

**IDENTIFICACIÓN DE SUPLEMENTOS DEPORTIVOS CATEGORÍA B,
SEGÚN EL INSTITUTO AUSTRALIANO DEL DEPORTE, DISPONIBLES
EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ.**

KARIME AMAR ESCOBAR

TRABAJO DE GRADO

Presentado como requisito parcial para optar al título de

Nutricionista dietista

DIANA PAOLA CÓRDOBA. Directora.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

FACULTAD DE CIENCIAS

CARRERA DE NUTRICION Y DIETÉTICA

Bogotá. D.C. 14 de Junio del 2017

NOTA DE ADVERTENCIA

Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por que no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por qué las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

**IDENTIFICACIÓN DE SUPLEMENTOS DEPORTIVOS CATEGORÍA B, SEGÚN
EL INSTITUTO AUSTRALIANO DEL DEPORTE, DISPONIBLES EN LA
CIUDAD DE BOGOTÁ.**

KARIME AMAR ESCOBAR

APROBADO



DIANA P. CÓRDOBA

ND. MSc.

Directora



MAXIMILIANO KRAMMERER

ND. MSc.

Jurado

**IDENTIFICACIÓN DE SUPLEMENTOS DEPORTIVOS CATEGORÍA B,
SEGÚN EL INSTITUTO AUSTRALIANO DEL DEPORTE, DISPONIBLES
EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ.**

KARIME AMAR ESCOBAR

APROBADO

CONCEPCIÓN PUERTA B.
MSc.PhD.
Decana de Facultad

MARTHA C. LIEVANO F.
ND. MSc.
Directora de Carrera

DEDICATORIA

A mis padres, Luz Angela y Amin, quienes han sido mi ejemplo siempre y me han enseñado que para conseguir lo que se quiere hay que esforzarse, por su confianza y apoyo para lograr mis objetivos.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la profesora Diana Córdoba, por el interés mostrado desde el primer día en la realización del trabajo de grado, por el ánimo y la orientación brindada para continuar a futuro en el campo de la nutrición deportiva. Y por enseñarme a ser crítica a través de la realización del proyecto.

A Maximiliano Krammerer, que a pesar de la distancia me ha brindado la oportunidad de ser evaluada por él.

A todas a aquellas personas que hicieron parte en un pasado de mi formación deportiva y lograron que me enamorara del deporte.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	ix
1.INTRODUCCION	11
2.MARCO TEÓRICO Y REVISION DE LITERATURA.....	11
2.1. Consumo de suplementos deportivos a nivel mundial	12
2.2. Clasificación de los suplementos deportivos.....	13
2.3.1. Antioxidantes C y E:.....	14
2.3.2. Glutamina:	15
2.3.3. Carnitina:	15
2.3.4. Glucosamina:	16
2.3.6. Aceites de pescado:	16
2.3.7. HMB (beta-hidroximetilbutirato):	17
2.4. Reglamentación Colombiana.....	17
3. FORMULACION DE PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN.....	19
3.1. Formulación del problema.....	19
3.2. Justificación.....	20
4. OBJETIVOS	20
4.1. Objetivo general	20
4.2. Objetivos específicos.....	20
5. MATERIALES Y MÉTODOS.....	21
5.1. Diseño de la investigación.....	21
5.1.1. Población estudio y muestra.....	21
5.1.2. Variables del estudio.....	22
5.2. Métodos	25
5.3. Recolección de la información	26
5.4. Análisis de la información.....	26
6. RESULTADOS	26
Gráfica 1. Porcentaje de participación por ingrediente.	27
Gráfica 2. Forma de presentación.....	28
Gráfica 3. Nomenclatura del registro sanitario.....	29

Tabla 3. Aporte nutricional en suplementos del grupo B por ingrediente.....	29
Gráfica 4. Ingredientes de antioxidante C	31
Gráfica 5. Tipo de omega 3 en el total de suplementos con aceites de pescado	31
Gráfica 6. Tipo de omega 3 en suplementos que únicamente contiene este aceite .	32
Gráfica 7. Ingrediente principal en suplementos con carnitina	32
Gráfica 8. Ingrediente principal en suplementos con glutamina	33
7. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	33
8. CONCLUSIONES	39
9. RECOMENDACIONES.....	40
10. REFERENCIAS	40
11. ANEXOS	43
11.1. Anexo 1. Total de establecimientos identificados.	43
11.2. Anexo 2. Establecimientos seleccionados y aceptación de la visita.	47
11.3. Anexo 3. Formato del consentimiento informado	49
11.4. Anexo 4. Metabolismo de ácidos grasos omega 3 y omega 6.	50
11.5. Anexo 5. Diseño del vademécum de suplementos deportivos.....	50
11.6. Anexo 6. Información recolectada suplementos categoría B en Excel.....	53

RESUMEN

El aumento creciente en la práctica de actividad física, ha generado una mayor demanda de suplementos que ayuden a mejorar el rendimiento deportivo y faciliten el proceso de recuperación. Debido a la amplia oferta de suplementos deportivos y la ausencia de un documento público que recopile tal información, se dificulta el conocimiento de la totalidad de los productos comercializados, razón por la cual el objetivo de este estudio fue identificar los suplementos deportivos que hicieran parte de la categoría B, según el Instituto Australiano del Deporte(AIS), disponibles en la ciudad de Bogotá, como también, evaluar el conocimiento de la clasificación dada por el AIS en nutricionistas del área deportiva. La recolección de la información relacionada con la encuesta se llevó a cabo por medio de la aplicación Google formularios, y visitas a los establecimientos previamente identificados para recoger la información relacionada con los suplementos deportivos. Hubo participación de 10 de los 29 establecimientos seleccionados por aleatorización, donde se encontraron un total de 58 suplementos con ingredientes que hacen parte del grupo B según el AIS. La mayor prevalencia fue dada por suplementos con glutamina (45%) y no se hallaron productos con HMB. Únicamente los suplementos con glutamina aportaban la cantidad del ingrediente recomendada por la literatura, los demás ingredientes como carnitina, aceites de pescado y polifenoles, presentaron cantidades inferiores a las sugeridas; a diferencia de la glucosamina y antioxidantes C y E que presentaron un mayor aporte a lo recomendado.

ABSTRACT

The increase in the practice of physical activity, has generated a greater demand of supplements that help to improve the sport performance and facilitate the process of recovery. Due to the wide offer of sports supplements and the absence of a public document that compiles such information, it is difficult to know the totality of marketed products, which is why the aim of this study was to identify sports supplements that were part of Category B, according to the Australian Institute of Sport (AIS), available

in Bogota city, also, we evaluate the knowledge of the classification given by the AIS in nutritionists of the sports area. The collection of the survey information was carried out through the Google app forms and visits to the establishments previously identified to collect the sports supplements information. There was participation of 10 of the 29 establishments selected by randomization, where a total of 58 supplements were found with ingredients that are part of group B according to the AIS. The highest prevalence was given by supplements with glutamine (45%) and products with HMB were not found. Only supplements with glutamine contributed the amount of the ingredient recommended by the literature, the other ingredients as carnitine, fish oils and polyphenols presented lower amounts than suggested; As opposed to glucosamine and antioxidants C and E that presented a greater contribution than recommended.

1.INTRODUCCION

En Colombia, no hay un vademécum de suplementos deportivos de acceso fácil para los profesionales enfocados en el área deportiva que recopile la información de los productos ofrecidos en el mercado, sumado a esto, ha incrementado la práctica de actividad física y deporte trayendo consigo un aumento en la venta de suplementos deportivos.

El Instituto Australiano del Deporte (AIS), clasificó los suplementos en cuatro categorías (ABCD) basándose en la evidencia científica existente, donde los suplementos de la categoría A son los de mayor evidencia científica positiva, en la B los de evidencia intermedia, en la categoría C los suplementos que tienen muy poca evidencia, y por último en la D los suplementos prohibidos en el deporte. Anteriormente se realizó la caracterización de los suplementos deportivos que hacían parte del grupo A según el AIS en la ciudad de Bogotá, encontrándose una amplia gama de productos. Esto incentivó a continuar la búsqueda de suplementos que hicieran parte del grupo B con el fin completar la información de acuerdo a las diferentes categorías dadas por el AIS.

La realización del vademécum con suplementos del grupo B, facilita la consulta de información acerca de los productos que están siendo consumidos por los deportistas que asisten a asesoría nutricional, o que podrían recomendarse para ayudar al logro de objetivos nutricionales y deportivos propuestos.

2.MARCO TEÓRICO Y REVISION DE LITERATURA

El mercado de suplementos nutricionales ha ido aumentando a medida que los deportes exigen mayores niveles de competición y mayor rendimiento deportivo, igualmente este aumento se ha generado por el descubrimiento de características de ciertos compuestos que ayudan a el logro de objetivos como la perdida de grasa, ganancia de masa muscular, mayor explosividad, reducción del cansancio entre otros (Goston & Toulson, 2010).

El uso de los suplementos no se da únicamente en deportistas, las personas que realizan ejercicio físico ya sea intenso o recreativo utilizan estos suplementos dietarios aunque no tengan fines competitivos (Manonelles, Coordinadores, Aurrekoetxea, & González, 2011). Razón por la cual se vuelve más importante conocer la disponibilidad de estos en el mercado y el efecto benéfico o adverso que puede generar la ingesta (Manonelles et al., 2011) .

El American College of Sport Medicine (ACSM) recomienda para deportistas el uso de suplementos y alimentos deportivos cuando hay evidencia que estos productos pueden contribuir al plan nutricional o al rendimiento deportivo teniendo en cuenta el costo-beneficio(Communications, 2016). El uso de suplementos puede ayudar a los deportistas a tolerar las altas cargas de entrenamiento y ayudar a la recuperación rápida y mantenerse saludable durante los entrenamientos intensos(R B Kreider et al., 2003), significando que el uso de estos productos es recomendable para personas que tienen demandas metabólicas aumentadas debido al ejercicio intenso (Manonelles et al., 2011)

Para consumir y seleccionar un suplemento de forma segura se debe tener en cuenta el nivel de evidencia científica que haya del producto o del ingrediente que contenga el suplemento, mirar sus efectos adversos, el tiempo de suplementación, la dosis recomendada e interacciones que se puedan presentar con fármacos (R B Kreider et al., 2003). La selección adecuada de suplementos debe ir de la mano con la ética profesional, dejando de lado intereses de por medio(Patrick, 2005) y hacer una correcta evaluación de las afirmaciones hechas por el producto en su etiqueta con base en la validez científica existente.

2.1. Consumo de suplementos deportivos a nivel mundial

La venta global de suplementos dietarios para el 2012 fue de 96 billones de dólares (Knapik et al., 2016).Dentro de los productos más vendidos y por tanto consumidos están la creatina, proteínas, carbohidratos, aminoácidos, multivitamínicos y cafeína (Goston & Toulson, 2010).

En cuanto al uso de suplementos nutricionales en atletas universitarios de Estados Unidos, el 88% afirma consumir al menos un suplemento y el 50% dos o más(Grilo et

al., 2014). Últimamente es más frecuente la suplementación en atletas elites quienes compiten a nivel nacional, internacional y olímpico (McDowall, 2007). Dentro de las razones por las cuales los deportistas se suplementan con vitaminas y minerales, está la creencia de que estos tienen un alto impacto en la salud y la recuperación, mientras que el consumo de productos con proteína de suero de leche y creatina, se asocian al mejoramiento del desempeño deportivo (McDowall, 2007). La venta de suplementos dietarios en este país ha ido en aumento, pasando de 3.3 billones de dólares en el año de 1990(Nieper, 2005) a 33 billones de dólares en el 2012 (Knapik et al., 2016). Estos datos indican que ha aumentado el número de personas que recurren a consumir suplementos dietarios, y por ende su comercialización.

Para el caso de Colombia no se encuentran estadísticas que indiquen como ha aumentado el consumo de suplementos, sin embargo, se podría esperar un comportamiento similar, por la gran influencia del comportamiento occidental en el país.

2.2. Clasificación de los suplementos deportivos

En el año 2013, el Instituto Australiano del Deporte con sus siglas en inglés “AIS”, realizó el sistema de clasificación llamado ABCD para los suplementos deportivos, estas categorías se basan en el nivel de evidencia científica de cada compuesto con el fin de asegurar que estos sean seguros, legales y efectivos para mejorar el rendimiento deportivo de los atletas. Dentro del sistema de clasificación hay que recalcar que este se enfoca en alimentos deportivos e ingredientes individuales y no en marcas de productos.

En la categoría A, se encuentran los alimentos deportivos, suplementos médicos y suplementos de rendimiento. Estos se caracterizan por ser una alternativa práctica a los alimentos, ayudando a lograr los objetivos nutricionales durante el día y prevenir o tratar alguna deficiencia nutricional; algunos ejemplos son: bebidas deportivas, geles deportivos, barras deportivas, suplementos líquidos, cargas de carbohidratos, suplementos de hierro, calcio, multivitaminas, minerales. (Australian Sports Commission, 2016b)

En el grupo B, están aquellos suplementos que su nivel de evidencia se encuentra bajo consideración ya que no existen pruebas sustanciales de beneficios para la salud o el rendimiento, pero siguen siendo de interés para entrenadores o deportistas. Son merecedores de una mayor investigación y pueden ser considerados para proveerse a atletas bajo protocolos de investigación. La primera subcategoría de este grupo corresponde a los compuestos polifenólicos (Australian Sports Commission, 2016a). Estos compuestos, son metabolitos secundarios de las plantas que están generalmente involucrados en la defensa contra la radiación ultravioleta o la agresión por patógenos, lo cual lleva a que tengan efectos antioxidantes (Pandey & Rizvi, 2009), dentro de estos se encuentran los siguientes ingredientes: quercitina, jugo de cereza ácida, bayas exóticas (acai, goji, etc.) y curcumina. La segunda subcategoría se denomina “otros”, y están: los antioxidantes C y E, carnitina, HMB, glutamina, aceites de pescado, y glucosamina. (Australian Sports Commission, 2016c).

Los suplementos en la categoría C, tienen muy poca evidencia sobre efectos benéficos y no están autorizados para programas de suplementación. (Australian Sports Commission, 2016d).

Por su parte, el grupo D corresponde a los suplementos que tienen un alto riesgo de contaminación con sustancias que pueden marcar positivo para un test antidoping (Australian Sports Commission, 2016d).

Este documento utilizará la misma clasificación y se enfocará específicamente en la búsqueda de la categoría B bajo el sistema de clasificación del AIS.

2.3. Evidencia científica de ingredientes del grupo B

2.3.1. Antioxidantes C y E: Según el ACSM la suplementación de antioxidantes en deportistas no tiene ningún efecto benéfico en el rendimiento deportivo, debido a que estos tienden a mejorar su función antioxidante endógena sin necesidad de suplementación (Communications, 2016), en cambio puede llegar a ser perjudicial, ya que el exceso en la suplementación puede volverse pro-oxidante. Estudios han demostrado que la suplementación con vitamina C puede generar peroxidación lipídica por medio del sistema ascorbato-hierro, generando la conversión del ion férrico (Fe^{3+})

en ion ferroso (Fe^{2+}), el cual reacciona con oxígeno o peróxido de hidrogeno formando superóxido o radicales hidroxilo(Rietjens et al., 2002).En el caso de la vitamina E, el aumento en los niveles de α -tocoferol, incrementa los radicales de este mismo, iniciando la peroxidación lipídica y así el estrés oxidativo (Rietjens et al., 2002).

La suplementación con vitamina C demuestra no tener efecto en el rendimiento deportivo, pero si ayuda a disminuir la incidencia de infecciones del tracto respiratorio alto cuando se dan dosis de 500mg/día después de la realización de ejercicio físico intenso (Richard B Kreider et al., 2010).

