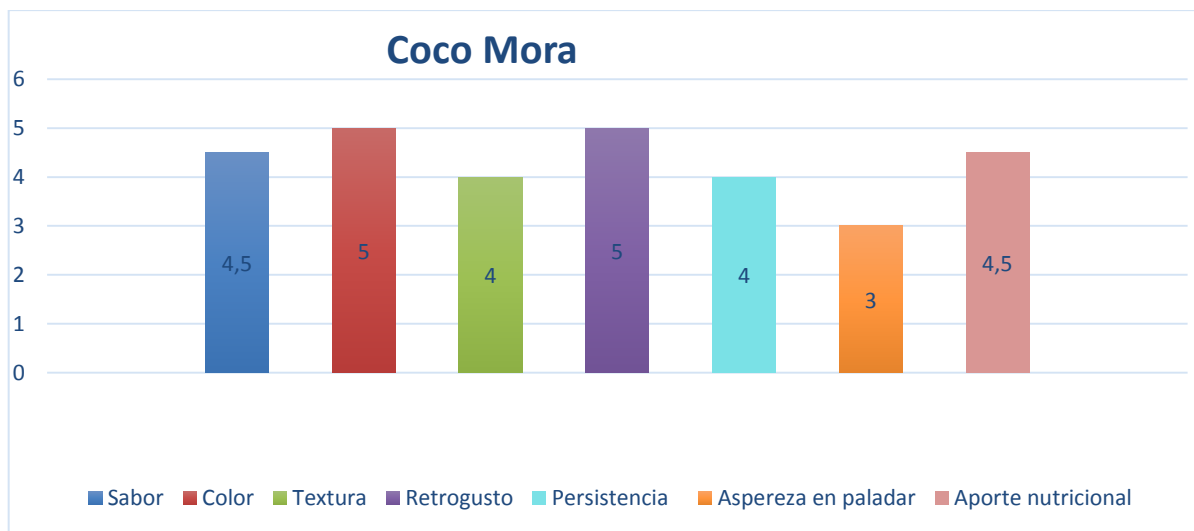
Como podemos observar en el gráfico de resultados consolidados de las bebidas nutritivas (hiperprotéica - hipercalórica), la bebida con mayor aceptación según los resultados de los grupos focales fue la de Queso y Guayaba obteniendo los puntajes más altos en lo que respecta a sabor, color, textura, retrogusto, persistencia y aporte nutricional. Y refiriéndonos a la característica de aspereza en paladar obtuvo una calificación media lo que indica que es una bebida ligeramente áspera pero es tolerada positivamente por los encuestados afirmando que es agradable para ser bebida.

La bebida con menor aceptación fue la de Coco Soya la cual presentó la característica de aspereza en paladar más alta que las demás afectando esto en la decisión de los encuestados ya que se dificulta al momento de ser bebida.



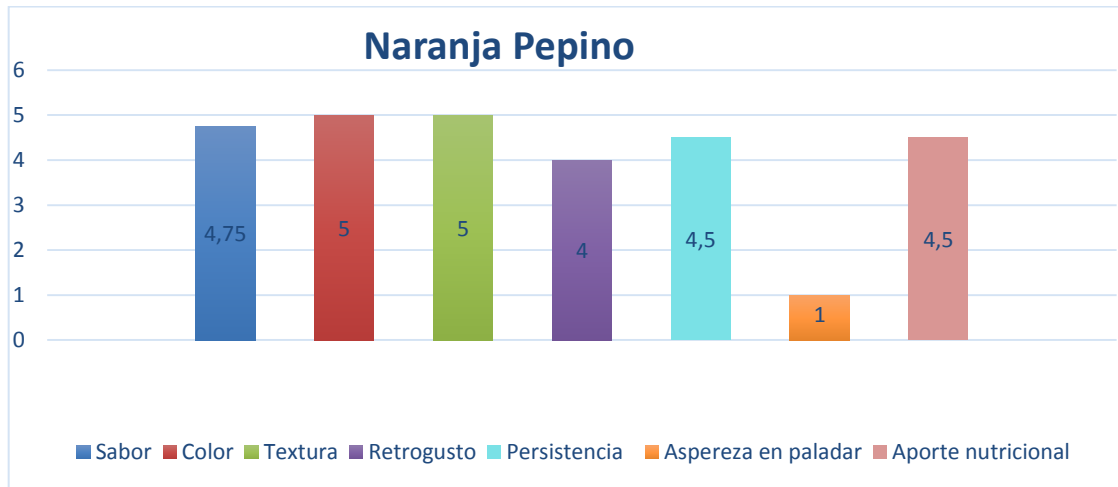
Como aspectos generales según los encuestados les agrado en este tipo de bebidas su aporte nutricional el cual manifiestan que es adecuado para su actividad física diaria, permitiéndoles así obtener mejores resultados en sus actividades.

Gráfico de resultados de bebidas hidratantes.



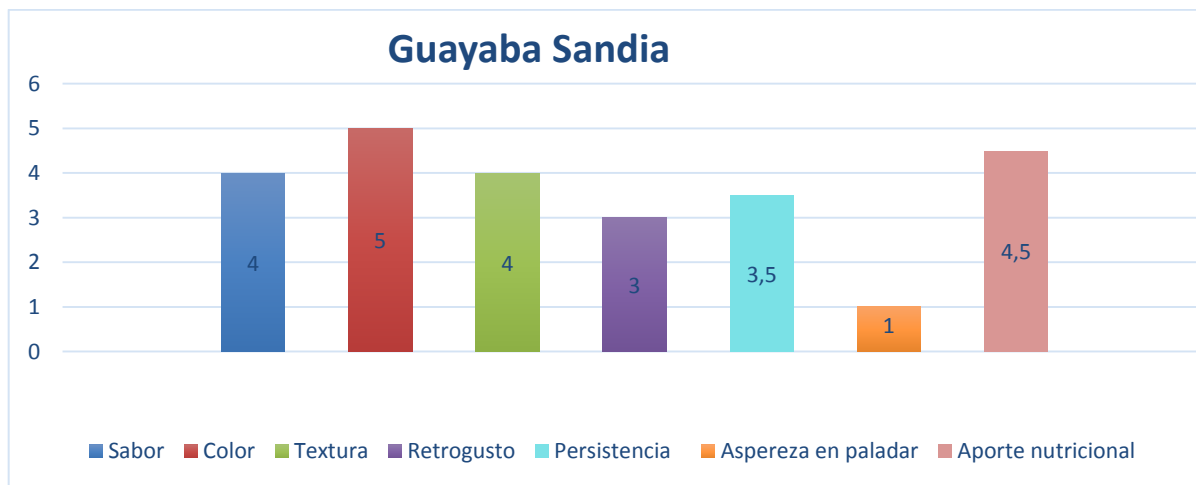
Fuente: Pedro Daniel Jarrín Ordóñez

Observando el siguiente grafico la bebida Coco mora presenta un nivel alto en las características de color, retrogusto y sabor. Así también presenta un nivel alto en aspereza lo que no es recomendado para una bebida hidratante.