Los efectos positivos en el rendimiento deportivo con la suplementación con vitamina E, se han evidenciado en altas altitudes y no al nivel del mar, ayudando a disminuir el estrés oxidativo causado por el ejercicio intenso(Richard B Kreider et al., 2010)

2.3.2. Glutamina: La glutamina es un aminoácido no esencial. Según la literatura aumenta el volumen de las células y estimula la síntesis de proteína y glucógeno. La suplementación antes o después del ejercicio ayuda la ganancia de masa muscular y fuerza por la hidratación celular y la síntesis proteica, cuando se da un aporte entre de 6 a 10g de glutamina (Richard B Kreider et al., 2009).

2.3.3. Carnitina: Esta en humanos se deriva por dos vías endógenas la biosíntesis a partir de la lisina y las fuentes dietarias como carnes y productos lácteos (Brass, 2000). Los posibles efectos de la suplementación con carnitina se han enfocado en facilitar la beta oxidación por el transporte activo de ácidos grasos de cadena larga a la mitocondria, (Cerretelli & Marconi, 1990), sin embargo, los estudios demuestran un muy bajo efecto de la suplementación con L-carnitina con respecto al metabolismo de grasas(Richard B Kreider et al., 2010). A pesar de esto, se han visto efectos positivos del consumo de L-carnitina con facilitar el proceso de recuperación en respuesta a un estímulo hipoxico como es la actividad física, debido a que ayuda a proteger las células endoteliales de la deficiencia de carnitina mediante los marcadores de catabolismo de purinas, reducir el daño tisular y el dolor muscular, y facilitar el proceso de recuperación(Kraemer, Volek, & Dunn-Lewis, 2008). Investigaciones donde se hallaron efectos positivos con la ingesta de carnitina suplementada, sugieren el

consumo de 2 a 3g de carnitina por un periodo de 21 días y no más de 4 semanas.(Brass, 2000)

2.3.4. Glucosamina: La glucosamina es aminomonosacárido encontrado en el cartílago de las articulaciones, su administración se asocia con efectos antiinflamatorios, analgésicos y regenerativos, generando disminución del dolor y aumento en el rango de movimiento en articulaciones. La suplementación previene el rompimiento del cartílago y estimula la producción de este por medio de un mecanismo que no es claramente conocido, no obstante, los efectos positivos tienden a ser mínimos y la mayoría de investigaciones no cuentan con población suficiente, además de depender de la industria de medicamentos, generando un posible sesgo de información(Ostojic, Arsic, & Prodanovic, 2007). La dosis recomendada por la literatura es de 1500mg de glucosamina diarios por un tiempo menor a 12 semanas (Ostojic et al., 2007).

2.3.5. Alimentos polifenólicos: Los efectos que tiene la suplementación con polifenoles se asocian al efecto antioxidante por medio de la remoción del exceso de radicales libre formados por el ejercicio (Myburgh, 2014) y modular la función endotelial (Labonté, Couillard, Motard-bélangier, Paradis, & Couture, 2013).

2.3.6. Aceites de pescado: Hacen referencia a los ácidos grasos EPA (ácido eicosapentaenoico) y DHA(ácido docosahexaenoico), encontrados en pescados marinos con elevado contenido de grasa como el salmón, atún y jaurel (B, O, E, & B, 2011).En cuanto al metabolismo de estos dos ácidos grasos, cabe resaltar que son ácidos grasos omega-3 producidos a partir del Ácido Alfa Linolenico(ALA), el cual por medio de enzimas (desaturasas y enlongasas) puede transformarse en EPA y posteriormente DHA (B et al., 2011)(Anexo 4). A diferencia de estos dos últimos cuyos alimentos fuente son pescados marinos, el ALA se encuentra especialmente en semillas de linaza y chía (Morales, J;Venezuela, R;Gonzalez, D;Gonzalez, M;Tapia, 2012), siendo este tipo de omega 3 el que va a requerir las desaturasas y enlongasas para llegar a EPA y DHA.

La Federación Española de Medicina del Deporte (FEMEDE), recomienda la ingesta diaria de 2g de DHA por un tiempo de 1 a 2 meses para lograr un efecto positivo en la capacidad antioxidante total del plasma, ayudando a un menor daño oxidativo en lípidos (Manonelles et al., 2011). Así mismo, la suplementación con DHA también tiene efectos anti-inflamatorios y en la disminución del dolor muscular tardío asociada al ejercicio de fuerza (McGuire & Beerman, 2013).

2.3.7. HMB (beta-hidroximetilbutirato): es un compuesto derivado del aminoácido leucina. La suplementación con HMB entre 1,5 a 3g/día reduce los marcadores del catabolismo muscular y promueve la ganancia de masa magra y fuerza (Manonelles et al., 2011)

2.4. Reglamentación Colombiana

Colombia, en los lineamientos de política pública en el campo de nutrición deportiva, señala el manejo de los suplementos desde el año 2014 mediante el sistema de clasificación ABCD (COLDEPORTES, 2015).

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos (INVIMA) es la entidad encargada de la “vigilancia y control de complementos y productos nutricionales, bebidas hidratantes para deportistas y bebidas energéticas en Colombia” (COLDEPORTES, 2015, p.305.), a través del grupo técnico de vigilancia epidemiológico presente en la dirección de alimentos.

Actualmente se reconoce la dificultad para reglamentar estos productos, por lo cual se plantea llegar a una normatividad que agrupe a complementos, suplementos, bebidas hidratantes y bebidas energizantes, dentro de un solo grupo denominado Alimentos Para Regímenes Especiales (ARES) (COLDEPORTES, 2015). Mientras tanto, se maneja una normatividad específica para cada grupo anteriormente mencionado, teniendo en cuenta que no existe actualmente una legislación específica que haga referencia tanto a las características propias de los suplementos deportivos, como a el grupo poblacional al que estos van dirigidos, es decir, a los deportistas.

El decreto 3249 de 2006 expedido por la entidad del INVIMA, define el suplemento dietario como:

“aquel producto cuyo propósito es adicionar a la dieta normal y que es fuente concentrada de nutrientes y otras sustancias con efecto fisiológico o nutricional que puede contener vitaminas, minerales, proteínas, aminoácidos, otros nutrientes y derivados de nutrientes, plantas, concentrados y extractos de plantas solas o en combinación” (Decreto 3249, 2006,p.1)

Este concepto describe en su mayoría las características de los ingredientes pertenecientes al grupo B, razón por la cual se considera manejar la normatividad bajo estas características.

El otorgamiento de registro sanitario permite la fabricación, importación y comercialización de alimentos con destino al consumo humano (INVIMA, 2012), este se identifica mediante una nomenclatura basada en letras y números que indica el tipo de producto, año, número consecutivo y número de renovaciones del registro. La nomenclatura del registro sanitario para suplementos dietarios deberá tener las siglas “SD”, seguida de la letra “R” acompañada de un número (ej: R1), lo que indica el número de veces que se ha renovado el registro sanitario, teniendo en cuenta que estos registros tienen una vigencia de 10 años (Ministerio de Salud y Protección social, 2006). También se podrá encontrar suplementos dietarios con las siglas “PUE” que significa Productos de Uso Específico(PUE).(Ministerio de salud y protección social, 2008)

En el rotulado de los suplementos dietarios debe estar impresa y de forma visible la siguiente leyenda: “ESTE PRODUCTO ES UN SUPLEMENTO DIETARIO, NO ES UN MEDICAMENTO Y NO SUPLE UNA ALIMENTACION EQUILIBRADA” (Decreto 3863 , 2008). En el decreto 3863 (2008), anexo 1, se encuentran los valores de referencia diarios de nutrientes y los valores máximos tolerables que pueden contener los suplementos. Asimismo, en el anexo 3 se encuentran las referencias que indican las sustancias permitidas en los suplementos dietarios.

La resolución 3096 de 2007, explica en mayor profundidad la reglamentación que debe cumplir el “rotulado o etiquetado de los suplementos dietarios que declaren o no información nutricional, propiedades nutricionales y propiedades de salud” (Resolución 3096, 2007, p.2).

3. FORMULACION DE PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

3.1. Formulación del problema

Hoy en día, los suplementos deportivos han llegado a ser más conocidos por la población en general por la fácil accesibilidad y asequibilidad debido al aumento de la oferta de productos. También el incremento de la actividad física y el deporte han traído consigo el aumento en el consumo de suplementos deportivos (Australian Sports Commission, 2016a) tanto en población deportista como personas físicamente activas.

Teniendo en cuenta que el uso de suplementos deportivos esta recomendado para atletas quienes no logran cubrir los requerimientos nutricionales por medio de la dieta debido al alto gasto energético por el ejercicio, el uso inadecuado de estos en población deportista como no deportista puede generar problemas de salud yendo de este modo en contra del objetivo buscado por el uso de suplementos, el cual se enfoca en mejorar el estado de salud y el rendimiento deportivo (Manonelles et al., 2011). El consumo de suplementos causa alrededor de 2.000 hospitalizaciones anuales y 23.000 visitas a urgencias, estas visitas a los centros de salud se dan por la presencia de síntomas como dolor en el pecho, palpitations o taticardia, disfagia, náuseas, vomito, dolor abdominal, ansiedad y reacciones alérgicas (Geller et al., 2015), lo cual puede estar asociado a un consumo inadecuado de suplementos o a la calidad de los productos consumidos.

En Colombia, actualmente se dispone de un vademécum de suplementos deportivos, sin embargo, este es limitado en alcance e información debido a que su uso es exclusivo para los profesionales que hacen parte del Sistema Nacional del Deporte(SND), y solamente fueron incluidos productos con registro INVIMA que hicieran parte del grupo A y algunos del grupo B (antioxidantes C y E, carnitina, HMB, glutamina, aceites de pescado, glucosamina) (COLDEPORTES, 2015). Esta limitación en la información, lleva a que no se conozcan la totalidad de los suplementos disponibles y dificulta el conocimiento por parte de los profesionales que trabajan en el área y que no pertenecen al SND, dejando así desprotegidos a los de deportistas amateur o recreativos.

3.2. Justificación

Los profesionales en nutrición y dietética atienden constantemente en consulta a personas que consumen suplementos deportivos, muchas veces sin una recomendación dada por un profesional con conocimiento en el área. La amplia oferta de suplementos deportivos genera una gran diversidad de productos nuevos con características nutricionales diferentes, lo cual vuelve difícil la tarea de conocer la totalidad de suplementos en venta.

La consolidación de la información general y nutricional de los suplementos encontrados en el mercado de Bogotá por medio de un vademécum, permite al profesional ser crítico en el momento de recomendar un suplemento teniendo en cuenta aspectos como:

- Tener en cuenta la evidencia científica de los ingredientes del suplemento para un consumo seguro, confiable, asegurando que estos tengan un verdadero efecto sobre el rendimiento, por medio de la clasificación según el AIS.
- Una comercialización legal del suplemento en Colombia, mediante el conocimiento del registro INVIMA.
- Dar información acerca de características propias del producto como son el aporte nutricional, ingredientes, modo de uso y forma de presentación.
- Ser ético al recomendar el consumo de un suplemento en específico.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Identificar los suplementos deportivos categoría B, según el Instituto Australiano del Deporte, disponibles en la ciudad de Bogotá.

4.2. Objetivos específicos

Evaluar el conocimiento de los nutricionistas dietistas sobre la clasificación de los suplementos deportivos.

Reconocer los suplementos de la categoría B según el Instituto Australiano del Deporte disponibles en la ciudad de Bogotá.

Diseñar un vademécum con la información de suplementos deportivos disponibles en la ciudad de Bogotá.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. Diseño de la investigación

Estudio descriptivo observacional.

5.1.1. Población estudio y muestra

Para la evaluación de los conocimientos por parte del nutricionista dietista se realizó una encuesta a conveniencia, la cual convoco profesionales que laboran en el área de la nutrición deportiva. Se solicitó la colaboración de 13 nutricionistas dietistas que se encuentran en los diferentes gimnasios Bodytech de la ciudad de Bogotá, 2 nutricionistas del IRD, 1 de COLDEPORTES y 1 del ejército.

Para la identificación de los establecimientos dedicados a la venta de suplementos deportivos se realizó la búsqueda en Google por medio del siguiente término “suplementos deportivos Bogotá”. Se hallaron un total de 43 establecimientos (Anexo 1) los cuales cumplían con los criterios de inclusión (establecimientos en la ciudad de Bogotá, cuya razón social sea la venta de suplementos para deportistas, previa aceptación y firma del consentimiento informado) y posteriormente, estos se distribuyeron por localidad.

Para calcular el tamaño de la muestra se empleó la siguiente fórmula, dando como resultado un total de 29 establecimientos.

$$n = \frac{z^2 * pq * N}{i^2 (N - 1) + z^2 (pq)}$$

Donde:

n=Número de establecimientos (población).

Z²= Nivel de confianza de 95%(α=0,05; Z_α = 1,96)

p= Prevalencia esperada del parámetro a evaluar p=0,5 en caso de desconocerse

q= 1-p = 1-0,5 =0,5

i² = margen de error (10%=0,1)

N= tamaño de la muestra 43 (Anexo 2)

Remplazando:

$$n = \frac{1,96^2 * (0,5 * 0,5) * 43}{0,1^2 (43 - 1) + 1,96^2 (0,5 * 0,5)}$$

$$n = 29$$

Para la selección de establecimientos se realizó aleatorización usando Excel, obteniendo 6 tiendas en la localidad de Chapinero, 5 en Engativá, 5 en Suba, 6 en Usaquén, 1 en Teusaquillo, 2 en Kennedy, 3 en Santa Fe y 1 en Barrios Unidos(Anexo 2).

5.1.2. Variables del estudio

5.1.2.1. Tabla 1. Variables de la encuesta

Variable	Definición	Codificación
Conocimiento de la categorización de los suplementos deportivos según AIS	Conocimiento sobre cómo se categorizan los suplementos deportivos	Si
		No
Rectificación del conocimiento de las categorías de clasificación	Permite rectificar si la primera pregunta es válida.	HMB
		Bebidas hidratantes
		Ninguna de las anteriores
Conocimiento de bebida ofrecida en el mercado	Permite conocer si está informado de un producto de venta	Si
		No
Periodicidad de consulta	Con qué frecuencia se consulta los suplementos deportivos ofrecidos.	Diario
		Semanal
		Mensual
		Nunca
Asistencia a consulta de pacientes que	Consumo de suplementos deportivos en pacientes que asisten a consulta	Si

Variable	Definición	Codificación
consumen suplementos deportivos		No
Conocimiento del suplemento consumido por el paciente	Hace referencia a el conocimiento del suplemento referenciado en la consulta.	Si
		No
		Rara vez
Información sobre la totalidad de suplementos deportivos	Información sobre las características nutricionales del producto consumido	Si
		No
Deseo de vademécum	Si se quiere un vademécum con información recopilada de los suplementos deportivos disponibles.	Si
		No
Facilidad de trabajo con el vademécum	Si el vademécum facilitaría la labor del profesional	Si
		No
Medio para tener el vademécum	Forma de tener el vademécum de suplementos.	Físico
		Electrónico
Medio electrónico para el vademécum	Preferencia para tener la información en medio electrónica.	Aplicación
		Página web
		Libro electrónico

Fuente: Autor

5.1.2.2. Tabla 2. Variables de la información recolectada

Variables	Definición	Categorías
	Hace referencia el número de suplementos	Alimentos polifenólicos (quercitina, curcumina,

Variables	Definición	Categorías
Suplementos encontrados por ingredientes pertenecientes al grupo B	encontrados en los establecimientos con los ingredientes del grupo B	bayas exóticas, jugo de cereza ácida
		HMB
		Antioxidantes C y E
		Carnitina
		Glutamina
		Aceites de pescado
Nombre del producto	Nombre con el cual se ofrece en el mercado el producto	Nombre del producto
Laboratorio	Entidad quien fabrica el producto	Laboratorio
Registro sanitario INVIMA	Número de registro sanitario	Cuenta con registro sanitario
		No cuenta con registro sanitario
Cantidad por envase	Cantidad total en g o mL que tiene el envase.	Cantidad en g o mL
Tamaño de la porción	Porción sugerida a consumir por el fabricante.	Cantidad en g o mL, medida casera.
Modo de uso	Descripción de la forma de preparación o consumo según el fabricante	Forma de dilución, cantidad a consumir, tiempo de consumo.

Variables	Definición	Categorías
Aporte nutricional por porción	Valor nutricional de la porción sugerida.	Energía (Kcal total, kcal de grasa)
		Macronutrientes (Carbohidratos, proteínas, grasas)
		Vitaminas
		Minerales
Ingredientes	Ingredientes reportados en el rotulado y empleados para la producción.	Ingredientes
Información adicional	Información extra dada en el rotulado para el consumidor	Leyendas ,propiedades nutricionales.

Fuente: Autor

5.2. Métodos

Se empleó la aplicación Google formularios para la realización de la encuesta la cual se envió vía correo electrónico a los profesionales de nutrición seleccionados a conveniencia.

Como se mencionó anteriormente, la búsqueda de establecimientos se realizó a través del buscador Google. Una vez obtenidos los resultados estos se organizaron en Excel y se sumó el número total de locales encontrados, luego se empleó la fórmula para calcular el tamaño de la muestra de una población finita y conocida, y por medio de Excel, se realizó aleatorización para seleccionar los establecimientos.

Posteriormente se visitaron los lugares seleccionados y usando el consentimiento informado(Anexo 3) se explicaba al encargado del establecimiento en qué consistía el trabajo realizado y qué información se quería recolectar. Si el consentimiento era

aceptado mediante la firma, se solicitaba al encargado los suplementos con los ingredientes buscados y a través del registro fotográfico se recolectaba la información contenida en la etiqueta del producto.

5.3. Recolección de la información

La recolección de la información relacionada con la encuesta, se llevó a cabo desde el 13 de febrero del 2017 hasta el 20 de febrero del 2017, día en el cual se inhabilitó la opción de responder, obteniendo un total de 13 respuestas de 17 enviadas.

En cuanto a los establecimientos, se recolecto la información en 10 de los 29 visitados(Anexo 2), ya que no se aceptó la firma del consentimiento informado por razones como imposibilidad para colaborar o la inexistencia del establecimiento.

5.4. Análisis de la información

De acuerdo a lo dicho antes, el análisis de la encuesta se realizó utilizando la aplicación Google formularios donde se obtuvieron las frecuencias relativas y absolutas.

Los resultados obtenidos de las visitas a los locales comerciales, se tabularon paralelamente a la recolección, empleando una matriz en Excel con las variables de interés. Una vez fueron completados los establecimientos, se realizó el análisis por medio de frecuencias relativas y absolutas.

6. RESULTADOS

En cuanto a la encuesta realizada a los profesionales de la nutrición deportiva se encontraron los siguientes resultados:

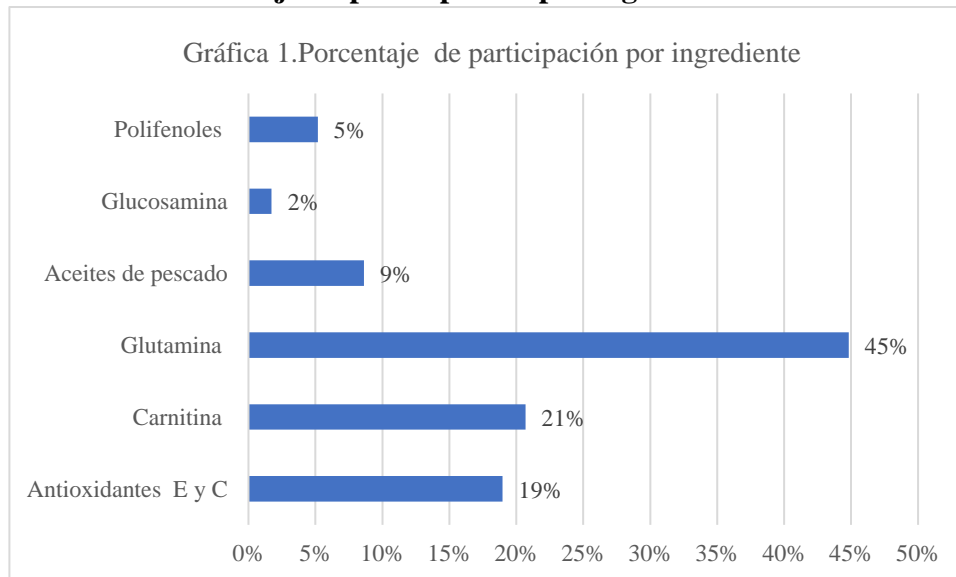
Con respecto a los conocimientos de la categorización establecida por el AIS, el 53,8% afirmo no conocerla, el 25% de los profesionales ubicaron en la categoría incorrecta el HMB, y el 92,3% menciona no conocer una de las bebidas hidratantes disponibles en el mercado de Bogotá.

En cuanto a la necesidad de consultar información referente a suplementos deportivos en su trabajo cotidiano, el 100% de las nutricionistas refirió atender durante su consulta a personas que consumen algún tipo de suplementos, 24% de los profesionales consulta la oferta de suplementos semanalmente, donde el 92,3% no cuenta con la información completa, 92,3% considera que contar con un vademécum de suplementos deportivos

le facilitaría el trabajo, de las cuales el 69,2% preferiría disponer de esta información en medio electrónico.

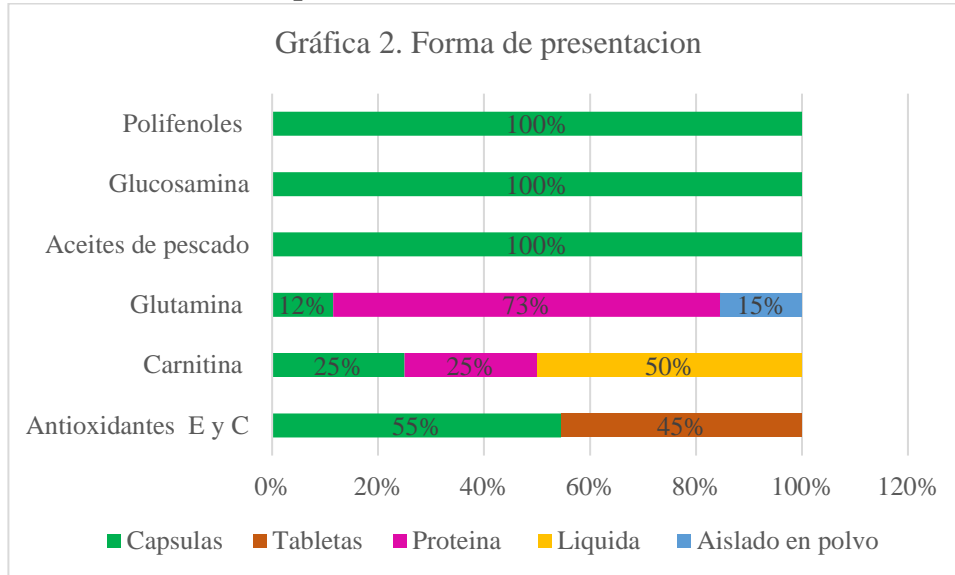
En lo que respecta a la visita de los establecimientos, se hallaron un total de 58 suplementos con ingredientes de la categoría B (Anexo 5), donde la mayoría pertenecieron a la glutamina (45%), seguido de la carnitina (21%). No se encontraron suplementos con HMB. (Gráfica 1)

Gráfica 1. Porcentaje de participación por ingrediente.



En cuanto a la forma de presentación en la cual estaban los suplementos (Gráfica 2), para la glutamina la más frecuente fue a través de suplementos de proteína, la mitad de la carnitina estaba en forma líquida, los antioxidantes se encontraron en forma de capsula y tableta, y en lo que respecta a polifenoles y aceites de pescado, únicamente se presentaban en capsula.

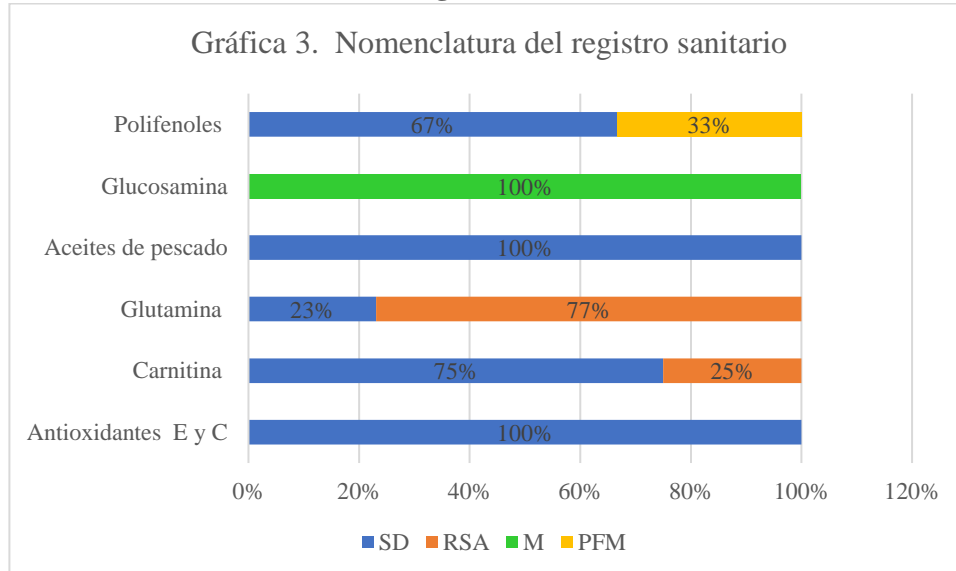
Gráfica 2. Forma de presentación



El registro sanitario se halló en el 100% de los suplementos. En cuanto a la nomenclatura se encontró un 57% con registro de Suplemento Dietario (SD), 40% con Registro Sanitario de Alimentos(RSA), 2% con registro de Preparaciones Farmacéuticas con base en plantas Medicinales (PFM), y finalmente un 2% con registro de Medicamento (M).

La grafica 3, muestra la distribución en cuanto a la nomenclatura del registro sanitario por ingrediente de la categoría B.

Gráfica 3. Nomenclatura del registro sanitario



La tabla 4, indica los promedios y desviación estándar de la información nutricional encontrada en los suplementos de la categoría B.

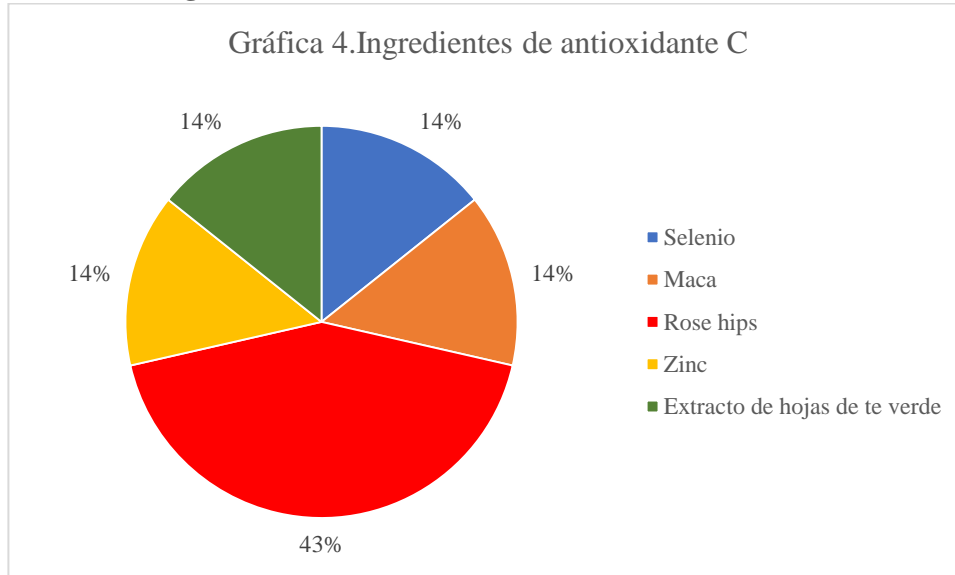
Tabla 3. Aporte nutricional en suplementos del grupo B por ingrediente.

Aporte nutricional de los ingredientes		
Ingredientes	n	Promedio±DS
Antioxidantes		
Vitamina C (mg)	7	660 ± 448,7
Vitamina E (mg)	4	607 ± 322,3
Vitamina A (UI)	2	3500 ± 0
Aceites de pescado		
Omega 3 (mg)(sin especificar tipo)	1	135 ± 0
DHA (mg)	3	132 ± 20,8
EPA (mg)	3	198 ± 31,2
ALA (mg)	4	737± 119,5
Omega 6 (mg)	3	385 ± 214,9

Aporte nutricional de los ingredientes		
Ingredientes	n	Promedio±DS
Omega 9(mg)	2	361 ± 134,8
Carnitina		
Carnitina (mg)	12	767 ±307,1
Glutamina		
Glutamina (g)	26	6 ± 8,0
Glucosamina		
Glucosamina (mg)	1	1500 ± 0
Polifenoles		
Arándano (mg)	2	210 ± 98,9
Cúrcuma (mg)	1	299,2 ± 0

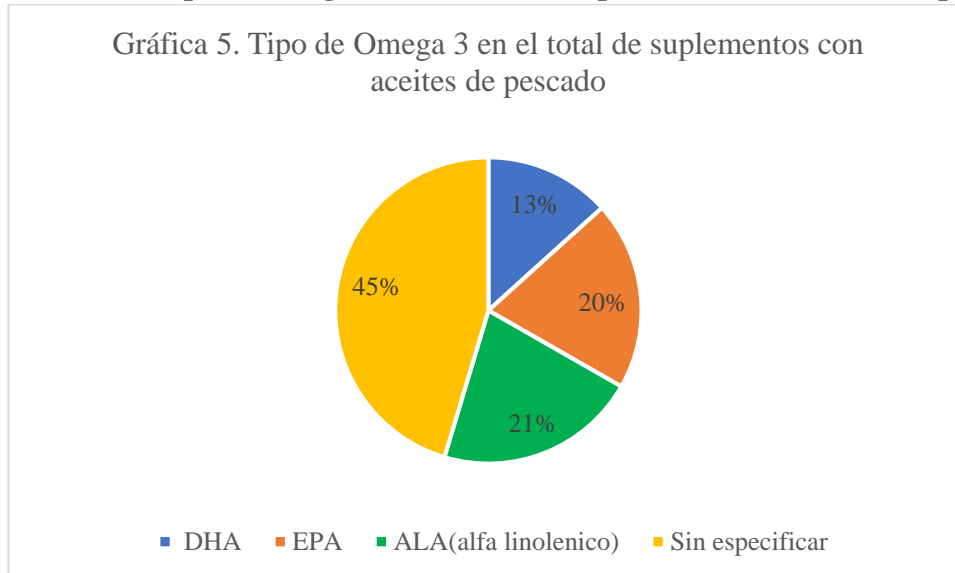
En los antioxidantes, el 36% pertenecen a vitamina E y un 64% a vitamina C. Para la vitamina E, se encontró que la mitad estaba acompañada de vitamina A y la otra mitad de selenio. El ingrediente más común en los suplementos con vitamina C fue *rose hips* (gráfica 4) . Se encontró que 5 suplementos de 11 contenían aceites, donde el más común fue el aceite de soya (n=4).

Gráfica 4. Ingredientes de antioxidante C



En los suplementos con aceites de pescado, el 40% (n=2) estaban en mezcla de omega 3-6-9 y 60% (n=3) en omega 3. El 45% de los suplementos con aceites de pescado no especifican que tipo de omega 3 están aportando (Gráfica 5).