Fuente: Pedro Daniel Jarrin Ordóñez

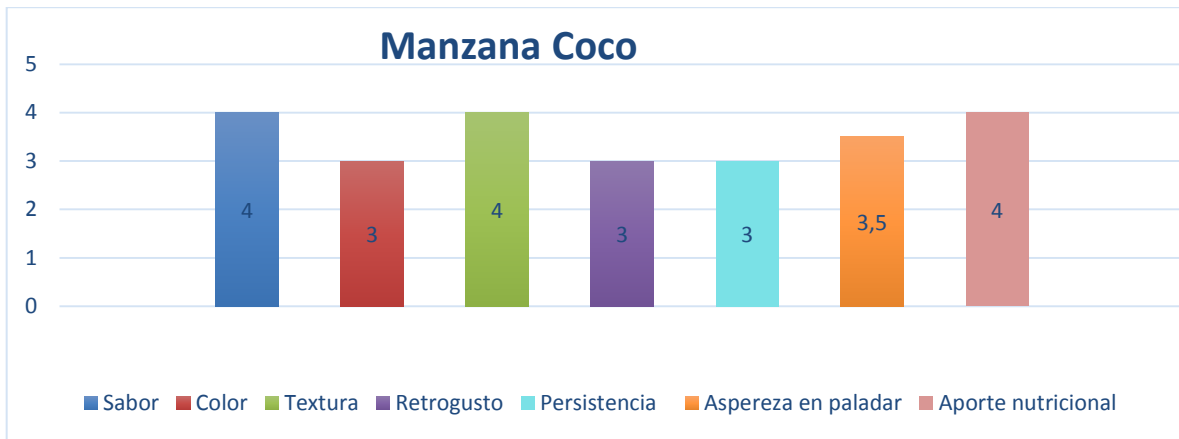
La bebida Naranja Pepino tiene los valores más altos en la mayor parte de sus características organolépticas dándonos a conocer que es la bebida con mejor aceptación entre los encuestados, y su nivel bajo en aspereza en palada nos demuestra que es una bebida ligera adecuada para ser hidratante.



Fuente: Pedro Daniel Jarrin Ordóñez

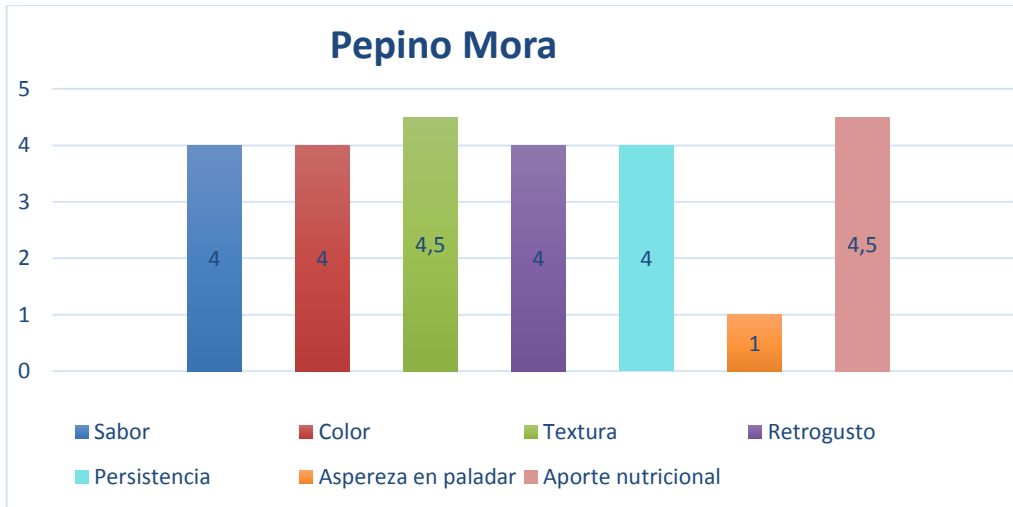


En el siguiente grafico de la bebida Guayaba Sandia se observa que el color y el aspecto nutricional son las características más representativas de esta bebida y así también presenta un nivel bajo en aspereza en paladar lo que indica que es una bebida ligera.



Fuente: Pedro Daniel Jarrin Ordóñez

En el siguiente grafico observamos que los mayores niveles organolépticos están presentes en su sabor, textura y aspecto nutricional, una característica que fue manifestada por los encuestados fue su alto nivel de aspereza en paladar siendo este alto para ser una bebida hidratante.

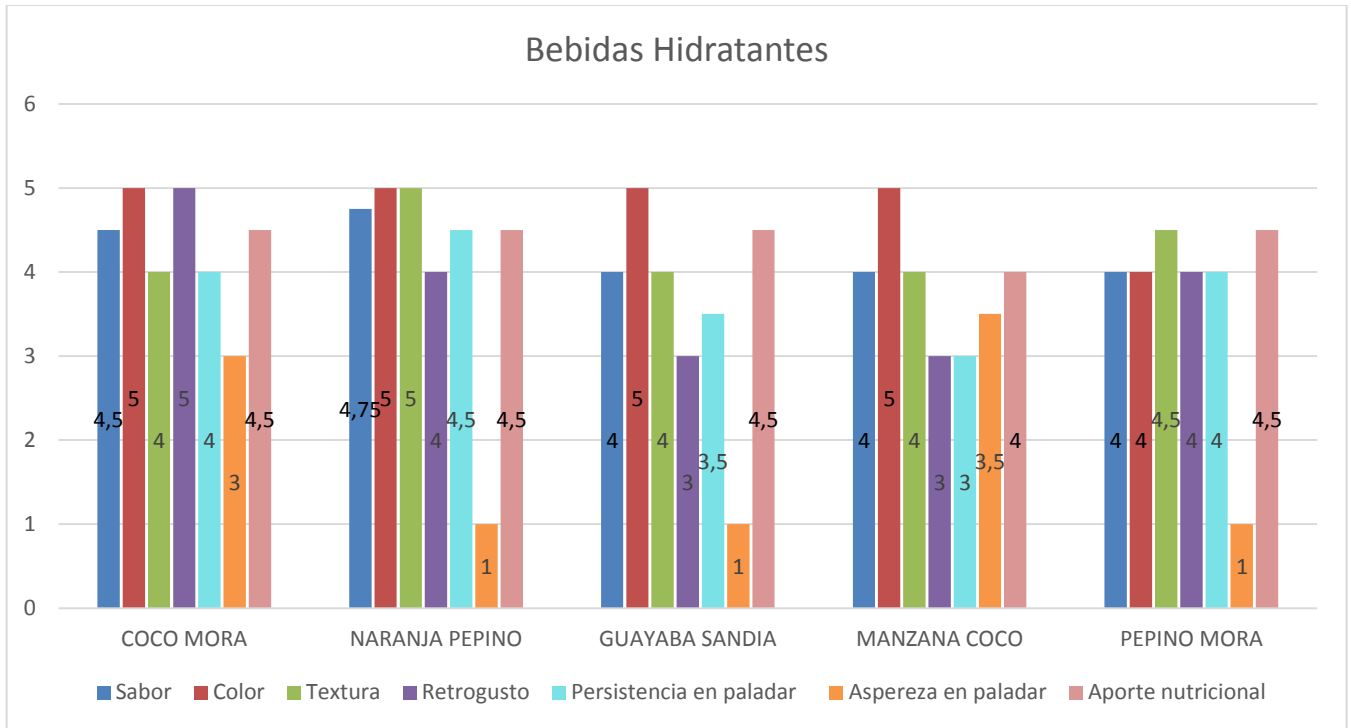


Fuente: Pedro Daniel Jarrin Ordóñez

La bebida Pepino Mora muestra la mayor parte de sus características organolépticas con niveles altos de sabor, color, textura, y persistencia así como su aporte nutricional. Su nivel bajo de aspereza nos indica que es una bebida ligera.



Resultados consolidados de bebidas nutritivas



Fuente: Pedro Daniel Jarrin Ordóñez

Como podemos observar en el gráfico de resultados consolidados de las bebidas Hidratantes la bebida con mayor aceptación según los resultados de los grupos focales fue la de Naranja Pepino obteniendo los puntajes más altos en lo que respecta a sabor, color, textura, retrogusto, persistencia y aporte nutricional. Y refiriéndonos a la característica de aspereza en paladar obtuvo la calificación lo que indica que es una bebida ligera siendo está fácil de ingerir y brinda una sensación más placentera al momento de su consumo.

La bebida con menor aceptación fue la de Manzana Coco la cual presentó la característica de aspereza en paladar más alta que las demás afectando esto en la decisión de los encuestados ya que se dificulta al momento de ser bebida.



Como aspectos generales según los encuestados les agrado en este tipo de bebidas su aporte en minerales y vitaminas el cual les ayuda para su actividad física diaria, permitiéndoles así obtener mejores resultados en sus actividades, y les brinda la característica de refrescarse en sus entrenamientos.

3.6 presentación de las propuesta de bebidas.