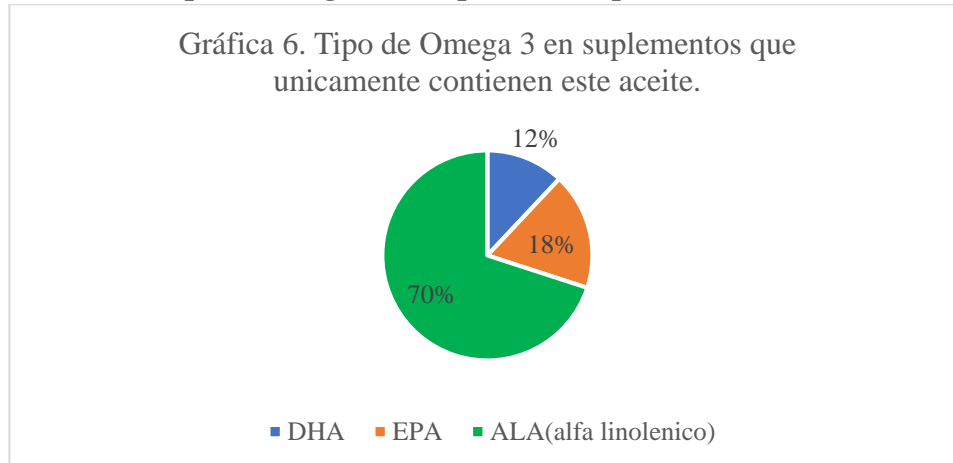
Gráfica 5. Tipo de omega 3 en el total de suplementos con aceites de pescado



En los suplementos que solamente aportan omega 3, se analizó el tipo por medio del cual es aportado, encontrado que predomina la forma de ALA(Ácido alfa linolenico) y

en menor cantidad EPA (Ácido eicosapentaenoico), seguido de DHA(Ácido docosahexaenoico) (Gráfica 6).

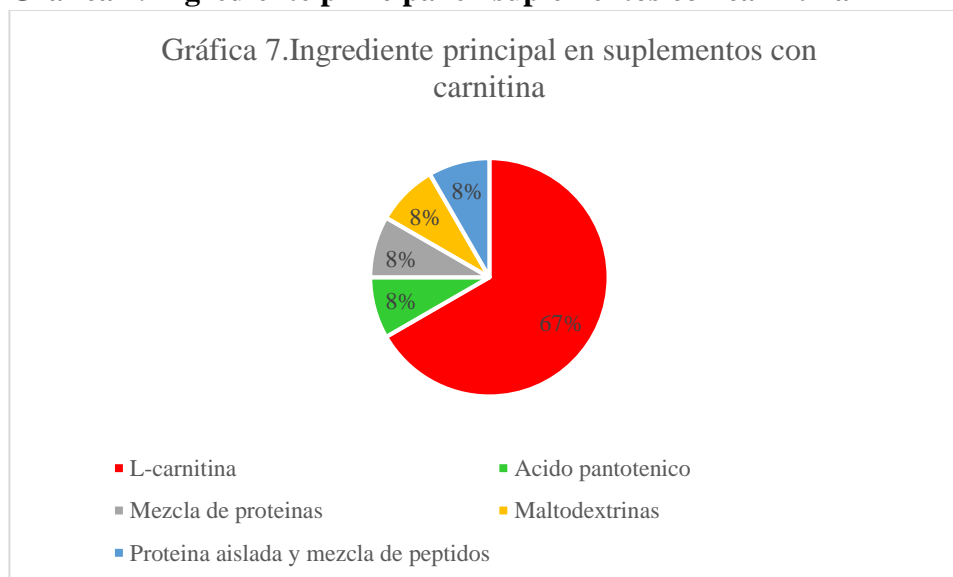
Gráfica 6. Tipo de omega 3 en suplementos que únicamente contiene este aceite



Únicamente 2 suplementos del total (n=5), especifican los aceites por medio de los cuales se aportan los ácidos grasos omega 3, 6 y 9, los encontrados fueron aceite de borraja, aceite de pescado y aceite de linaza, sin especificar el aceite de pescado de qué tipo de pescado provenía.

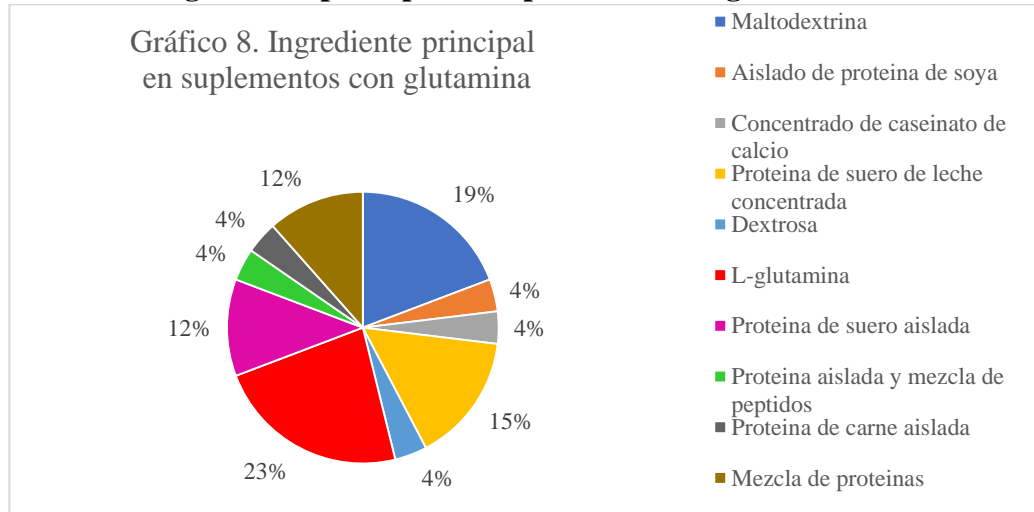
En los suplementos con carnitina, predominó la misma como ingrediente principal (Gráfica 7).

Gráfica 7. Ingrediente principal en suplementos con carnitina



Para los suplementos con glutamina, este fue el ingrediente principal en el 23% de los productos, seguido de maltodextrina (19%) y el tercer ingrediente más común fue proteína de suero de leche concentrada (15%) (Gráfica 8)

Gráfica 8. Ingrediente principal en suplementos con glutamina



El suplemento con glucosamina, el ingrediente principal fue la misma y esta se encontraba acompañado de condroitina.

Para los polifenoles se encontraron 2 suplementos con arándanos rojos y 1 cúrcuma, siendo estos los ingredientes principales.

Finalmente, se diseñó el vademécum con los suplementos deportivos que se hallaron en la visita a los establecimientos, la información fue organizada inicialmente en una matriz en Excel (Anexo 6) y posteriormente se realizó el documento empleando Photoshop (Anexo 5).

7. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El uso de los suplementos pertenecientes a las categorías A y B según el AIS, garantiza la efectividad, ya que allí han sido incluidos aquellos ingredientes que cuentan con una evidencia científica de su efecto.

La evaluación sobre los conocimientos de la clasificación de los suplementos según el Instituto Australiano del Deporte, en las nutricionistas seleccionadas que laboran en el área deportiva de algunas instituciones en la ciudad de Bogotá, demuestra que no se

tiene claro las categorías de los suplementos ni los ingredientes que hacen parte de estas, aun cuando la mayoría de nutricionistas trabajan constantemente con pacientes que rutinariamente los usan. La encuesta afirmó que no se cuenta con información pública disponible sobre los suplementos que se están ofreciendo en el mercado de Bogotá, haciendo necesaria la creación de un documento que recopile tal información.

Los suplementos que hacen parte del grupo B, son aquellos que aún se encuentran bajo consideración debido a la poca evidencia científica de sus efectos benéficos sobre el rendimiento deportivo (Australian Sports Commission, 2016a), por tal razón los productos encontrados en el mercado con estos ingredientes fueron significativamente inferiores (n=58) a los que se encontraron en el grupo A, donde se hallaron 275 productos (Urrego, 2016). Al analizar toda la información, se obtuvo que la mayoría de los suplementos (85%) hacían parte de 3 ingredientes especialmente (antioxidantes C y E, carnitina y glutamina). Los otros ingredientes buscados como alimentos polifenólicos, glucosamina y aceite de pescado se encuentran en muy baja cantidad, lo cual podría deberse a desconocimiento sobre su efecto o que su comercialización posiblemente se da en tiendas naturistas o en droguerías para el caso de la glucosamina por contar con registro sanitario de medicamento.

La poca evidencia del efecto en la suplementación con antioxidantes lleva a que no exista una cantidad específica suplementada para deportistas, adoptándose la misma recomendación que se da para la población en general, que va entre la Recomendación Dietaria Promedio (RDA) y el Nivel de Ingesta Superior Tolerable (UL). Según el promedio encontrado en los antioxidantes con vitamina C (660mg) y el valor del RDA para este nutriente (75mg para mujeres y 90mg para hombres), se encuentra que el aporte por los suplementos es aproximadamente 7,5 veces más del RDA, aun así, manteniéndose por debajo del UL (2000mg). Teniendo en cuenta dicho aporte, no es claro si el uso prolongado de esta puede llegar a ocasionar el efecto pro-oxidativo descrito anteriormente.

El ingrediente más común en los suplementos con vitamina C fue *rose hips* o “escaramujo”, ésta es una pseudo fruta proveniente de los arbustos de la familia de las

rosáceas, nativa de Europa, noreste de África y Asia occidental (Garcés & Torres, 2010). Se caracteriza nutricionalmente por contener cantidades considerables de polifenoles y vitamina C (140-1100mg/100ml, vitamina C) (Miller, Pastor-barriuso, Dalal, & Riemersma, 2005). Esta dosis de vitamina C aportada por medio de la adición de *rose hips* a los suplementos encontrados, no es considerada dentro de la cantidad total de vitamina C referida en los productos, ya que únicamente se tiene en cuenta los miligramos(mg) de ácido ascórbico y/o ascorbato sódico en el etiquetado, razón por la cual podría aumentar significativamente la cantidad de vitamina C en aquellos suplementos que contienen tal ingrediente.

En el caso de la vitamina E, el promedio fue de 607mg, siendo el RDA de 15mg, indicando un aporte significativamente mayor a la recomendación sin sobrepasar el valor del UL (1000mg)(Institute of Medicine of the National Academies, 2011). La literatura muestra que dosis mayores o iguales a 400 UI/día (268mg/día) de vitamina E a partir de suplementos, pueden aumentar el riesgo de mortalidad(Miller et al., 2005). Como se vio en los resultados, es común el empleo de aceite de soya en los suplementos con vitamina E, esto puede deberse a las cantidades de esta vitamina (71,3mg/kg (Grilo et al., 2014)) encontradas en el aceite de soya naturalmente, y así evitar el uso de vitaminas sintéticas en los suplementos de vitamina E (Benites, Klein, Maria, & Machado, 2014).

Analizando lo anteriormente mencionado, el consumo de suplementos con antioxidantes C y E podrían no tener efecto benéfico sobre el sistema antioxidante y el rendimiento deportivo. Además, hay que tener en cuenta que a esta cantidad se suma el aporte a través de la dieta, lo cual podría favorecer, para el caso de la vitamina C, molestias gastrointestinales como diarrea o hiperxaluria (Medicinal and botanic manufacturing, 2004). En cuanto a la vitamina E, la toxicidad genera riesgo de hemorragias cerebrales y defectos congénitos (Garcés & Torres, 2010)

El 43% de los suplementos encontrados en el mercado pertenecían a glutamina. El aporte promedio de los suplementos encontrados fue de 6g, valor que está dentro del rango recomendado, ya que se sugiere un aporte de 6 a 10g para lograr tener un efecto

positivo (Richard B Kreider et al., 2009). Se encontró que 3 proteínas que contenían glutamina, también se acompañaban con BCAAs(aminoácidos de cadena ramificada) . Según la literatura, la mezcla de estos dos compuestos promueve 2 veces más la ganancia de masa muscular y mayores mejorías en la fuerza, cuando se da un aporte de 5g de glutamina y 3g de BCAAs (Richard B Kreider et al., 2009).

A pesar de ser el suplemento encontrado en mayor cantidad en el mercado, lo cual indirectamente puede señalar que este se está consumiendo en mayor proporción, la literatura aun es contradictoria sobre los efectos que puede tener la ingesta de este aminoácido sobre el rendimiento deportivo, debido a los efectos benéficos en la resistencia pero no en la fuerza (Williams, 2005).

Con respecto a los suplementos con carnitina, se encontró que el ingrediente principal en estos es la L-carnitina, la cual es la forma activa en el organismo (Manonelles et al., 2011), sin embargo, al analizar la cantidad promedio (1g) de esta frente a la dosis recomendada, el aporte por medio de los suplementos es inferior a lo evidenciado en la literatura (2-3g/día (Brass, 2000)) para mejorar el metabolismo oxidativo de ácidos grasos. Además de esto, la literatura evidencia que el 75% de la carnitina en el músculo proviene de fuente endógena, por ende es muy poco el porcentaje de fuentes exógenas, lo cual pondría en duda el efecto que puede generar la suplementación de carnitina sobre el rendimiento deportivo (Lopez, J; Fernandez, 2006)

En cuanto al suplemento de glucosamina hallado, este aporta 3000mg diarios, lo cual no sería necesario para conseguir efecto analgésico y demás, ya que dobla la dosis recomendada (1500mg/día) según la evidencia científica(Ostojic et al., 2007). Probablemente la poca disponibilidad de glucosamina en los canales de venta seleccionados, se debe a que este ingrediente se halla principalmente en droguerías, ya que cuenta con registro sanitario de medicamento (sigla “M”).

En la presente revisión, se tuvieron en cuenta los alimentos polifenólicos para ser incluidos dentro del vademécum, lo cual es un punto de diferencia con el documento existente en el SND. Los suplementos hallados están compuestos por cúrcuma y

arándanos rojos, siendo únicamente 3 productos encontrados en los establecimientos visitados. Unas de las razones por las que se encontraron pocos suplementos pueden ser: comercialización en otras superficies como tiendas naturistas y no en tiendas de suplementos deportivos, poco conocimiento sobre el efecto que tiene la suplementación de alimentos polifenólicos en el rendimiento deportivo, o que su consumo no se da en suplementos sino directamente de los alimentos.

La cúrcuma es una planta alcaloide con curcumina, compuesto que tiene dos polifenoles en su estructura (Huang et al., 2015) confiriéndole propiedades antioxidantes y anti-inflamatorias, debido a que puede reducir el aumento de citoquinas después del ejercicio (Huang et al., 2015). El suplemento con cúrcuma encontrado en las tiendas visitadas aporta 299mg de cúrcuma por dosis recomendada al día. Un estudio realizado con el fin de evaluar cómo la curcumina podía disminuir el daño por el estrés oxidativo y la inflamación en el musculo por el ejercicio continuo extenuante, demostró que la ingesta de 400mg de suplemento de curcumina por 2 días disminuye el dolor inicial muscular comparado con el los participantes placebo(Huang et al., 2015). A razón de esto, el consumo de la dosis recomendada por el fabricante podría no ser suficiente para lograr un efecto positivo de la curcumina. Debido a que la literatura encontrada con este ingrediente en la población deportista es poca, es necesaria mayor investigación sobre el efecto que puede tener la suplementación con este ingrediente.

Los arándanos contienen antocianósidos, los cuales son polifenoles con propiedades antiinflamatorias, antioxidantes y anticancerígenas (Manonelles et al., 2011). Es limitada la información encontrada sobre la suplementación con este alimento polifenólico en población deportista. Para tener efecto antioxidante se recomienda el consumo de 250ml de jugo de arándano tres veces al día por dos semanas, como también el consumo de 1200mg diarios de jugo de arándano deshidratado en capsulas por 8 semanas(Mayo Clinic, 2013). El promedio del contenido de arándano en los suplementos encontrados fue de 210mg al día, pudiendo no generar efecto alguno.

Según los resultados, el tipo de omega 3 que se está aportando en mayor cantidad en los suplementos con aceite de pescado es el ALA y en menor cantidad el DHA, el promedio aportado de este último (132mg) está por debajo de la dosis recomendada (2g/día(Manonelles et al., 2011)), por lo cual, para lograr tener un efecto positivo en a suplementación sería necesario el consumo de varias capsulas teniendo en cuenta que estas no aportan únicamente DHA y esto implicaría adicionalmente un aporte de kilocalorías apreciable.

El omega 6 o ácido linoleico, se encuentra en semillas de soya, girasol, algodón, maíz y nueces (McGuire & Beerman, 2013). La forma metabólicamente activa de este ácido graso es a través del Ácido Araquidónico(AA). Al igual que ocurre con el ALA para generar EPA y DHA, el ácido linoleico necesita las mismas enzimas (desaturasas y elongasas) para generar su respectivo AA. Cuando hay mayor cantidad de ácido linoleico, las enzimas involucradas en el metabolismo participarán en mayor proporción en la conversión de ácido linoleico a AA disminuyendo así la producción de EPA y DHA a partir del ALA(B et al., 2011). Por esta razón es importante que el aporte de omega 3 en los suplementos este dado principalmente en forma de EPA y DHA, recordando que el DHA es el que va a generar los efectos antioxidantes y anti inflamatorios.

En esta búsqueda no se encontraron suplementos con HMB, al indagar la razón por la cual no se comercializaba el HMB, se afirmó por parte del personal de los establecimientos una baja demanda de este.

Por otro lado haciendo referencia al registro sanitario, el motivo por el que se encontraron suplementos con nomenclatura de Registro Sanitario de Alimentos (RSA) se debe a que las características de estos productos se asemejan más a las del complemento alimenticio que a las de suplemento, ya que contienen un componente alimenticio destinado a complementar la alimentación(COLDEPORTES, 2015), como ocurre en los suplementos de proteína con ingredientes como glutamina y carnitina.

De acuerdo a los resultados, se encontraron suplementos con registro sanitario con la inicial “PFM” lo cual significa Preparaciones Farmacéuticas con base en plantas Medicinales(PFM) (Ministerio de la Salud y Protección Social, 2004). Para que un producto tenga tal denominación debe ser de carácter fitoterapéutico y la planta a partir de la cual está elaborada tiene que tener actividad terapéutica y seguridad farmacológica comprobada (Ministerio de la salud y protección social, 2004). El suplemento con *cranberry* (arándano), fue el que presentó la nomenclatura de “PFM”, ya que esta es una fruta a la cual se le han demostrado propiedades terapéuticas especialmente en el tratamiento de infecciones del tracto urinario (NIH, 2016).

8. CONCLUSIONES

- La evaluación del conocimiento en nutricionistas dietistas del área deportiva, sobre la clasificación de los suplementos según el AIS, demuestra una confusión sobre tal clasificación, y afirman que no se dispone de un documento que recopile la información, por lo cual la creación de un vademécum sería de gran utilidad.
- Se encontraron 58 productos en los establecimientos visitados con ingredientes del grupo B como son: antioxidantes C y E, carnitina, aceites de pescado, alimentos polifenólicos, glutamina y glucosamina. Únicamente los suplementos con glutamina contienen la cantidad sugerida para generar efecto sobre el rendimiento deportivo, los demás suplementos no aportan la cantidad recomendada del ingrediente.
- La no comercialización de productos con HMB se explica por la baja demanda de esta. En cuanto a la poca comercialización de suplementos con glucosamina en tiendas de suplementos deportivos, se puede deber al hecho que este ingrediente cuenta con registro sanitario de medicamento, razón por la cual los canales de venta pueden ser droguerías.

9. RECOMENDACIONES

Con el fin de obtener mayor información sobre los suplementos comercializados en este grupo, se recomienda en primera medida, ampliar la búsqueda en canales de venta como tiendas naturistas, droguerías y tiendas virtuales, debido a que las características de estos productos permiten la comercialización en este tipo de establecimientos.

También para aumentar la participación de los locales en el suministro de la información, realizar una visita o enviar un documento previo a la recolección de los datos, con el fin de conocer la aceptación y facilitar la recolección.

Otra recomendación, es la agrupación de la información obtenida de los suplementos del grupo A y grupo B.

Se recomienda realizar trabajos de investigación enfocados en conocer el tipo de suplemento más consumido por la población, la cantidad consumida, la forma de reconstitución o ingesta del producto y el momento del consumo.

10. REFERENCIAS

- Australian Sports Commission. (2016a). Classification of nutrition supplements : classification. Retrieved from <http://www.ausport.gov.au/ais/nutrition/supplements/classification>
- Australian Sports Commission. (2016b). Classification of nutrition supplements: FAQ. Retrieved from http://www.ausport.gov.au/ais/nutrition/supplements/supplements_in_sport
- Australian Sports Commission. (2016c). Classification of nutrition supplements: Group B. Retrieved from <http://www.ausport.gov.au/ais/nutrition/supplements/groupb>
- Australian Sports Commission. (2016d). Classification of nutrition supplements: overview. Retrieved from <http://www.ausport.gov.au/ais/nutrition/supplements/overview>
- B, R. V., O, G. T., E, M. G., & B, A. V. (2011). OMEGA-3 FATTY ACIDS (EPA AND DHA) AND ITS APPLICATION IN DIVERSE CLINICAL SITUATIONS, 38, 356–367.
- Benites, C. I., Klein, B. C., Maria, S., & Machado, P. (2014). Neutralization of Soybean Oil Deodorizer Distillate for Vitamin Supplement Production. *Chemical Engineering*, 2014.
- Brass, E. P. (2000). Supplemental carnitine and exercise. *American Journal of Clinical Nutrition*, 72(2 SUPPL.), 618–623.
- Cerretelli, P., & Marconi, C. (1990). *Physiology and Biochemistry* 1, 11(12).

- COLDEPORTES. (2015). *Lineamiento de política pública en ciencia del deporte: NUTRICIÓN*. (COLDEPORTES, Ed.). Bogotá, D.C., Colombia.
- Communications, S. (2016). Nutrition and Athletic Performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(3), 543–568. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000852>
- Garcés, A., & Torres, E. (2010). El Escaramujo . Propiedades y uso terapeutico. *Medicina Naturista*, 4(1), 44–52. Retrieved from file:///C:/Users/Faby/Downloads/Dialnet-ElEscaramujo-3142854.pdf
- Geller, A. I., Shehab, N., Weidle, N. J., Lovegrove, M. C., Wolpert, B. J., Timbo, B. B., ... Budnitz, D. S. (2015). Emergency Department Visits for Adverse Events Related to Dietary Supplements. *New England Journal of Medicine*, 373(16), 1531–1540. <https://doi.org/10.1056/NEJMSa1504267>
- Goston, J. L., & Toulson, M. I. (2010). Intake of nutritional supplements among people exercising in gyms and influencing factors. *Nutrition*, 26(6), 604–611. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2009.06.021>
- Grilo, E. C., Costa, P. N., Gurgel, C. S. S., Beserra, A. F. de L., Almeida, F. N. de S., & Dimenstein, R. (2014). Alpha-tocopherol and gamma-tocopherol concentration in vegetable oils. *Food Science and Technology (Campinas)*, 34(June), 379–385. <https://doi.org/10.1590/S0101-20612014005000031>
- Huang, W., Chiu, W., Chuang, H., Tang, D., Lee, Z., Wei, L., ... Huang, C. (2015). Effect of Curcumin Supplementation on Physiological Fatigue and Physical Performance in Mice, (January), 905–921. <https://doi.org/10.3390/nu7020905>
- Institute of Medicine of the National Academies. (2011). Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Dietary Allowances and Adequate Intakes , Vitamins Food and Nutrition Board , Institute of Medicine , National Academies. *Food and Nutrition Board*, (1997), 10–12. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2004.tb00011.x>
- INVIMA. (2012). Glosario de Términos - Invima - Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. Retrieved May 10, 2017, from <https://www.invima.gov.co/servicios-de-informacion-al-ciudadano/glosario-de-terminos.html>
- Knapik, J. J., Steelman, R. A., Hoedebecke, S. S., Austin, K. G., Farina, E. K., & Lieberman, H. R. (2016). Prevalence of Dietary Supplement Use by Athletes: Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 46(1), 103–123. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0387-7>
- Kraemer, W. J., Volek, J. S., & Dunn-Lewis, C. (2008). L-carnitine supplementation: Influence upon physiological function. *Current Sports Medicine Reports*, 7(4), 218–223. <https://doi.org/10.1249/JSR.0b013e318180735c>
- Kreider, R. B., Almada, a L., Antonio, J., Broeder, C. E., Earnest, C. P., Greenwood, L., ... Ziegenfuss, T. N. (2003). Exercise and sport nutrition: A balanced perspective for exercise physiologists, 1–49. Retrieved from <http://www.asep.org/journals/PEPonline>

- Kreider, R. B., Wilborn, C. D., Taylor, L., Campbell, B., Almada, A. L., Collins, R., ... Antonio, J. (2009). ISSN exercise & sport nutrition review: research & recommendations. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 1(1), 509–527. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.01.005>
- Kreider, R. B., Wilborn, C. D., Taylor, L., Campbell, B., Almada, A. L., Collins, R., ... Deuster, P. (2010). ISSN exercise & sport nutrition review: research & recommendations. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 7(1), 7. <https://doi.org/10.1186/1550-2783-7-7>
- Labonté, K., Couillard, C., Motard-bélanger, A., Paradis, M., & Couture, P. (2013). Acute Effects of Polyphenols from Cranberries and Grape Seeds on Endothelial Function and Performance in Elite Athletes, 55–68. <https://doi.org/10.3390/sports1030055>
- Lopez, J; Fernandez, A. (2006). *Fisiología del ejercicio*. (E. medica Panamericana, Ed.) (tercera). Madrid.
- Manonelles, P., Coordinadores, M., Aurrekoetxea, T. G., & González, B. M. (2011). Archivos FEMEDE, (Suplemento 1).
- Mayo Clinic. (2013). Cranberry (Vaccinium macrocarpon) Dosing - Mayo Clinic. Retrieved May 6, 2017, from <http://www.mayoclinic.org/drugs-supplements/cranberry/dosing/hrb-20059059>
- McDowall, J. A. (2007). Supplement use by young athletes. *Journal of Sports Science and Medicine*, 6(3), 337–342.
- McGuire, M., & Beerman, K. (2013). *Nutritional sciences: from fundamentals to food* (tercera ed). Belmont.
- Medicinal and botanic manufacturing. (2004). *Vitamin and mineral requirements in human nutrition*.
- Miller, E. R. I., Pastor-barriuso, R., Dalal, D., & Riemersma, R. a. (2005). Review Meta-Analysis : High-Dosage Vitamin E Supplementation May Increase all Cause Mortality. *Ann Intern Med*, 142, 37–46. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-142-1-200501040-00110>
- Ministerio de la Salud y Protección Social. Decreto 3553 de 2004, Pub. L. No. 3553 (2004).
- Ministerio de la salud y protección social. Decreto 2266 de 2004, 2004 § (2004).
- Ministerio de salud y protección social. Decreto 3863 de 2008 (2008).
- Ministerio de Salud y Protección social. Decreto 3249 (2006).
- Morales, J;Venezuela, R;Gonzalez, D;Gonzalez, M;Tapia, G. (2012). Nuevas fuentes dietarias de Acido alfa linolenico: una vision crítica. *Revista Chilena de Nutrición*, 39(2).
- Myburgh, K. H. (2014). Polyphenol Supplementation : Benefits for Exercise Performance or Oxidative Stress ? Maritime Scurvy : Comparative Study War Time : , 44. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0151-4>

- Nieper, A. (2005). Nutritional supplement practices in UK junior national track and field athletes. *British Journal of Sports Medicine*, 39(9), 645–9. <https://doi.org/10.1136/bjism.2004.015842>
- NIH. (2016). Cranberry.
- Ostojic, S. M., Arsic, M., & Prodanovic, S. (2007). Research in Sports Medicine : Glucosamine Administration in Athletes : Effects on Recovery of Acute Knee Injury, (June 2014), 37–41. <https://doi.org/10.1080/15438620701405248>
- Pandey, K. B., & Rizvi, S. I. (2009). Plant polyphenols as dietary antioxidants in human health and disease. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2(5), 270–8. <https://doi.org/10.4161/oxim.2.5.9498>
- Patrick, S. (2005). Ethics of Supplement Prescription.
- Rietjens, I. M. C. M., Boersma, M. G., Haan, L. de, Spenkelink, B., Awad, H. M., Cnubben, N. H. P., ... Koeman, J. H. (2002). The pro-oxidant chemistry of the natural antioxidants vitamin C, vitamin E, carotenoids and flavonoids. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 11(3–4), 321–333. [https://doi.org/10.1016/S1382-6689\(02\)00003-0](https://doi.org/10.1016/S1382-6689(02)00003-0)
- Urrego, L. (2016). *Caracterización de ayudas ergogénicas-nutricionales para deportistas comercializadas en Bogotá D.C., Colombia*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Williams, M. (2005). Dietary Supplements and Sports Performance : Amino Acids, 2(2), 63–67.

11. ANEXOS

11.1. Anexo 1. Total de establecimientos identificados.

Código	Nombre	Dirección	Barrio
CHAPINERO			
1	Global nutrition store san Martin	Carrera 7ª 32-84	
2	Quicken suplementos nutricionales	Calle 98 #15-17	Chico norte
3	GNC	Calle 93-#15-62	Chico reservado
4	Global nutrition sport –éxito chapinero	Calle 53 #13-70	Marly
5	Mi proteína	Calle 64 #11-37	

Código	Nombre	Dirección	Barrio
		Local 110 c.c cosmos 64 tel 2356700	
6	Tiendas en forma -Chico cabrera	Calle 11 #90-23	Rincón del chico
7	Tiendas en forma -Chapinero calle 64	Calle 64 #7-30	Lourdes
8	Tiendas en forma -Spinning center cabrera	Calle 85# 13-52	El retiro
9	Tiendas en forma -Spinning center rosales	Calle 68 #5-05	Nueva granada
ENGATIVA			
10	Tiendas en forma -Bodytech titan plaza c.c.	Avenida carrera 72 #80-94 Local 427	Santa rosa
11	Tiendas en forma -Bodytech normandia	Avenida Boyacá Tel 7560053 ext 2010	Normandia
12	Tiendas en forma - Bodytech portal 80	Local 3001 Tel 7560053 ext 2014	Bochica sector 1
13	Global nutrition sport jumbo	Calle 80 #69Q-50	Las ferias
14	Global nutrition- cc portal 80	Avenida calle 80 #100-52 Local 135	
15	Tiendas en forma -Spinning center Unicentro occidente	Carrera 111 # 86-05 L282 cc Unicentro occidente	Bolivia real
FONTIBON			
16	Tiendas en forma -Gourmet salitre	Salitre avenida 68#23-45	Ciudad salitre

Código	Nombre	Dirección	Barrio
17	Tiendas en forma -Bodytech torre central	Calle 26 #68c-61	Sauzalito
18	Tiendas en forma -Bodytech hayuelos	Calle 20 #82 Tel 3099699	Bosque de hayuelos
19	Global nutrition-éxito las Américas	Carrera 68b #40-39 Éxito salitre plaza	Sauzalito
USAQUEN			
20	Tiendas en forma -Gourmet 170	Bodytech autopista 170	Arcadia
21	Tiendas en forma -Spinning center pepe sierra	Auto.norte calle 114-44 Ed.invention center local 205	Navarra
22	Global nutrition- Carulla la carolina	Diagonal 127 # 13ª-12	La carolina
23	Global nutrition- Carulla granada hills	Autopista norte 146-48	Autopista
24	Global nutrition- Éxito country	Éxito calle 134 con 9ª. Local 3	Prados del country
25	Tiendas en forma -c.c show place	Calle 147 # 7-52 local 19	
26	Tiendas en forma - c.c. granada hills 146	Auto norte 146-48 Local 111	Autopista
27	Tiendas en forma -Chico plaza 102-p1	Avenida 19 #102-31 Piso 1	San patricio
SUBA			
28	Tiendas en forma - Bodytech plaza imperial	Local 269 Tel 7560053 ext 2012	Pinos de lombardia