Las bebidas serán presentadas en un recetario el cual constaran las 10 recetas las mismas que se dividen en Nutritivas e Hidratantes, con el que los alumnos de la universidad podrán realizar la receta de su preferencia siguiendo las instrucciones de una manera fácil y organizada.

Para fines de distribución las bebidas serán presentadas en botellas plásticas con tapa rosca ya que estos envases permiten una mejor conservación y durabilidad del producto terminado evitando así la oxidación apresurada de las bebidas. Otra característica por la cual se eligió como envase la botella plástica es por su fácil transportación y su capacidad de resistir golpes al momento de realizar una actividad física permitiendo esto ser ingerida en cualquier lugar.

Las bebidas al ser naturales y elaboradas para ser consumidas el mismo día no contienen conservantes de ningún tipo para su conservación.




3.7 Recetario de bebidas

RECETA: Bebida Coco Soya		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Pulpa de coco• Queso• Polvo de soya• Leche	Bebida blanca	La preparación debe consumirse al instante

CONTENIDO NUTRICIONAL DE LA BEBIDA				
ALIMENTO	CANTIDAD	APOORTE CALORICO	CARBOHIDRATO (Gramos)	PROTEINA (Gramos)
Leche	210 ml	99 cal	10.5 g	7.7 g
Queso	30 g	52 cal	1.02 g	4 g
Soya	10 g	44 cal	3 g	3.6 g
Coco	40 g	140 cal	6	1.3 g
Azúcar	10 g	40 cal	10 g	0 g
TOTA L	300 g	375 cal	30.58	16.6 g



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Bebida Coco Soya				FECHA: 02/05/2019		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO. U	PRECIO. C.U
40	Pulpa de coco	g	40	100%	1,53	0,12
10	Soya en polvo	g	10	100%	2,00	0,08
30	Queso ricotta	g	30	100%	2,30	0,14
220	Leche	ml	220	100%	0,95	0,20
10	Azúcar	g	10	100%	0,45	0,01
				TOTAL:	0,55	
CANT. PRODUCIDA: 300 ml						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 300 ml				COSTO POR PORCION: 0,55		
TÉCNICAS:				FOTO:		
<ul style="list-style-type: none">• En una licuadora poner la pulpa de coco, la soya, el queso, la leche y el azúcar.• Colocados todos los ingredientes a licuar a toda velocidad hasta que no queden grumos obteniendo la consistencia deseada.• Servir en un vaso grande o directamente en una botella o contenedor.						



--	--

RECETA: Bebida Yogurt mora		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Pulpa de mora• Almendras• Yogurt griego• Leche	Bebida morada	La preparación debe consumirse al instante

CONTENIDO NUTRICIONAL DE LA BEBIDA				
ALIMENTO	CANTIDAD	APORTE CALORICO	CARBOHIDRATO (Gramos)	PROTEINA (Gramos)
Yogurt Griego	80 g	48 cal	10.5 g	7.7 g
Leche	195 ml	88 cal	1.02 g	4 g
Almendras	15 g	82 cal	3 g	3.6 g
Mora	40 g	16 cal	6	1.3 g
Azúcar	10 g	40 cal	10 g	0 g



TOTAL	300 g	274 cal	25.44 g	15.52 g
--------------	--------------	----------------	----------------	----------------



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Bebida Yogurt mora				FECHA: 02/05/2019		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO. U	PRECIO. C.U
80	Yogurt Griego	g	80	100%	1,10	0,58
195	Leche	ml	195	100%	0,95	0,18
15	Almendra en polvo	g	15	100%	3,05	0,20
40	Pulpa de mora	g	40	100%	1,96	0,15
10	Azúcar	g	10	100%	0,45	0,01
					TOTAL:	1,12
CANT. PRODUCIDA: 1						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 300 ml				COSTO POR PORCION: 1,12		
TÉCNICAS:				FOTO:		



- En una licuadora poner la pulpa de mora, la almendra, la leche, el yogurt y el azúcar.
- Colocados todos los ingredientes a licuar a toda velocidad hasta que no queden grumos obteniendo la consistencia deseada.
- Servir en un vaso grande o directamente en una botella o contenedor.



RECETA: Leche Nuez		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Manzana• Nuez• Leche	Bebida blanca	<ul style="list-style-type: none">• La preparación debe consumirse al instante




CONTENIDO NUTRICIONAL DE LA BEBIDA				
ALIMENTO	CANTIDAD	APORTE CALORICO	CARBOHIDRATO (Gramos)	PROTEINA (Gramos)
Nuez	20 g	132 cal	0.88 g	2,88 g
Leche	190 ml	85 cal	9.12 g	5.7 g
Manzana	80 g	62 cal	12 g	0,15 g
Azúcar	10 g	40 cal	10 g	0 g
TOTAL	300 g	319 cal	32 g	8.73 g



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Leche Nuez				FECHA: 02/05/2019		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO. U	PRECIO. C.U



190	Leche	g	190	100%	0,95	0,18
20	Nuez	g	20	100%	2,50	0,22
120	Manzana	g	80	67%	0,30	0,30
10	Azúcar	g	10	10g0%	0,45	0,01
					TOTAL: 0,71	
CANT. PRODUCIDA: 300 ml						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 300 ml				COSTO POR PORCION: 0,71		
TÉCNICAS:				FOTO:		
<ul style="list-style-type: none"> • En una licuadora poner la manzana, la leche, la nuez y el azúcar. • Colocados todos los ingredientes a licuar a toda velocidad hasta que no queden grumos obteniendo la consistencia deseada. • Servir en un vaso grande o directamente en una botella o contenedor. 						

RECETA: Queso Guayaba		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Pulpa de guayaba • Queso • Leche 	Bebida rosada	<ul style="list-style-type: none"> • La preparación debe consumirse al instante



--	--	--


CONTENIDO NUTRICIONAL DE LA BEBIDA				
ALIMENTO	CANTIDAD	APOORTE CALORICO	CARBOHIDRATO (Gramos)	PROTEINA (Gramos)
Leche	175 ml	79 cal	8.4 g	5.25 g
Queso	30 g	52 cal	1.02 g	4 g
Guayaba	80 g	35 cal	4,64 g	2.08 g
Azúcar	15 g	60 cal	15 g	0 g
TOTAL	300 g	226 cal	29.06 g	11.33 g





FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Queso Guayaba					FECHA: 02/05/2019	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO. U	PRECIO. C.U
175	Leche	g	175	100%	0,95	0,17
30	Queso Ricotta	g	30	100%	2,30	0,14
80	Guayaba	g	80	100%	1,08	0,18
15	Azúcar	g	15	100%	0,45	0,01
					TOTAL:	0,50
CANT. PRODUCIDA: 300 ml						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 300 ml				COSTO POR PORCION: 0,50		
TÉCNICAS:				FOTO:		
<ul style="list-style-type: none">• En una licuadora poner la leche, el queso, la guayaba y el azúcar.• Colocados todos los ingredientes a licuar a toda velocidad hasta que no queden grumos obteniendo la consistencia deseada.• Servir en un vaso grande o directamente en una botella o contenedor.						

RECETA: Almendra Soya




MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Queso• Guineo• Polvo de almendras• Polvo de soya	Bebida blanca	<ul style="list-style-type: none">• La preparación debe consumirse al instante

CONTENIDO NUTRICIONAL DE LA BEBIDA				
ALIMENTO	CANTIDAD	APORTE CALORICO	CARBOHIDRATO (Gramos)	PROTEINA (Gramos)
Queso	30 g	52 cal	1.02 g	4 g
Guineo	80 ml	88 cal	23.2 g	0.8 g
Soya	10 g	45 cal	3 g	3.6 g
Almendra	10 g	54 cal	0.4 g	2 g
Azúcar	10 g	40 cal	10 g	0 g
Agua	160 ml	0 cal	0 g	0 g
TOTAL	300 g	273.3 cal	37.62 g	10.4 g



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TECNICA DE: Almendra Soya					FECHA: 02/05/2019	
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO. U	PRECIO.C.U
30	Queso Ricotta	g	30	100%	2,30	0,14
80	Guineo	g	80	100%	0,15	0,15
10	Soya en polvo	g	10	100%	2,00	0,08
10	Almendra en polvo	g	10	100%	3,05	0,13
10	Azúcar	g	10	100%	0,45	0,01
160	Agua	ml	160	100%		0,01
					TOTAL:	0,52
CANT. PRODUCIDA: 300 ml						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 300 ml				COSTO POR PORCION:		
TÉCNICAS:				FOTO:		
<ul style="list-style-type: none"> • En una licuadora poner el agua, el queso, el guineo, el polvo de almendras, la soya, y el azúcar. • Colocados todos los ingredientes a licuar a toda velocidad hasta que no queden grumos obteniendo la consistencia deseada. • Servir en un vaso grande o directamente en una botella o contenedor. 						




RECETA: Coco Mora		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Pulpa de mora• Pulpa de coco• Agua de coco	Bebida morada	La preparación debe consumirse al instante

CONTENIDO NUTRICIONAL DE LA BEBIDA			
ALIMENTO	CANTIDAD	APORTE CALORICO	VITAMONAS MINERALES
Coco	40 g	140 cal	Sodio Potasio Fosforo Vitamina C
Mora	60 g	23 cal	
Azúcar	18 g	72 cal	
Agua de coco	200 ml	45 cal	
TOTAL	300 g	280 cal	



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Coco Mora				FECHA: 02/05/2019		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO. U	PRECIO. C.U
0,040	Pulpa de coco	KG	0,040	100%	1,53	0,12
0,060	Pulpa de Mora	KG	0,060	100%	1,96	0,23
0,200	Agua de coco	ML	0,200	100%	1,3	0,72
0,018	Azúcar	KG	0,018	100%	0,45	0,01
					TOTAL:	1,08
CANT. PRODUCIDA: 300 ml						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 300 ml				COSTO POR PORCION: 1,08		
TÉCNICAS:				FOTO:		
<ul style="list-style-type: none">• En una licuadora poner la pulpa de mora, la pulpa de coco, el agua de coco y el azúcar.• Colocados todos los ingredientes a licuar a toda velocidad hasta que no queden grumos obteniendo la consistencia deseada.• Servir en un vaso grande o directamente en una botella o contenedor.						



RECETA: Naranja Pepino		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Zumo de naranja• Pepino• Chía	Bebida naranja	<ul style="list-style-type: none">• La preparación debe consumirse al instante• Dejar hidratar la chía 5 min

CONTENIDO NUTRICIONAL DE LA BEBIDA			
ALIMENTO	CANTIDAD	APORTE CALORICO	VITITAMINAS MINERALES
Naranja	180 ml	86 cal	Magnesio Potasio Vitamina C Calcio Fosforo
Pepino	100 g	11 cal	
Chía	10 g	49 cal	
Azúcar	10 g	40 cal	
TOTAL	300 g	186 cal	



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Naranja Pepino				FECHA: 02/05/2019		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO. U	PRECIO. C.U
400	Naranja	g	190	48%	0,45	0,45
140	Pepino	g	100	71%	0,35	0,35
010	Chia	g	010	100%	0,05	0,05
010	Azucar	g	010	100%	0,45	0,45
					TOTAL:	1,30
CANT. PRODUCIDA: 300 ml						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 300 ml				COSTO POR PORCION: 1,30		
TÉCNICAS:				FOTO:		
<ul style="list-style-type: none">• En una licuadora poner el zumo de naranja, el pepino, y el azúcar.• Colocados todos los ingredientes a licuar a toda velocidad hasta que no queden grumos obteniendo la consistencia deseada.• Al final se coloca la chía y se deja hidratar durante 5 min.• Servir en un vaso grande o						



directamente en una botella o contenedor.



RECETA: Guayaba Sandia		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Zumo de limón• Pulpa de sandía• Pulpa de guayaba	Bebida rosada	<ul style="list-style-type: none">• La preparación debe consumirse al instante

CONTENIDO NUTRICIONAL DE LA BEBIDA			
ALIMENTO	CANTIDAD	APORTE CALORICO	VITITAMINAS MINERALES
Sandia	230 g	69 cal	Potasio




Guayaba	60 g	27 cal	Vitamina C Calcio
Limón	3 g	1 cal	
Azúcar	10 g	40 cal	
TOTAL	300 g	136 cal	



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Guayaba Sandia				FECHA: 02/05/2019		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO.U	PRECIO. C.U
400	Sandia	g	230	58%	0,50	0,50
60	Guayaba	g	60	100%	1,08	0,13
3	Jugo de Limón	g	3	100%	0,03	0,03
10	Azúcar	g	10	100%	0,45	0,01
					TOTAL:	0,67
CANT. PRODUCIDA: 300 ml						



CANT. PORCIONES: 1 DE: 300 ML	COSTO POR PORCION: 0,67
TÉCNICAS:	FOTO:
<ul style="list-style-type: none">• En una licuadora poner el zumo de limón, la pulpa de sandía, la pulpa de guayaba y el azúcar.• Colocados todos los ingredientes a licuar a toda velocidad hasta que no queden grumos obteniendo la consistencia deseada.• Servir en un vaso grande o directamente en una botella o contenedor.	

RECETA: Manzana Coco		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Zumo de limón• Agua de coco• Pulpa de manzana	Bebida blanca	<ul style="list-style-type: none">• La preparación debe consumirse al instante

CONTENIDO NUTRICIONAL DE LA BEBIDA



ALIMENTO	CANTIDAD	APORTE CALORICO	VITAMINAS MINERALES
Manzana	100 g	84 cal	Potasio Vitamina C Calcio Fosforo
Agua de Coco	100 g	22 cal	
Azúcar	10 g	40 cal	
Limón	2 g	1 cal	
Agua	90 ml	0 cal	
TOTAL	300 g	147 cal	




FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Manzana Coco

FECHA: 02/05/2019



C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO. U	PRECIO. C.U
120	Manzana	g	80	67%	0,30	0,30
100	Agua de coco	g	100	100%	1,28	0,36
2	Limón	g	2	100%	0,02	0,02
10	Azúcar	g	10	100%	0,45	0,01
90	Agua	g	90	100%	0,01	0,01
					TOTAL:	0,69
CANT. PRODUCIDA: 300 ml						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 300 gr.				COSTO POR PORCION: 0.69		
TÉCNICAS:				FOTO:		
<ul style="list-style-type: none"> • En una licuadora poner el zumo de limón, agua, la manzana, el agua de coco y el azúcar. • Colocados todos los ingredientes a licuar a toda velocidad hasta que no queden grumos obteniendo la consistencia deseada. • Servir en un vaso grande o directamente en una botella o contenedor. 						

RECETA: Pepino Mora		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Pulpa de mora • Pepino • Agua 	Bebida morada	<ul style="list-style-type: none"> • La preparación debe consumirse al instante



--	--	--


CONTENIDO NUTRICIONAL DE LA BEBIDA			
ALIMENTO	CANTIDAD	APORTE CALORICO	VITAMINAS MINERALES
Mora	80 g	35 cal	Potasio Magnesio Vitamina C Fosforo
Pepino	120 g	13 cal	
Azúcar	18 g	72 cal	
Agua	82 ml	0 cal	
TOTAL	300 g	120 cal	





FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Pepino Mora				FECHA: 02/05/2019		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C. NETA	REND. EST	PRECIO. U	PRECIO. C.U
80	Pulpa de mora	g	80	100%	1,96	0,31
200	Pepino	g	120	60%	0,40	0,40
18	Azúcar	g	18	100%	0,45	0,01
82	Agua	g	82	100%	0,01	0,01
					TOTAL:	0,73
CANT. PRODUCIDA: 300 ml						
CANT. PORCIONES: 1 DE: 300 ml				COSTO POR PORCION: 0,73		
TÉCNICAS:				FOTO:		
<ul style="list-style-type: none">• En una licuadora poner la pulpa de mora, el agua, el pepino, el azúcar.• Colocados todos los ingredientes a licuar a toda velocidad hasta que no queden grumos obteniendo la consistencia deseada.• Servir en un vaso grande o directamente en una botella o contenedor.						