Código	Nombre	Dirección	Barrio
29	Tiendas en forma -Bodytech c.c plaza 138	Calle 138 #58-74 Tel 7560053 ext 2012	Camino de san lorenzo
30	Tiendas en forma -Bodytech niza	Avenida suba 128-70	Niza norte
31	Tu prote.co	Carrera 49B #171 ^a -50 Centro comercial mazuren Local 118	Nueva Zelandia
32	Global nutrition sport éxito la colina	Avenida Boyacá Carrera 72#146B	Camino de san lorenzo
33	Nfs nutrición, fuerza y salud	Carrera 55 #174-41	Villa del prado
KENNEDY			
34	Tiendas en forma -c.c plaza de las Américas	Local 25-17	La igualdad
35	Tiendas en forma -Gourmet Kennedy	Transversal 78J #41F-05sur	Ciudad Kennedy sur
TEUSAQUILLO			
36	Megaplex stars store galerías	Carrera 17 # 52-71 Local 1 Tel: 3046008982	Galerías
SANTA FÉ			
37	Mi proteína centro	Carrera 8 # 17-55	
38	Tiendas en forma - Spinning center san martin	Cr 7 #32-16 Local 308 cc san martin	
39	Tiendas en forma -centro	Calle 17 #8-02	La catedral
PUENTE ARANDA			
40	Tiendas en forma -bodytech centro mayor	centro mayor	Villa mayor

Código	Nombre	Dirección	Barrio
		Local 3 tel 7560052 ext 2000	
41	Global nutrition- éxito usme	Carrera 32 #17B-01	Florida oriental
42	Global nutrition-éxito villa mayor	Autopista sur #38 ^a -sur 07	Villa mayor
BARRIOS UNIDOS			
43	Tiendas en forma -Gourmet floresta	Avenida carrera 68 #90-88 c.c floresta nivel 0	Mendigua

11.2. Anexo 2. Establecimientos seleccionados y aceptación de la visita.

#	Código	Nombre del establecimiento	Aceptación		Novedad
			Si	No	
CHAPINERO					
1	6	Tiendas en forma -Chico cabrera		X	No existía establecimiento
2	3	GNC		X	No existía establecimiento
3	4	Global nutrition sport –éxito chapinero	X		
4	7	Tiendas en forma -Chapinero calle 64		X	No hubo colaboración
5	8	Tiendas en forma -Spinning center cabrera		X	No existía establecimiento
ENGATIVA					
6	10	Tiendas en forma -Bodytech titan plaza c.c.		X	No hubo colaboración
7	13	Global nutrition sport jumbo		X	No existía establecimiento
8	12	Tiendas en forma - Bodytech portal 80	X		
9	11	Tiendas en forma -Bodytech normandia	X		
10	15	Tiendas en forma -Spinning center Unicentro occidente		X	No hubo colaboración
SUBA					

#	Código	Nombre del establecimiento	Aceptación		Novedad
			Si	No	
11	32	Global nutrition sport éxito la colina	X		
12	33	Nfs nutrición, fuerza y salud		X	No existía establecimiento
13	29	Tiendas en forma -Bodytech c.c plaza 138		X	No hubo colaboración
14	30	Tiendas en forma -Bodytech niza		X	No se encontraba activo
15	28	Tiendas en forma - Bodytech plaza imperial		X	No hubo colaboración
USAQUEN					
16	20	Tiendas en forma -Gourmet 170		X	No hubo colaboración
17	25	Tiendas en forma -c.c show place		X	No hubo colaboración
18	24	Global nutrition- Éxito country	X		
19	26	Tiendas en forma - c.c. granada hills 146		X	No hubo colaboración
20	22	Global nutrition- Carulla la carolina		X	No existía establecimiento
21	21	Tiendas en forma -Spinning center pepe sierra	X		
TEUSAQUILLO					
22	36	Megaplex stars store galerías	X		
KENNEDY					
23	34	Tiendas en forma -c.c plaza de las Américas		X	No colaboración
24	35	Tiendas en forma -Gourmet Kennedy		X	No colaboración
BARRIOS UNIDOS					
25	43	Tiendas en forma -Gourmet floresta	X		
SANTA FÉ					
26	39	Tiendas en forma -centro		X	No colaboración
27	38	Tiendas en forma - Spinning center san martin	X		
28	1	Global nutrition store san Martin	X		
29	37	Mi proteína centro		X	No existía establecimiento

11.3. Anexo 3. Formato del consentimiento informado

Bogotá, D.C. ____/_____/_____

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

Departamento de nutrición y bioquímica

Carrera de Nutrición y Dietética

Trabajo de grado: Diseño de vademécum de suplementos deportivos categoría B, según el instituto australiano del deporte, disponibles en la ciudad de Bogotá, D.C.

El establecimiento _____
acepta la visita de la estudiante Karime Amar Escobar con CC.1096238501 , quien cursa actualmente 9° semestre de la carrera de nutrición y dietética en la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, con el fin de colaborar para la realización de su trabajo de grado, que tiene como objetivo crear el vademécum de suplementos deportivos con productos que cumplan los criterios del grupo B según el Instituto Australiano del Deporte, mediante la visita a establecimientos comerciales dedicados a la venta de estos en la ciudad de Bogotá.

La aceptación de este documento implica el permiso para la toma de registro fotográfico de las etiquetas y envases de los suplementos deportivos que cumplan las características buscadas. Estos suplementos obtenidos serán facilitados por la persona encargada del establecimiento en el momento de la visita.

Por último, cabe aclarar que de ser necesario, la información recopilada al final del trabajo de grado podrá ser suministrada al establecimiento, para fines comparativos y de información de dichos establecimientos.

Persona encargada del establecimiento:

Cargo:

C.C:

Teléfono:

Nombre de la estudiante: Karime Amar Escobar

C.C: 1096238501

Teléfono: 3134545073

Estudiante de Nutrición y dietética , 9° Semestre , Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. D.C.

11.4. Anexo 4. Metabolismo de ácidos grasos omega 3 y omega 6.

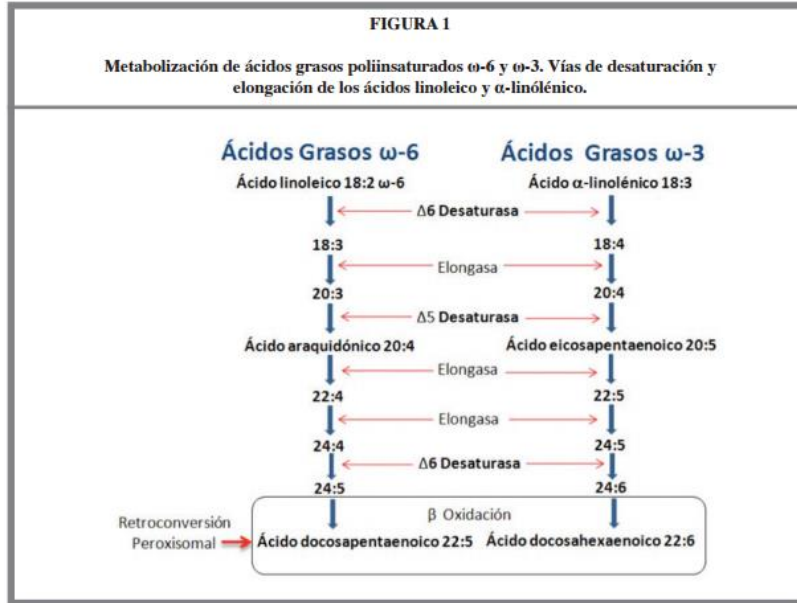
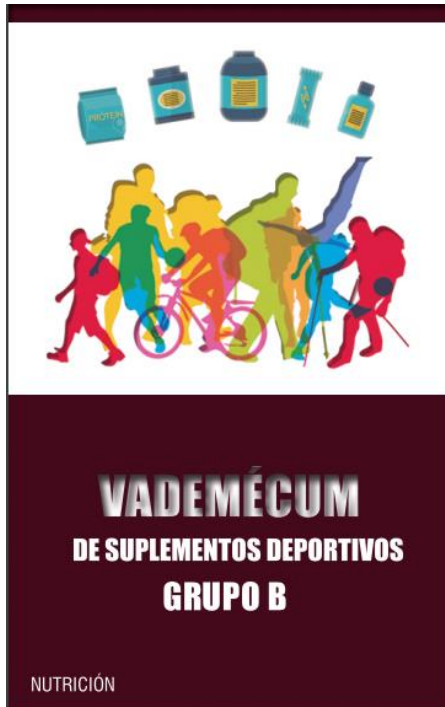


Imagen tomada de: (B et al., 2011)

11.5. Anexo 5. Diseño del vademécum de suplementos deportivos



Vitamina E 1000 U.I. Advance + Vitamina A 3500 U.I.



Ingredientes

- Aceite de soya
- Aceite de Ajonjolí
- Lecitina de soya
- Cera de abejas
- Geltatina
- Glicerina
- Metilparabeno
- Propilparabeno
- Agua purificada

Información adicional
Este es un suplemento dietario, no es un medicamento y no suple una alimentación equilibrada.

Recomendación de consumo

Una capsula al día con los alimentos via oral

Registro Sanitario

International Nutraceutical Group Inc
SD2016-003747

Laboratorio

Cantidad por envase: 60 capsulas

Vitamina E 1000 U.I. Advance + Vitamina A 3500 U.I.

Información nutricional

Tamaño por porción 1 capsula
Porciones por envase 60

Cantidad por porción	% Valor diario
Vitamina E (Tocoferil acetato) 1000U.I	3333.33%V
Vitamina A (Palmitato) 3500U.I	70%VD

L-carnitine liquid



Ingredientes

- L-carnitina
- Agua purificada
- Glicerina vegetal
- Sorbato de potasio
- Metilparabeno
- Propilparabeno
- Acido pantoténico (d-calcio pantotenato)

Información adicional
Este es un suplemento dietario, no es un medicamento y no suple una alimentación equilibrada.

Recomendación de consumo

Adultos, 1 cucharada (15mL) diaria, preferiblemente con las comidas.

Registro Sanitario

Good'N natural manufacturing copr. USA
SD2007-0000485

Laboratorio

Cantidad por envase: 473mL

L-carnitine liquid

Información nutricional

Tamaño por porción 15mL
Porciones por envase 31,5

Cantidad por porción	% Valor diario
Acido pantoténico (d-pantotenato de Calcio) 10mg	100%
L-carnitina 500mg	

S-Epa omega 3 fish oil 1000mg



Ingredientes

- Ácidos omega 3 al 30%

Información adicional

Este es un suplemento dietario, no es un medicamento y no suple una alimentación equilibrada.

Recomendación de consumo

Adultos
2 capsulas al día
después de cada
comida principal

Laboratorio

Laboratorios
Funat S.A.S

Registro Sanitario

SD2011-0001692

Cantidad por envase: 100 Capsulas

S-Epa omega 3 fish oil 1000mg

Información nutricional

Tamaño por porción 1 capsula

Porciones por envase 100 capsulas

Cantidad por porción % Valor diario

Acido eicopantaenoico (EPA) 180mg

Acido docosahexanoico (DHA) 120mg

L-glutamine powder



Ingredientes

- L-glutamina

Información adicional

Este producto es un suplemento dietario, no es un medicamento y no suple una alimentación equilibrada

Recomendación de consumo

Adultos
mezclar una cucharada
(6g) en 4,8 onzas de agua
o subebida favorita y
tomar una
o dos veces
al día

Laboratorio

MET-Rx

Registro Sanitario

SD2011-0001904

Cantidad por envase: 402g

L-glutamine powder

Información nutricional

Tamaño por porción 6g

Porciones por envase 67

Cantidad por porción % Valor diario

Calorías por porción 20kcal

L-glutamina 6000mg

**

11.6. Anexo 6. Información recolectada suplementos pertenecientes a la categoría B

#	Nombre del producto	Fabricante	Registro sanitario	Tamaño (g/mL/Capsulas)	Modo de uso	Tamaño de porción	Información nutricional			Ingredientes	Información adicional
ANTIOXIDANTES C Y E											
1	Vitamina E 1000 U.I Advance + Vitamina A 3500U.I	International Nutraceutical Group Inc	SD2016-003747	60 Capsulas	Una capsula al dia con los alimentos via oral	1 Capsula	Vitamina E (tocoferil acetato)	Vitamina A (Palmitato)		Aceite de soya, aceite de ajonjolí, lecitina de soya, cera de abejas, gelatina, glicerina, metilparabeno, propilparabeno, agua purificada	Este es un suplemento dietario, no es un medicamento y no suple una alimentación equilibrada.
							1000 U.I (3333.33 % VD)	3500 U.I (70% VD)			
2	Vitamina C+ selenio	International Nutraceutical Group Inc	SD2010-0001680	30 Tabletas	Adultos, una tableta al día preferiblemente con las comidas	1 Tableta	Vitamina C	Selenio		Acido ascórbico, levadura de selenio, ácido esteárico, estearato de magnesio, sílica, croscarmelosa sodica, celulosa microcristalina, hidroxipropil metilcelulosa, dióxido de titanio, triacetina	Este es un suplemento dietario, no es un medicamento y no suple una alimentación equilibrada.
							1000mg (1667% VD)	15mcg(21% VD)			
3	Maca +vitamina C 500mg	Millenium Natural Health	SD2012-0002597	60 Capsulas	Adultos, tomar 1 capsula 2 veces al dia como suplemento nutricional	1 Capsula	Vitamina C	Maca (lepydium meyenii)		Otros ingredientes :estearato de magnesio vegetal	Este es un suplemento dietario, no es un medicamento y no suple una alimentación equilibrada.
							60mg (100% VD)	500mg			
4	Vitamina C 1000mg with rose hips	Milenium natural systems	SD2013-0002920	100 Capsulas	Adultos, tomar 1 capsula al dia	1 Capsula	Vitamina C(Acido ascorbico)	Rose hips powder fruit (rosa canina L)	Aceite de cartamo		
							1000mg (1667% VD)	20mg	50mg	Acido ascorbico, rose hips(rosa canina L.) fruto polvo, aceite de cartamo, glicerina, agua purificada	Este es un suplemento dietario, no es un medicamento y no suple una alimentación equilibrada
5	E vitamin 1000UI+50mcg selenium	Natural medicine	SD2012-0002666	60 Capsulas	Adultos, tomar 1 capsula al dia, preferiblemente con una comida	1 Capsula	Vitamina E(dl-alpha tocopherol acetate)	Selenium		Vitamina E, levadura de selenio, gelatina, glicerina y agua purificada	Este es un suplemento dietario, no es un medicamento y no suple una alimentación equilibrada
							1000UI(3337% VD)	50mcg(71% VD)			
6	C1000mgVitamin	Natural medicine	SD2014-0003202	60 Tabletas	Adultos, tomar 1 tableta al dia	1 Tableta	Vitamina C	Rose hips		Vitamina C, rose Hips(Rosa canina L.)Fruto, celulosa microcristalina, croscamelosa sodica, ácido esteárico, estearato de magnesio, dióxido de silicio	Este es un suplemento dietario, no es un medicamento y no suple una alimentación equilibrada.
							1000mg(1666,6%)	30mg			