Conclusiones:



Al realizar el trabajo de investigación se observó que al mezclar los vegetales o frutas con un lácteo sea este queso, leche o yogurt estos mejoran su sabor y textura, y aportan gran cantidad de proteína adicional que al hacerlo únicamente con agua.

Las bebidas a base de lácteos neutralizan ciertos sabores de otros ingredientes teniendo que usar más cantidad de los mismos.

Al realizar las debidas observamos que cumplen con su propósito que es brindar un aporte proteico y nutricional para los estudiantes de la carrera de cultura física de la universidad de cuenca.

Con la degustación realizada a docentes se concluyó que la mayor parte las recetas realizadas proporcionan gran cantidad de nutrientes ayudando así a los deportistas que las consuman.

Al realizar las degusta en los estudiantes se pudo observar que una bebida en específico no fue toleradas positivamente por su alto nivel de espereza en paladar indicándonos que esa bebida tenía que ser modificada.

Recomendaciones:



Al realizar las bebidas si se necesita un aporte más elevado de proteínas es recomendable utilizar como base un lácteo sea este queso, Leche o yogurt.

Al utilizar lácteos como base de las bebidas es recomendable agregar menos endulzante a la misma ya que se intensifica los sabores.

En las bebidas que utilizan coco se aconseja cernirlas antes de servir las para que no sean muy ásperas en paladar y tenga una mejor aceptación de quien la consuma.

Elegir las bebidas planteadas según el requerimiento del deportista ya sea en el aspecto nutritivo o hidratante.

Bibliografía:



Aranceta. J. (2004). "*Lecha lácteos y salud*". España. Editorial medica panamericana.

Burke, A. (2007) "La nutrición en el deporte, un enfoque práctico", Editorial Medica Panamericana, Madrid.

Cupas, Carlos. (2010). "*Curso de Higiene para Manipuladores de Alimentos*". Panamá. MINSA

Hazelwood D, Mclean D. (1991). "*Curso de Higiene para manipuladores de alimentos*". España. ACRIBIA S.A

Heinerman, John. (1998). "*Enciclopedia de frutas, vegetales y hierbas*". Estados Unidos. Prentice Hall

Lyle, Susanna. (2006). "*Enciclopedia de las frutas del mundo*". México. De vecchi.

Melvin, Williams. (2005). "*Nutrición para la salud, la condición física y el deporte*". Editorial paidotribo. España.

Moreno, Luis. (2010). "*Manual técnico de frutas y verduras*". México. Grupo PM



Organización Panamericana de la Salud. (2011). “*Capacitación en higiene para manipuladores de alimentos*”. Panamá.

Serrato, Mauricio. (2008).”*Medicina del deporte*”, Primera Edición, Editorial Universidad del Rosario, Bogotá.

Valentín, Díaz. (2015). “*Frutas tropicales, elaboración de pulpas, jugos y deshidratados*”. Argentina. INTI

.

}



Tabla de calificación de las bebidas deportivas

Cada categoría a calificar de las bebidas serán a partir de un rango numérico el cual será del 1 al 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.

El aporte calórico de las preparaciones son basadas en una dieta de 2700 calorías al día en deportistas.

#	Bebida	Elaboración			Aspecto propio de composición			Aspecto sensorial		
		Tipo	Sabor	Color	Textura	Retrogusto en paladar	Persistencia en paladar	Aspereza en paladar	Aporte nutricional	
1	Coco soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	4	3	4	3	3	3	5	
2	Yogurt mora	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	3	3	3	3	3	3	3	
3	Leche nuez	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	5	5	5	5	5	5	4	
4	Queso Guayaba	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	4	5	4	4	4	4	4	
5	Almendras soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	4	4	2	3	4	3	5	
6	Coco mora	Hidratante								
7	Naranja pepino	Hidratante								
8	Guayaba sandía	Hidratante								
9	Manzana coco	Hidratante								
10	Pepino mora	Hidratante								

Tabla de bebidas: Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)

Tabla de bebidas: Hidratantes

Bebida Nutritiva	Carbohidratos	Proteína	Aporte nutricional	% Diario
#1	30,58 gr	16,62 gr	376 Calorías	14
#2	25,44 gr	15,52 gr	273 Calorías	10,1
#3	32 gr	8,73 gr	320 Calorías	11,9
#4	29,06 gr	11,33 gr	226 Calorías	8,4
#5	37,62 gr	10,40 gr	279 Calorías	10,3

Bebida Hidratante	Vitaminas	Minerales	Aporte nutricional
#6	Vit. C	Sodio, Potasio, Fósforo	280 calorías
#7	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio, Magnesio	189 calorías
#8	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio	136 calorías
#9	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	148 calorías
#10	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	120 calorías

Nombre Profesor: Mrs. Augusta Palma Diaz

Firma: [Firma manuscrita]



Tabla de calificación de las bebidas deportivas

Cada categoría a calificar de las bebidas serán a partir de un rango numérico el cual será del 1 al 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.

El aporte calórico de las preparaciones son basadas en una dieta de 2700 calorías al día en deportistas.

#	Bebida	Elaboración		Aspecto propio de composición					Aspecto sensorial	
		Tipo		Sabor	Color	Textura	Retregusto en paladar	Persistencia en paladar	Asperidad en paladar	Aporte nutricional
1	Coco soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		4	5	4	5	5	3	4
2	Yogurt mora	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		4	5	4	5	5	3	4
3	Leche nuez	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		4	5	4	5	5	3	4
4	Queso Guayaba	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)								
5	Almendra soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)								
6	Coco mora	Hidratante								
7	Naranja pepino	Hidratante								
8	Guayaba sandía	Hidratante								
9	Manzana coco	Hidratante								
10	Pepino mora	Hidratante								

Tabla de bebidas: hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)

Tabla de bebidas: Hidratantes

Debida Nutritiva	Carbohidratos	Proteína	Aporte nutricional	% Diario
#1	30,58 gr	16,62 gr	376 Calorías	14
#2	25,44 gr	15,52 gr	273 Calorías	10,1
#3	32 gr	8,73 gr	320 Calorías	11,9
#4	29,06 gr	11,33 gr	226 Calorías	8,4
#5	37,62 gr	10,40 gr	279 Calorías	10,3

Bebida Hidratante	Vitaminas	Minerales	Aporte nutricional
#6	Vit. C	Sodio, Potasio, Fósforo	280 calorías
#7	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio, Magnesio	189 calorías
#8	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio	136 calorías
#9	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	148 calorías
#10	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	120 calorías

Nombre Profesor: _____

Firma: _____



Tabla de calificación de las bebidas deportivas

Cada categoría a calificar de las bebidas serán a partir de un rango numérico el cual será del 1 al 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.

El aporte calórico de las preparaciones son basadas en una dieta de 2700 calorías al día en deportistas.

#	Bebida	Elaboración		Aspecto propio de composición					Aspecto sensorial		Aporte nutricional
		Tipo	%	Sabor	Color	Textura	Hierro gusto en paladar	Persistencia en paladar	Asperidad en paladar		
1	Coco soya	Hipercalórico - hiperoptética (Nutritiva)		3	5	4	5	3	3	4	
2	Yogurt mora	Hipercalórico - hiperoptética (Nutritiva)		3	5	3	4	4	4	4	
3	Leche muer	Hipercalórico - hiperoptética (Nutritiva)		3	5	2	4	4	4	3	
4	Queso Guayaba	Hipercalórico - hiperoptética (Nutritiva)		3	4	3	3	2	3	4	
5	Almendra soya	Hipercalórico - hiperoptética (Nutritiva)		2	4	3	4	3	3	4	
6	Coco mora	Hidratante		3	5	5	5	3	4	4	
7	Naranja pepino	Hidratante		4	5	4	4	2	3	4	
8	Guayaba sandía	Hidratante		5	5	5	5	5	4	4	
9	Manzana coco	Hidratante		5	5	3	4	4	2,5	4	
10	Pepino mora	Hidratante		2,5	5	3	3	1	1	5	

Tabla de bebidas: Hipercalórico - Hiperoptética (Nutritiva)

Tabla de bebidas: Hidratantes

Bebida Nutritiva	Carbohidratos	Proteína	Aporte nutricional	Diario	%
#1	30,58 gr	16,62 gr	376 Calorías	14	10,1
#2	25,44 gr	15,52 gr	273 Calorías	10,1	11,9
#3	32 gr	8,73 gr	370 Calorías	11,9	8,4
#4	29,06 gr	11,33 gr	226 Calorías	8,4	10,3
#5	37,62 gr	10,40 gr	279 Calorías	10,3	

Bebida Hidratante	Vitaminas	Minerales	Aporte nutricional
#6	Vit. C	Sodio, Potasio, Fosforo	280 calorías
#7	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio, Magnesio	189 calorías
#8	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio	136 calorías
#9	Vit. C	Fosforo, Potasio, Calcio, Sodio	148 calorías
#10	Vit. C	Fosforo, Potasio, Calcio, Sodio	120 calorías

Nombre Profesor: Ausberto

Firma: Ausberto



Tabla de calificación de las bebidas deportivas

Cada categoría a calificar de las bebidas serán a partir de un rango numérico el cual será del 1 al 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.

El aporte calórico de las preparaciones son basadas en una dieta de 2700 calorías al día en deportistas.

#	Bebida	Elaboración		Aspecto propio de composición					Aspecto sensorial		Aporte nutricional
		Tipo		Sabor	Color	Textura	Retrogusto en paladar	Persistencia en paladar	Aspereza en paladar		
1	Coco soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		5	5	4	5	4	3	3	
2	Yogurt mora	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		5	5	4	5	4	3	3	
3	Leche nuez (1.5%)	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		4	4	4	4	3	3	3	
4	Queso Guayaba	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		4	4	4	4	3	3	3	
5	Almendra soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		4	4	4	4	3	3	3	
6	Coco mora	Hidratante		5	5	5	5	5	1	1	
7	Naranja pepino	Hidratante		5	5	5	5	4	1	1	
8	Guayaba sandía	Hidratante		5	5	5	5	4	1	1	
9	Manzana coco	Hidratante		5	5	4	5	3	1	1	
10	Pejino mora	Hidratante		4	5	4	4	2	1	1	

Tabla de bebidas: Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)

Tabla de bebidas: Hidratantes

Bebida Nutritiva	Carbohidratos	Proteína	Aporte nutricional	% Diario
#1	30,58 gr	16,62 gr	376 Calorías	14
#2	25,44 gr	15,52 gr	273 Calorías	10,1
#3	32 gr	8,73 gr	320 Calorías	11,9
#4	29,06 gr	11,33 gr	226 Calorías	8,4
#5	37,62 gr	10,40 gr	299 Calorías	10,3

Bebida Hidratante	Vitaminas	Minerales	Aporte nutricional
#6	Vit. C	Sodio, Potasio, Fósforo	280 calorías
#7	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio, Magnesio	189 calorías
#8	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio	136 calorías
#9	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	148 calorías
#10	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	120 calorías

Nombre Profesor:

Pablo Fuenzalida

Firma:

Pablo Fuenzalida



Tabla de calificación de las bebidas deportivas

Cada categoría a calificar de las bebidas serán a partir de un rango numérico el cual será del 1 al 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.

El aporte calórico de las preparaciones son basadas en una dieta de 2700 calorías al día en deportistas.

#	Bebida	Elaboración		Aspecto propio de composición				Aspecto sensorial			Aporte nutricional
		Tipo		Sabor	Color	Textura	Retrogusto en paladar	Persistencia en paladar	Asperza en paladar		
1	Coco soya -	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		4	5	4	5	4	5	4	4
2	Yogurt mora	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		4	5	5	4	5	5	4	4
3	Leche ruez	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		4	5	4	4	3	3	4	4
4	Queso Guayaba	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		4	5	4	5	3	2	5	5
5	Almendra soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		4	5	4	4	3	4	5	5
6	Coco mora	Hidratante		4	5	4	5	5	4	5	5
7	Naranja pepino	Hidratante		5	5	5	4	4	5	4	4
8	Guayaba sandía	Hidratante		5	5	3	3	3	4	5	5
9	Manzana coco	Hidratante		4	3	5	3	3	3	4	4
10	Pepino mora	Hidratante		5	4	4	4	4	4	4	4

Tabla de bebidas: Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)

Tabla de bebidas: Hidratantes

Bebida Nutritiva	Carbohidratos	Proteína	Aporte nutricional	% Diario
#1	30,58 gr	16,52 gr	376 Calorías	14
#2	25,44 gr	15,52 gr	273 Calorías	10,1
#3	32 gr	8,73 gr	320 Calorías	11,9
#4	29,06 gr	11,33 gr	226 Calorías	8,4
#5	37,62 gr	10,40 gr	279 Calorías	10,3

Bebida Hidratante	Vitaminas	Minerales	Aporte nutricional
#6	Vit. C	Sodio, Potasio, Fósforo	280 calorías
#7	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio, Magnesio	189 calorías
#8	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio	136 calorías
#9	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	148 calorías
#10	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	120 calorías

Nombre Profesor: _____

Firma: _____



Tabla de calificación de las bebidas deportivas

Cada categoría a calificar de las bebidas serán a partir de un rango numérico el cual será del 1 al 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.

El aporte calórico de las preparaciones son basadas en una dieta de 2700 calorías al día en deportistas.

Elaboración		Aspecto propio de composición						Aspecto sensorial	
#	Bebida	Tipo	Sabor	Color	Textura	Retrogusto en paladar	Persistencia en paladar	Asperidad en paladar	Aporte nutricional
1	Coco soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	4	5	4	5	4	4	4
2	Yogurt mora	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	4	4	4	4	4	4	4
3	Leche nuez	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	4	4	4	4	4	4	4
4	Queso Guayaba	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	4	4	4	4	4	4	4
5	Almendra soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	4	4	4	4	4	4	4
6	Coco mora	Hidratante	4	4	4	4	4	4	4
7	Naranja pepino	Hidratante	4	4	4	4	4	4	4
8	Guayaba sandía	Hidratante	4	4	4	4	4	4	4
9	Manzana coco	Hidratante	4	4	4	4	4	4	4
10	Pepino mora	Hidratante	4	4	4	4	4	4	4

Tabla de bebidas: Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)

Bebida Nutritiva	Carbohidratos	Proteína	Aporte nutricional	% Diario
#1	30,58 gr	16,62 gr	376 Calorías	14
#2	25,44 gr	15,52 gr	273 Calorías	10,1
#3	32 gr	8,73 gr	320 Calorías	11,9
#4	29,06 gr	11,33 gr	226 Calorías	8,4
#5	37,62 gr	10,40 gr	279 Calorías	10,3

Tabla de bebidas: Hidratantes

Bebida Hidratante	Vitaminas	Minerales	Aporte nutricional
#6	Vit. C	Sodio, Potasio, Fósforo	280 calorías
#7	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio, Magnesio	189 calorías
#8	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio	136 calorías
#9	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	148 calorías
#10	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	120 calorías

Nombre Profesor: _____

Firma: _____



Tabla de calificación de las bebidas deportivas

Cada categoría a calificar de las bebidas serán a partir de un rango numérico el cual será del 1 al 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.

El aporte calórico de las preparaciones son basadas en una dieta de 2700 calorías al día en deportistas.

#	Bebida	Elaboración			Aspecto propio de composición					Aspecto sensorial		
		Tipo			Sabor	Color	Textura	Retrogusto en paladar	Persistencia en paladar	Asperidad en paladar	Aporte nutricional	
1	Coco soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)			5	5	5	4	3	4	4	
2	Yogurt mora	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)			4	5	5	5	4	4	4	
3	L leche nuaz	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)			5	5	3	4	4	2	4	
4	Queso Guayaba	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)			5	5	3	4	3	2	4	
5	Almendra soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)			5	4	3	4	3	3	4	
6	Coco mora	Hidratante			5	5	5	5	4	4	5	
7	Naranja pepino	Hidratante			5	5	4	5	4	3	4	
8	Guayaba sandía	Hidratante			4	5	5	4	4	4	5	
9	Manzana coco	Hidratante			4	5	4	4	3	4	4	
10	Pepino mora	Hidratante			3	4	5	3	4	4	5	

Tabla de bebidas: Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)

Tabla de bebidas: Hidratantes

Bebida Nutritiva	Carbohidratos	Proteína	Aporte nutricional	% Diario
#1	30,58 gr	16,62 gr	376 Calorías	14
#2	25,44 gr	15,52 gr	273 Calorías	10,1
#3	32 gr	8,73 gr	320 Calorías	11,9
#4	29,06 gr	11,33 gr	226 Calorías	8,4
#5	37,62 gr	10,40 gr	279 Calorías	10,3

Bebida Hidratante	Vitaminas	Minerales	Aporte nutricional
#6	Vit. C	Sodio, Potasio, Fósforo	280 calorías
#7	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio, Magnesio	189 calorías
#8	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio	136 calorías
#9	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	148 calorías
#10	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	120 calorías

Nombre Profesor: _____

Firma: _____



Tabla de calificación de las bebidas deportivas

Cada categoría a calificar de las bebidas serán a partir de un rango numérico el cual será del 1 al 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.

El aporte calórico de las preparaciones son basadas en una dieta de 2700 calorías al día en deportistas.

#	Bebida	Elaboración			Aspecto propio de composición				Aspecto sensorial		
		Tipo			Sabor	Color	Textura	Retregusto en paladar	Persistencia en paladar	Asperza en paladar	Aporte nutricional
1	Coco soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)			4	5	4	5	4	4	4
2	Yogurt mora	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)			4	5	5	4	5	3	4
3	Leche nuez	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)			4	5	4	4	3	3	4
4	Queso Guayaba	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)			4	5	4	-5	3	2	5
5	Almendra soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)			4	5	4	4	3	2	5
6	Coco mora	Hidratante			4	5	4	5	4	4	5
7	Naranja pepino	Hidratante			5	5	5	4	5	5	4
8	Guayaba sandía	Hidratante			5	5	3	3	4	5	5
9	Manzana coco	Hidratante			4	3	5	3	3	3	4
10	Pepino mora	Hidratante			5	4	4	4	4	1	4

Tabla de bebidas: Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)

Tabla de bebidas: Hidratantes

Bebida	Carbohidratos	proteína	Aporte nutricional	% Diario
#1	30,58 gr	16,62 gr	376 Calorías	14
#2	25,44 gr	15,52 gr	273 Calorías	10,1
#3	32 gr	8,73 gr	320 Calorías	11,9
#4	29,06 gr	11,33 gr	226 Calorías	8,4
#5	37,62 gr	10,40 gr	279 Calorías	10,3

Bebida	Hidratante	Vitaminas	Minerales	Aporte nutricional
#6	Vit. C	Sodio, Potasio, Fósforo		280 calorías
#7	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio, Magnesio		189 calorías
#8	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio		136 calorías
#9	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio		148 calorías
#10	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio		120 calorías

Nombre Profesor: _____

Firma: _____



Tabla de calificación de las bebidas deportivas

Cada categoría a calificar de las bebidas serán a partir de un rango numérico el cual será del 1 al 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.

El aporte calórico de las preparaciones son basadas en una dieta de 2700 calorías al día en deportistas.

#	Bebida	Elaboración			Aspecto propio de composición						
		Tipo			Sabor	Color	Textura	Retrogusto en paladar	Persistencia en paladar	Asperza en paladar	Aporte nutricional
1	Coco soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)			5	5	5	4	4	4	4
2	Yogurt mora	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)			5	5	5	5	5	3	4
3	Leche muez	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)			4	5	4	4	3	3	4
4	Queso Guayaba	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)			5	5	5	4	3	2	5
5	Almendra soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)			5	5	3	5	3	4	5
6	Coco mora	Hidratante			5	5	4	5	4	3	5
7	Naranja popino	Hidratante			5	5	5	4	5	4	4
8	Guayaba sandia	Hidratante			4	5	4	4	4	4	5
9	Manzana coco	Hidratante			3	4	4	3	3	3	4
10	Pepino mora	Hidratante			3	5	5	4	4	4	4

Tabla de bebidas: Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)

Tabla de bebidas: Hidratantes

Bebida Nutritiva	Carbohidratos	Proteína	Aporte nutricional	Diario	%
#1	30,58 gr	16,62 gr	376 Calorías	14	10,1
#2	25,44 gr	15,52 gr	273 Calorías	10,1	11,9
#3	32 gr	8,73 gr	320 Calorías	11,9	8,4
#4	29,06 gr	11,33 gr	226 Calorías	8,4	10,3
#5	37,62 gr	10,40 gr	279 Calorías	10,3	

Bebida	Hidratante	Vitaminas	Minerales	Aporte nutricional
#6	Vit. C	Vit. C	Sodio, Potasio, Fósforo	280 calorías
#7	Vit. C	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio, Magnesio	189 calorías
#8	Vit. C	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio	136 calorías
#9	Vit. C	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	148 calorías
#10	Vit. C	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	120 calorías

Nombre Profesor: _____

Firma: _____



Tabla de calificación de las bebidas deportivas

Cada categoría a calificar de las bebidas serán a partir de un rango numérico el cual será del 1 al 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.
El aporte calórico de las preparaciones son basadas en una dieta de 2700 calorías al día en deportistas.

Elaboración		Aspecto propio de composición					Aspecto sensorial		
#	Bebida	Tipo	Sabor	Color	Textura	Retrogusto en paladar	Persistencia en paladar	Asperidad en paladar	Aporte nutricional
1	Coco soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	5	5	5	4	4	4	4
2	Yogurt mora	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	5	5	5	5	4	3	4
3	Leche nuez	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	4	5	4	4	4	2	4
4	Queso Guayaba	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	5	5	5	4	3	2	4
5	Almendra soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	5	5	3	5	4	4	5
6	Coca mora	Hidratante	5	5	4	5	4	3	4
7	Naranja pepino	Hidratante	5	5	5	4	4	4	5
8	Guayaba sandía	Hidratante	4	5	4	4	3	4	4
9	Manzana coco	Hidratante	3	4	4	3	3	4	4
10	Pepino mora	Hidratante	3	5	5	4	4	4	5

Tabla de bebidas: Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)

Bebida Nutritiva	Carbohidratos	Proteína	Aporte nutricional	% Diario
#1	30,58 gr	16,62 gr	376 Calorías	14
#2	25,44 gr	15,52 gr	273 Calorías	10,1
#3	32 gr	8,73 gr	320 Calorías	11,9
#4	29,06 gr	11,33 gr	226 Calorías	8,4
#5	37,52 gr	10,40 gr	279 Calorías	10,3

Tabla de bebidas: Hidratantes

Bebida Hidratante	Vitaminas	Minerales	Aporte nutricional
#6	Vit. C	Sodio, Potasio, Fósforo	280 calorías
#7	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio, Magnesio	189 calorías
#8	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio	136 calorías
#9	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	148 calorías
#10	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	120 calorías

Nombre Profesor: _____

Firma: _____



Tabla de calificación de las bebidas deportivas

Cada categoría a calificar de las bebidas serán a partir de un rango numérico el cual será del 1 al 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.

El aporte calórico de las preparaciones son basadas en una dieta de 2700 calorías al día en deportistas.

#	Bebida	Elaboración			Aspecto propio de composición					Aspecto sensorial		
		Tipo	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	Sabor	Color	Textura	Retrogusto en paladar	Persistencia en paladar	Asperza en paladar	Aporte nutricional	
1	Coco soya	Hidratante	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	4	5	4	5	4	4	4	
2	Yogurt mora	Hidratante	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	4	5	5	4	4	3	4	
3	Leche nuez	Hidratante	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	4	5	4	4	4	2	4	
4	Queso Guayaba	Hidratante	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	4	5	4	5	3	3	4	
5	Almendra soya	Hidratante	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)	4	5	4	4	4	4	5	
6	Coco mora	Hidratante	Hidratante	Hidratante	4	5	4	5	4	3	4	
7	Naranja pepino	Hidratante	Hidratante	Hidratante	5	5	5	4	4	1	5	
8	Guayaba sandía	Hidratante	Hidratante	Hidratante	5	5	5	3	3	1	4	
9	Manzana coco	Hidratante	Hidratante	Hidratante	4	3	3	3	3	4	4	
10	Pepino mora	Hidratante	Hidratante	Hidratante	5	4	4	4	4	1	5	

Tabla de bebidas: Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)

Tabla de bebidas: Hidratantes

Bebida Nutritiva	Carbohidratos	Proteína	Aporte nutricional	% Diario
#1	30,58 gr	16,62 gr	376 Calorías	14
#2	25,44 gr	15,52 gr	273 Calorías	10,1
#3	32 gr	8,73 gr	320 Calorías	11,9
#4	29,06 gr	11,33 gr	226 Calorías	8,4
#5	37,62 gr	10,40 gr	279 Calorías	10,3

Bebida Hidratante	Vitaminas	Minerales	Aporte nutricional
#6	Vit. C	Sodio, Potasio, Fósforo	280 calorías
#7	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio, Magnesio	189 calorías
#8	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio	136 calorías
#9	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	148 calorías
#10	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	120 calorías

Nombre Profesor: _____

Firma: _____



Tabla de calificación de las bebidas deportivas

Cada categoría a calificar de las bebidas serán a partir de un rango número el cual será del 1 al 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.

El aporte calórico de las preparaciones son basadas en una dieta de 2700 calorías al día en deportistas.

#	Bebida	Elaboración			Aspecto propio de composición					Aspecto sensorial		
		Tipo			Sabor	Color	Textura	Retrogusto en paladar	Persistencia en paladar	Aspereza en paladar	Aporte nutricional	
1	Coco soya	Hipercalórico – hiperproteica (Nutritiva)			3	5	3	4	3	4	4	
2	Yogurt mora	Hipercalórico – hiperproteica (Nutritiva)			4	5	3	5	4	3	4	
3	Leche nuez	Hipercalórico – hiperproteica (Nutritiva)			5	5	3	4	4	2	4	
4	Queso Guayaba	Hipercalórico – hiperproteica (Nutritiva)			5	4	3	4	3	3	4	
5	Almendra soya	Hipercalórico – hiperproteica (Nutritiva)			3	5	5	5	4	4	5	
6	Coco mora	Hidratante			5	5	4	5	4	3	5	
7	Naranja pepino	Hidratante			4	5	5	4	4	4	5	
8	Guayaba sandía	Hidratante			3	5	4	2	3	1	4	
9	Manzana coco	Hidratante			4,5	3	4	3	3	4	4	
10	Pepino mora	Hidratante			3	3	5	4	4	1	5	

Tabla de bebidas: Hipercalórico – hiperproteica (Nutritiva)

Tabla de bebidas: Hidratantes

Bebida	Carbohidratos	Proteína	Aporte nutricional	% Diario
#1	30,58 gr	16,62 gr	376 Calorías	14
#2	25,44 gr	15,52 gr	273 Calorías	10,1
#3	32 gr	8,73 gr	320 Calorías	11,9
#4	29,06 gr	11,33 gr	226 Calorías	8,4
#5	37,67 gr	10,40 gr	279 Calorías	10,3

Bebida	Vitaminas	Minerales	Aporte nutricional
#6	Vit. C	Sodio, Potasio, Fósforo	280 calorías
#7	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio, Magnesio	189 calorías
#8	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio	136 calorías
#9	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	148 calorías
#10	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio	120 calorías

Nombre Profesor: _____

Firma: _____



Tabla de calificación de las bebidas deportivas

Cada categoría a calificar de las bebidas serán a partir de un rango numérico el cual será del 1 al 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.

El aporte calórico de las preparaciones son basadas en una dieta de 2700 calorías al día en deportistas.

#	Bebida	Elaboración		Aspecto propio de composición				Aspecto sensorial		
		Tipo		Sabor	Color	Textura	Retrogusto en paladar	Persistencia en paladar	Asperidad en paladar	Aporte nutricional
1	Coco soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		4	5	4	5	4	4	4
2	Yogurt mora	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		4	5	5	4	5	3	4
3	Leche nuez	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		4	5	4	4	3	3	4
4	Queso Guayaba	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		4	5	4	4	3	2	5
5	Almendra soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		4	5	4	4	3	4	5
6	Coco mora	Hidratante		4	5	4	5	4	3	5
7	Naranja pepino	Hidratante		5	5	5	4	5	4	4
8	Guayaba sandía	Hidratante		5	5	5	3	4	1	5
9	Manzana coco	Hidratante		4	3	3	3	3	3	4
10	Pepino mora	Hidratante		5	4	4	4	4	1	4

Tabla de bebidas: Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)

Tabla de bebidas: Hidratantes

Bebida Nutritiva	Carbohidratos	Proteína	Aporte nutricional	% Diario
#1	30,58 gr	16,62 gr	376 Calorías	14
#2	25,44 gr	15,52 gr	273 Calorías	10,1
#3	32 gr	8,73 gr	320 Calorías	11,9
#4	29,06 gr	11,33 gr	226 Calorías	8,4
#5	37,62 gr	10,40 gr	279 Calorías	10,3

Bebida	Hidratante	Vitaminas	Minerales	Aporte nutricional
#6	Vit. C	Sodio, Potasio, Fósforo		280 calorías
#7	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio, Magnesio		189 calorías
#8	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio		136 calorías
#9	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio		148 calorías
#10	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio		120 calorías

Nombre Profesor: _____

Firma: _____



Tabla de calificación de las bebidas deportivas

Cada categoría a calificar de las bebidas serán a partir de un rango numérico el cual será del 1 al 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.

El aporte calórico de las preparaciones son basadas en una dieta de 2700 calorías al día en deportistas.

#	Bebida	Elaboración		Aspecto propio de composición						Aspecto sensorial		
		Tipo		Sabor	Color	Textura	Pretgusto en paladar	Persistencia en paladar	Asperidad en paladar	Aporte nutricional		
1	Coco soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		5	5	5	4	4	4	4		
2	Yogurt mora	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		5	5	5	4	4	3	4		
3	Leche nuez	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		4	5	4	4	4	2	4		
4	Queso Guayaba	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		5	5	5	4	3	3	4		
5	Almendra soya	Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)		5	5	3	5	4	4	5		
6	Coco mora	Hidratante		5	5	4	5	4	3	5		
7	Naranja pepino	Hidratante		4	5	4	2	3	1	5		
8	Guayaba sandía	Hidratante		3	5	4	2	3	1	4		
9	Manzana coco	Hidratante		5	3	4	3	3	4	4		
10	Pepino mora	Hidratante		3	3	5	4	4	1	5		

Tabla de bebidas: Hipercalórico - hiperprotéica (Nutritiva)

Tabla de bebidas: Hidratantes

Bebida	Carbohidratos	Proteína	Aporte nutricional	% Diario
#1	30,58 gr	16,62 gr	376 Calorías	14
#2	25,44 gr	15,52 gr	273 Calorías	10,1
#3	32 gr	8,73 gr	330 Calorías	11,9
#4	29,06 gr	11,33 gr	226 Calorías	8,4
#5	37,62 gr	10,40 gr	279 Calorías	10,3

Bebida	Hidratante	Vitaminas	Minerales	Aporte nutricional
#6	Vit. C	Sodio, Potasio, Fósforo		280 calorías
#7	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio, Magnesio		189 calorías
#8	Vit. C	Sodio, Potasio, Calcio		136 calorías
#9	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio		148 calorías
#10	Vit. C	Fósforo, Potasio, Calcio, Sodio		120 calorías

Nombre Profesor: _____

Firma: _____