7	Green coffe Bean+ green tea+opuntia+v itamin C	International Nutraceutical Group Inc	SD2013-0002818	60 Tabletas	Adultos tomar dos capsulas en la mañana y dos capsulas en la noche despues de cada una de las comidas	4 Capsulas	Vitamina C (ácido ascórbico)		Extracto de hojas de te verde (equivalente a 430mg de polifenoles)	Extracto de fruto de café(coffe arabica)	Liofilizado en polvo del fruto del nopal	Otros ingredientes por capsula: extracto de hojas de te verde, extracto de fruto de opuntia, extracto del fruto de café verde, acido ascórbico, aceite de soya, aceite de ajonjolí, lecitina de soya, cera de abejas, gelatina, glicerina, metilparabeno, propilparabeno, agua purificada.	Este es un suplemento dietario, no es un medicamento y no suple una alimentacion equilibrada.						
8	Vitamin C chewable 500mg	Medical Green Laboratory	SD2013-0002886	100 Tabletas masticables	Adultos tomar 1 tableta masticable al dia	1 Tableta	Rose hips (Rosasp)		Acerola(fruto)(Malpighia glabra L.)	Naranja (fruto)(Citrus arurantium)	Vitamina C (310mg de Acido ascórbico y 213 de ascobarto sodico)	Otros ingredientes: sucralosa, sorbitol, acido estearico, estearato de magnesio, celulosa microcristalina, sabor naranja natural.	Este producto es un suplemento dietario , no es un medicamento y no suple una alimentacion equilibrada. Con rose hips y acerola . Sabor a naranja						
							3mg		5mg	20g	500mg (833% VD)								
9	Vitamina E- 400IU	Medical Green Laboratory	SD2007-0000328	100 Capsulas	Adultos tomar un sofgel diario preferiblemente con una comida	1 Capsula	Vitamina E (dl-Alpha-tocopheryl acetate)						Otros ingredientes: gelatina	Este producto es un suplemento dietario , no es un medicamento y no suple una alimentacion equilibrada.					
							400IU(1,333% VD)												
10	Vitamina E 400UI+ vitamina A 3500UI	International Nutraceutical Group Inc	SD2016-0003801	60 Capsulas	Adultos, 1 capsula al dia con los alimentos	1 Capsula	Vitamina E (tocoferil acetato)		Vitamina A(palmitato)				Otros ingredientes: aceite de soya, aceite de ajonjolí, lecitina de soya, cera de abejas, glicerina, propilparabeno, agua purificada	Este producto es un suplemento dietario, no es un medicamento y no suple una alimentacion equilibrada.					
							400UI(1333% VD)		3500IU(70% VD)										
11	Vitamin C 1000mg	Aegle nutrition	SD2009-001073	100 Tabletas masticables	Adultos solamente, tomar 1 tableta al dia con la comida principal, no tome este suplemento dentro de la hora siguiente a medicamentos	1 Tableta	Vitamina C (Acido ascórbico)		Zinc(oxido de zinc)				Otros ingredientes:aceite de soya, cera de abejas, glicerina	Este producto es un suplemento dietario, no es un medicamento y no suple una alimentacion equilibrada.					
							1000mg		10mg										
CARNITINA																			
12	L-carnitina adicionada con vitaminas del complejo B	Laboratorios Funat S.A.S.	SD-2011-0002186	120 Capsulas	Tomar 2 capsulas al dia . Producto solo apto para adultos.	2 Capsulas	L carnitina	Guarana semillas en polvo	L-metionina	L-tirosina	Colina bitartrato	Te verde	L- inositol	Fenilalanina	Taurina	Vitamina B6	Vitamina B1	L-carnitina, semillas de guaraná, L-metionina, L-Tirosina, Colina bitartrato, te verde, L-inositol, Fenilalanina, Taurina, Vitamina B6(piridoxina), vitamina B1 (tiamina)	Este producto es un suplemento dietario, no es un medicamento y no suple una alimentacion equilibrada. Contenido elevado de cafeina, cada servicio contiene 15mg de cafeina aproximadamente, no es recomendado para personas sensibles a la cafeina o alguno de sus componentes (hipertensos)
							420mg	300mg	60mg	60mg	60mg	40mg	20mg	20mg	1mg	0,6mg (30% VD)	0,4mg(27% VD)		

13	L-carnitine liquid	Good'N natural manufacturing copr. USA.	SD2007-0000485	473mL	Adultos, 1 cucharada (15mL) diaria, preferiblemente con las comidas.	15mL	Acido pantotenoico (d-pantotenato de Calcio)				L carnitina				Acido pantotenoico (d-calcio pantotenato), L- carnitina, Agua purificada, glicerina vegetal, sorbato de potasio, metilparabeno, propilparabeno	Este producto es un suplemento dietario, no es un medicamento y no supe una alimentacion equilibrada			
							10mg (100%VD)				500mg								
14	L- carnitine 800mg	Milenium natural systems	SD2013-0002921	100 Capsulas	Adultos tomar 1 capsula al dia	1 Capsula	L-carnitina (como fumarato)				Aceite de cartamo				Otros ingredientes:L-carnitina, aceite de cartamo, aceite de girasol, gelatina vegetal, glicerina, agua purificada.	Este producto es un suplemento dietario, no es un medicamento y no supe una alimentacion equilibrada.			
							800mg				50mg								
15	Lite suppressant	Universal Perfect Nutrition S.A.S.	RSAV12I33310	1350g	Mezcle o licue 54g con 300mL de leche baja en grasa o agua. Consuma un servicio inmediatamente despues del entrenamiento o entre comidas (1 a 2 servicios por dia) , disfrute así, el mas delicioso y nutritivo batido.	54g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Sodio	Carbohidratos totales	Fibra	Azúcar	Proteina	Acetyl L- carnitina	Mezcla de proteinas (Caseinato de calcio, proteina de suero de leche concentrada, proteina aislada de soya). Mezcla de carbohidratos (avena precocida, maltodextrina),sabor artificial identico al natural , acetyl L- carnitina, fibra, mezcla de vitaminas y minerales (Ascorbato de Sodio cristalino, inositol, niacinamida, riboflavina universal, patotenato de calcio,sulfato de zinc monohidratado, vitamina E 50%, taurina, clorhidrato de piridoxina, mononitrato de tiamina, acido folico,vitamina A acetato325, D-biotina, vitamina K1 , yoduro de potasio, vitamina D2, picolinato de cromo)	Alto aporte proteico en un programa de calorías controladas	
							200Kcal	0kcal	0g	0g	134mg	24g	2g	0g	25g	1000mg			
16	Mega shake 0%	Universal Perfect Nutrition S.A.S.	RSAV12I33310	640g	Mezcle o licue 54g con 300mL de leche baja en grasa o agua. Consuma un servicio inmediatamente despues del entrenamiento o entre comidas (1 a 2 servicios por dia) , disfrute así, el mas delicioso y nutritivo batido.	40g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Sodio	Carbohidratos totales	Fibra	Azúcar	Proteina	Acetyl L- carnitina	Maltodextrina, caseinato de calcio,proteina de suero de leche concentrada, proteina aislada de soya, fibra dietaria, acetyl L- carnitina, sabor artificial identico al natural, mezcla de vitaminas y minerales (ascorbato de Sodio cristalino, riboflavina universal, pantotenato de calcio, sulfato de zinc monohidratado, vitamina E 50% CWS, taurina, clorhidrato de piridoxina, monohidrato de tiamina, acido folico, vitamina A acetato 325, D-biotina, vitamina K 15%SD, yoduro de potasio vitamina D3 100CWS, picolinato de cromo)	Formula baja en calorías con optimo valor nutricional Adelgazar significa disminuir el porcentaje de grasa, no perder masa muscular Este producto no pretende dignosticar, curar, tratar o prevenir enfermedades	
							150kcal	0kcal	0g	0g	134mg	18g	2g	1g	20g	1000mg			
17	CARNI @CHOFA dietary suplement	Medical Green Laboratory	SD2012-0002448	475mL	Tomar dos cucharadas al dia como suplemento dietario	30mL	Vitamina B1(tiamina clorhidrato)				Picolinato de cromo				Vitamina B6(piridoxina HCL)		L-carnitina	Otros ingredientes: agua, extracto de corazon de alcachofa, sabor natural y artificial a naranja, benzoato de sodio, acido citrico, sorbato de potasio.	Este producto es un suplemento dietario, no es un medicamento y no supe una alimentacion equilibrada.
							1,5mg (100% VD)				100mcg (83% VD)				2mg(100% VD)		33mg		

18	CARNI PLUS L-carnitina	Medical Green Laboratory	SD2012-0002255	493mL	Tomar una cuchara (15mL) 30 minutos antes de la actividad fisica	15mL	L-carnitina			Acido pantotenico			Guarana (Paullina Cupana) (equivalente a 2,5mg de cafeina)			Te verde (camellia sinensis)		L-carnitina, semillas de guarana, hojas de te verde.	Este es un suplemento dietario, no es un medicamento y no supe una alimentacion equilibrada.		
							500mg			20mg(200%)			50mg			75mg					
19	L-carnitine 500mg	Medical Green Laboratory	SD2008-0000929	30 Capsulas	Adultos tomar 1 capsula al dia, preferiblemente con una comida	1 Capsula	L-carnitina													Otros ingredientes: celulosa vegetal, glicerina	Este es un suplemento dietario, no es un medicamento y no supe una alimentacion equilibrada.
							500mg														
20	Nitro tech ripped	Muscle Tech @	RSIA02I59813	907g	Mezclar 1 servicio con 240mL de agua fria o leche dos veces al dia. Consumir 30 a 60 minutos antes de las 2 comidas principales del dia, para mejores resultados usar en conjunto con dieta y ejercicio por 60 dias	43g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Colesterol	Carbohidratos totales	Azúcares	Proteina	Sodio	L-carnitina	CLA	Proteina aislada y mezcla de peptidos(peptido de suero, proteina aislada de suero, proteina aislada de suero al 97%)sabores naturales y artificiales, miga de galletas de chocolate(harina, azúcar, coca, almidon de tapioca, aceite de palma, almidon de maiz, sabores naturales y artificiales, bicarbonato de sodio, lecitina de soya),carbonato de calcio, lecitina de soya o girasol, mezcla de silicio, trigliceridos de cadena media, xantana, carragenina, dióxido de silicio, trigliceridos de cadena media, aceite de semillas de lino, sal, sucralosa, acesulfame potasio.	Proteina máxima+ formula de perdida de peso. Sabor a vainilla.		
							170Kcal	35kcal	4g	2g	90mg	3g	2g	30g	135mg	500mg	250mg				
21	L-carnitine 1000mg	Naturallight corp	SD2014-0003286	473mL	Adultos, tomar 1 cuchara antes del entrenamiento o diariamente como suplemento nutricional	15mL	Vitamina B5			L-carnitina								Otros ingredientes: agua purificada, sucralosa, glicerina, benzoato de potasio, sabor a naranja, acido citrico	Este producto es un suplemento dietario, no es un medicamento y no supe una alimentacion equilibrada		
							10mg (100% VD)			1000mg											
22	Liquid Carnitine core	Musclepharm	SD2012-0002255	474mL	Tomar 1 cucharada (16mL) al dia una hora antes de la comida.	16mL	MusclePharm carnitine core (Acetyl L-carnitine, L-carnitine base- L-carnitine-Tartrate, raspberry ketone, propionyl-L-carnitine										Agua purificada, sabores naturales, beta-caroteno, acesulfame potasio, sucralosa, benzoato de sodio, sobato de potasio.	Este producto es un suplemento dietario, no es un medicamento y no supe una alimentacion equilibrada			
							1000mg														
23	L-carnitine definixion	Laboratorios Funat S.A.S.	SD-2011-0002185	510mL	Tomar 2 copas al dia	30mL	L-carnitina	L-tirosina	Te verde(polvo)	L-inositol	Colina bitarato	L-metionina	fenilalanina	Vitamina B1	Vitamina B6	taurina	guarana semillas en polvo(paullinia cupana, conetnido de cafeina 3-5%)	L-carnitina, guarana semillas en polvo (paullinia cupana (contenido de cafeina 3-5%))L-tirosina, te verde(polvo)(camellia sinensis), L-inositol, colina bitarato, L-metionina, fenilalanina, vitamina B1, vtiamina B6, taurina.	Este producto es un suplemento dietario, no es un medicamento y no supe una alimentacion equilibrada. Contenido elevado de cafeina, cada porcion contiene 15mg de cafeina aproximadamente, no es recomendable para personas sensibles a la cafeina o alguno de sus componentes.		
							500mg	1600mg	1400mg	400mg	400mg	400mg	400mg	0,4mg	0,4mg	120mg	4000mg				
GLUTAMINA																					

24	Nitro SS	Universal Perfect Nutrition S.A.S.	RSAV09I8611	1120g	Mezcle 70g de NITRO SS en 625mL de agua,cosuma la mitad antes de la actividad y la otra mitad durante la primera media hora del entrenamiento.	70g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Colesterol	Sodio	Carbohidratos totales	Azúcares	Proteina	Cafeina	L-arginina alfa ceroglutarato	L-carnitina	Taurina	L-ornitina	L-Glutamina	Maltodextrina, dextrosa, L-arginina alfa-ketoglutarato, taurina, L-ornitina, acido citrico, sabor artificial identico al natural, citrato de Sodio, fosfato monopotasio, cafeina, cloruro de Sodio,L-glutamina.	Activador extrafuerte para los entrenamientos intensos
							260kcal	0kcal	0g	0g	0mg	280g (12%VD)	58g (19%VD)	26g	0g	200mg	3000mg	1000mg	100mg	1000mg	100mg		
25	Mega carbs	Universal Perfect Nutrition S.A.S.	RSAV09I8611	1000g	Agregar 1 1/4 de medidas de MEGA CARBS a 500mL de agua. Consumase durante el entrenamiento	50g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Colesterol	Sodio	Carbohidratos totales	Fibra	Azúcares	Proteina	Taurina	Glutamina				Maltodextrina, dextrosa,acido citrico, L- glutamina, sabor artificial identico al natural, taurina, citrato de Sodio(regulador de acidez), mezcla de vitaminas y minerales (ascorbato de Sodio(cristalino), inositol 100%, sulfato ferroso anhidro, sulfato monohidratado de zinc, niacinamida, vitamina E 50% CWS/F, pantotenato de calcio,vitamina A acetato,taurina, gluconato de cobre, clorhidrato de piridoxina, riboflavina, monohidrato de tiamina, acido folico, D-biotina, yoduro de potasio, vitamina K1 5%SD, vitamina D3 00 CWS)color rojo N 5.	Complemento altamente rico en Carbohidratos que proporciona la energia necesaria para atletas con alto gasto calorico, en actividades como ciclismo, natacion, atletismo, etc.
							190kcal	0kcal	0g	0g	0mg	80mg	47g	0g	10g	0g	100mg	250mg					
26	Mega soy 90% protein	Universal Perfect Nutrition S.A.S.	RSAV10I34810	750g	Consumase inmediatamente despues del entrenamiento y/o entre comidas (1 a 3 servicios de MEGA SOY 90 dependiendo de su nivel de proteina requerida), mezcle o licue 2 medidas de MEGA SOY 90 a 350mL de agua o leche descremada	50g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Colesterol	Sodio	Carbohidratos totales	Fibra	Azúcar	Proteina	Glutamina					Aislado de proteina de soya, fibra, sabor artificial, mezcla de vitaminas y minerales (Ascorbato de Sodio cristalino, inositol, niacinamida, riboflavina universal, pantotenato de calcio, sulfato de zinc monohidratado, vitamina E 50%CWS, taurina, clorhidrato de priridoxina, monohidrato de tiamina, acido folico, vitamina A acetato 325, D.biotina, vitamina K1 5%SD, yoduro de potasio, vitamina D3 100CWS), L- glutamina	
							180Kcal	0kcal	0g	0g	20mg	110mg	0g	1g	0g	45g	250mg						

							Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Colesterol	Sodio	Carbohidratos totales		Fibra	Azúcar	Proteína		
27	Complex 8	Universal Perfect Nutrition S.A.S.	RSAV12I37512	1140g	Mezcle 60g en 300mL de agua o leche descremada. Consumalo inmediatamente al levantarse y antes de dormir. Si su entrenamiento es nocturno, uselo después de entrenar y con el desayuno. Para aumento de peso no reemplace ninguna comida con este producto.	60g	220kcal	10Kcal	1g	0,5g	<5mg	120mg	10g		<1g	0g	40g	Concentrado de caseinato de calcio, proteína de suero de leche (aislada y concentrada), proteína aislada de soya, maltodextrina sabor artificial idéntico al natural, fibra, mezcla de vitaminas y minerales(ascorbato de sodio cristalino, inositol, niacinamida, riboflavina universal, pantotenato de calcio, sulfato de zinc monohidratado, vitamina E 50% CWS, taurina, clorhidrato de piridoxina monohidrato de tiamina, ácido fólico, vitamina A acetato 325, D-biotina, vitamina K 15% SD, yoduro de potasio, vitamina D3 100CWS).	Proteína de alta pureza con tecnología de liberación lenta - alto perfil de aminoácidos, proteína de suero aislada, caseinato de calcio, BCAAs y glutamina.
28	Mega whey protein	Universal Perfect Nutrition S.A.S.	RSAV02I31911	680g	Consumase inmediatamente después del entrenamiento y/o entre comidas(de 1 a 3 serviciosde MEGA WHEY PROTEIN dependiendo de su nivel de proteína requerida) . Para preparar 1 servicio adicione a 300mL de agua o leche baja en grasa 2 medidas de Mega whey protein y mezcle o licue.	65g	250Kcal	10Kcal	1g	0,5g	<5mg	120mg	20g	<1g	15g	39g	10g	Proteína de suero de leche concentrada, mezcla de Carbohidratos (avena precocida, maltodextrina), Fibra, sabor artificial idéntico al natural, mezcla de vitaminas y minerales(ascorbato de Sodio cristalino, inositol, niacinamida, riboflavina universal, pantotenato de calcio, sulfato de zinc monohidratado, vitamina E 50% CWS, taurina, clorhidrato de piridoxina, monohidrato de tiamina, ácido fólico, vitamina A acetato 325, biotina, vitamina K 15% SD, yoduro de potasio, vitamina D3 100CWS, picolinato de cromo).	Proteína de suero ultra pura con maximo valor biologico.
29	Mega pure	Universal Perfect Nutrition S.A.S.	RSAV02I31911	908g	Consumase inmediatamente después del entrenamiento y/o entre comidas(de 1 a 3 serviciosde MEGA PURE dependiendo de su nivel de proteína requerida) . Para preparar 1 servicio adicione a 300mL de agua o leche baja en grasa 2 medidas de MEGA PURE y mezcle o licue.	50g	180Kcal	10Kcal	1g	0,5g	<5mg	120mg	3g	<1g	2g	40g	7g	Proteína de suero de leche concentrada, sabor artificial idéntico al natural, fibra, mezcla de vitaminas y minerales(ascorbato de sodio cristalino, inositol, niacinamida, riboflavina universal, pantotenato de calcio, sulfato de zinc monohidratado, vitamina E 50% CWS, taurina, clorhidrato de piridoxina, monohidrato de tiamina, ácido fólico, vitamina A acetato 325, biotina, vitamina K 15% SD, yoduro de potasio, vitaminaD3 100CWS)	Proteína de suero ultra pura con maximo valor biologico

30	Megaplex tech	Universal Perfect Nutrition S.A.S.	RSAV16I69814	1235g	Consumase inmediatamente después del entrenamiento y/o entre comidas(de 1 a 3 servicios de MEGAPLEX TECH dependiendo de su nivel de proteína requerida) . Para preparar 1 servicio adicione a 300mL de agua o leche baja en grasa 2 medidas de MEGAPLEX TECH y mezcle o licue.	92g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Colesterol	Sodio	Carbohidratos totales	Fibra	Proteína	Creatina monohidratada	L-Glutamina	Proteína de suero de leche concentrada, maltodextrina, dextrosa, monohidrato de creatina, L- glutamina, fibra, sabor artificial identico al natural, mezcla de vitaminas y minerales,(taurina, ascorbato de sodio cristalino, sulfato de vanadio, inositol, niacinamida, riboflavina universal,pantotenato de calcio, sulfato de zinc monohidratado, vitamina E 50% CWS, clorhidrato de piridoxina, monohidrato de tiamina, acido folico, vitamina A ACETATO 325, D-biotina, vitamina 15%SD, yoduro de potasio, vitamina D3 CWS).	Combinacion premium extra proteica para maximos resultados.
							330kcal	10kcal	1g	0,5g	<5mg	240mg	26g	<1g	54g	3g	1000mg		
31	Megaplex creatine power	Universal Perfect Nutrition S.A.S.	RSAD16I51009	908g	Consumase inmediatamente después del entrenamiento y/o entre comidas. Mezcle 5 medidas de MEGAPLEX CREATINE POWER en 500mL de agua o su bebida preferida 2 medidas de MEGAPLEX CREATINE POWER	200g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Colesterol	Sodio	Carbohidratos totales	Fibra	Azúcar	Proteína	Glutamina	Maltodextrina, dextrosa monohidratada, proteína de suero de leche concentrada, proteína aislada de soya, creatina monohidratada, fibra, sabor artificial identico al natural, mezcla de vitaminas y minerales(ascorbato de sodio cristalino, inositol, niacinamida, riboflavina universal, pantotenato de calcio, sulfato de zinc monohidratado, vitamina E 50% CWS, taurina, clorhidrato de piridoxina, monohidrato de tiamina, acido folico, vitamina A acetato 325, biotina, vitamina K 15% SD, yoduro de potasio, vitamina D3 100CWS	Poblacion objetivo: adultos deportistas
							760kcal	10kcal	1g	0,5g	<5g	380mg	154g	<1g	60g	33g	15,3g (en 100g)		
32	Glutamax power	Elite max nutrition S.A.S.	RSAAA15I18714	350g	Disolver 10g del producto (1 cuchara incluida en el empaque) en un vaso (300mL) de agua y mezlar bien. Se recomienda usar agua frita para obtener un mejor perfil sensorial del producto. Se recomienda tomar un vaso al dia.	10g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Colesterol	Sodio	Carbohidratos totales	Fibra	Azúcares	Proteína	Vitamina c	Dextrosa, maltodextrina, L-gutamina , acido citrico, sabor artificial a mix de frutas , cafeina , sucralosa.	Sabor mix de frutas, vitamina C. 5 g de glutamina	
							38kcal	0kcal	0g	0mg	0mg	6g	1g	2g	4g	100% VD			
33	L-glutamine powder	MET-Rx	SD2011-0001904	402g	Para adultos meclar una cucharada (6g) en 4,8 onzas de agua o su bebida favorita y tomar una o dos veces al dia	6g	Calorias			L-Glutamina				L-glutamina.	Este producto es un suplemento dietario, no es un medicamento y no supe una alimentacion equilibrada.				
							20kcal			6000mg									

34	Glutamax -B	Laboratorios Funal S.A.S.	SD2014-0003338	120 Capsulas	3 capsulas (800mg c/u)	3 Capsulas	Glutamina			Vitamina B1			Vitamina B6		Vitamina B5		Glutamina, pantotenoato de calcio (vitamina B5), piridoxina(vitamina B6), tiamina (vitamina B1)		
							2325mg			1,05mg			1,41mg		7mg				
35	Glutamine caps	Medical Green Laboratory	SD2011-0002216	120 Capsulas	Se recomienda tomar 4 a 8 capsulas de 750mg. Cada una diariamente preferible despues de la actividad fisica, se recomienda tomar con agua o preferiblemente con jugo de naranja o piña. No mezclar con	4 Capsulas	Natramune			L-Glutamina					Glutamina	Este producto es un suplemento dietario, no es un medicamento y no supe una alimentacion equilibrada.			
							50mg			3000mg									
36	Whey protein 100%MAX (50g proteina) azul	Elite Max Nutrition S.A.S	RSAA01189013	1362g	Disolver dos cucharadas de 100%max en 300mL de leche descremada deslactosada y mezclar bien. Para obtener un mejor batido licuar con hielo.Consumir 1 o 2 batidos al dia	60g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Colesterol	Sodio	Carbohid ratos totales	Fibra	Azúcares	Proteina	L-Glutamina (por 100g de Proteina)	Proteina de suero aislada, sabor artificial a vainilla o café, glutamina, CMC(espesante),fosfato tricalcico,cloruro de potasio, sucralosa,acido ascorbico, fosforo tricalcico,niacina, sulfato de magnesio, sulfato de hierro, acido pantotenoico, sulfato de zinc, sulfato de cobre, piridoxina, riboflavina, tiamina, acido folico, cianocobalamina,yoduro de potasio, cromo aminoquelado, selenito de sodio, borato de Sodio,biotina, betacatroteno,colecalfiferol, acetato.	Proteina aislada de suero, alimento en polvo a base de proteina de suero, vitaminas y minerales.	
							210kcal	0kcal	0,5g	62g	198,6g	6g	1,6g	2,3g	50g	4,3g			
37	Whey protein 100%MAX (50g proteina) rosado	Elite Max Nutrition S.A.S	RSAA01189013	908g	Disolver 1 cucharada de 100%max en 300mL de agua y mezclar bien.Para obtener un mejor batido licuar con hielo.Consumir 1 o 2 batidos al dia	30g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Colesterol	Sodio	Carbohid ratos totales	Fibra	Azúcar	Proteina	L-Glutamina (por 100g de Proteinas)	Proteina de suero aislada, sabor artificial a vainilla o cookies and cream, cmc(espesante), glutamina, fosfato tricalcico, sucralosa, acido ascorbico, piridoxina, acido folico, cianocobalamina, betacatroteno, colecalfiferol, acetato.	100%max es rica en aminoacidos de cadena ramificada, adicionada con L-glutamina , Fibra, vitaminas y minerales.
							105Kcal	0kcal	0g	0g	30mg	99mg	0g	5mg	0g	25g	4,3g		
38	Whey protein	Elite Max Nutrition	RSAV12I31909	454g	Disolver 3,5 cucharadas de whey protein en 350mL de leche descremada o deslactosada y mezcle bien, para obtener un mejor batido licuarlo con hielo . Consumir 1 o 2 batidos al dia	129g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Colesterol	Sodio	Carbohid ratos totales	Fibra	Azúcares	Proteina	L-Glutamina	Maltodextrina, dextrosa, proteina de soya, proteina de suero, Fibra(polidextrosa),aroma artificial a vainilla, extracto de malta, colina, L-lisina, L-metionina,CMC, L-glicina,L-arginina,L-glutamina, sucralosa, fosfato tricalcico recubierto,sulfato de zinc,pantotenoato de calcio, sulfato ferroso, acetato, nicotinamida, piridoxina, sulfato de cobre, sulfato de manganeso, riboflavina, tiamina, yoduro de potasio, cromo aminoquelado, filoquinona, selenito de Sodio, cianocobalamina, acetato,calecalfiferol.	Con 22 aminoacidos	
							470kcal	0kcal	0g	16mg	475mg	83g	3g	36g	34g	4,3g			

39	Platinum glutamina	Muscletech®	SD2014-0003395	300g	Tomar un servicio (1 medida) con 8 onzas de agua o su bebida favorita y consumir 1 o 2 veces al día. Para óptimos resultados tomar 2 servicios por día. El día de entreno, tomar 1 servicio 45 a 60 minutos antes del entrenamiento y 1 servicio 15 a 30 minutos después del trabajo.	5g	L-Glutamina												Glutamina (L-glutamina)	Este producto es un suplemento dietario y no un medicamento y no suplente una alimentación equilibrada. Glutamina Ultrapura micronizada.
							5g													
40	L- glutamina 1000mg	Natural systems international	SD2015-0003450	60 Capsulas	Adultos tomar 1 capsula al día como suplemento nutricional	1 Capsula	L-Glutamina												Otros ingredientes: aceite de girasol, gelatina vegetal, glicerina, agua purificada	Este producto es un suplemento dietario , no es un medicamento y no suplente una alimentación equilibrada
							1000mg													
41	Nitro tech	Universal Perfect Nutrition S.A.S.	RSAIA02159813	907g	Servir 1 scoop en 6 onzas o 2 scoops en 12 onzas de agua fría, o leche descremada en un vaso o un mezclador. Usar entre comidas principales o después del entrenamiento, consumir 4 scoops de NITRO TECH al día por mínimo 6 semanas	44g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Colesterol	Carbohidratos totales	Azúcares	Proteína	Sodio	Creatina monohidratada	Otros ingredientes:proteína aislada y mezcla de peptidos(Proteína de suero aislada, peptidos de suero de proteína aislada(97%), proteína de suero concentrada), sabores naturales y artificiales, mezcla de goma(celulosa,xantano, carregenina), carbonato de calcio, jugo de remolacha(color),sal, enzimas(papaina,amilasa),sucursalosa, ácido cítrico, ácido málico, asceulfame,potasio, lecitina de soya o girasol.	Este producto contiene 3g de creatina por servicio , en adición a los 30g de proteína por servicio. 6,9g BCAAs, 5,3g glutamina & precursor, 3,2g leucina		
							160kcal	20kcal	2,5g	1,5g	70mg	4g	1g	30g	180mg	3g				
42	Glutamine powder	Medical Green Laboratory	SD2012-0002317	300g	Agregar 1 servicio de 5g a un vaso con 6-9onzas de agua. Tomar 1 vez al día preferiblemente después de la actividad física.	5g	Natramune™		L- glutamine											Glutamina micronizada. Este producto es un suplemento dietario y no un medicamento y no suplente una alimentación equilibrada.
							50mg		5000mg											
43	100% Whey elite	Pharmazirichs E.U.	RSAD02190115	908g	Adultos, tomar 1 servicio. Mezclar 1 servicio de whey elite en 6-8onzas de agua o leche descremada o baja en grasa en un vaso o shaker hasta obtener una mezcla homogénea.	30g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Colesterol	Sodio	Carbohidratos totales	Fibra	Azúcar	Proteína	Glutamina (por servicio)	BCAAs(por servicio)	Proteína de suero de leche concentrada, proteína de suero de leche aislada y ultrafiltrada, sólidos de maíz, prebióticos(Nutraflora®),Aminoácidos de cadena ramificada (leucina, isoleucina, valina), peptidos de glutamina,sucursalosa, estabilizante(goma guar), sabor natural y artificial.	Este producto no pretende diagnosticar , tratar, curar o prevenir enfermedades. Este producto es un complemento alimenticio y no debe ser usado como sustituto de una dieta equilibrada .
							120kcal	9kcal	1g	0g	6mg	70mg	2g	1g	0g	25g	5g	5g		

44	Titán army	Pharmazürichs E.U.	RSAD0611506	2,270g	Adultos, tomar 1 servicio (8 cucharas dosificadoras). Mezclar 1 servicio de titan army en 12 onzas de agua en un vaso o shaker hasta obtener una mezcla homogénea. Si mezcla 1 servicio en leche descremada o baja en grasa obtendrá un batido cremoso y con alto contenido calorico	240g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Colesterol	Sodio	potasio	Carbohidratos totales	Fibra	Azúcar	Proteina	Maltodextrina, proteína de suero de leche concentrada, prebióticos (Nutraflora®), aminoácidos de cadena ramificada (leucina, isoleucina, valina) fructooligosacaridos, monohidrato de creatina, estabilizante(goma guar), micronutrientes, mezcla de vitaminas y minerales, sabores naturales y artificiales, colorantes naturales, sucralosa, magnesio, carbonato de calcio, vitamina B1(tiamina), vitamina C (ácido ascórbico), ácido pantoténico, niacina, vitamina E, ácido fólico, vitamina B6(piridoxina), Vitamina B2 (riboflavina), fumarato ferroso, zinc, yoduro de potasio, vitamina A, palmitato, vitamina D3, vitamina K, biotina, vitamina B12, sulfato de cobre.	Este producto no pretende diagnosticar , tratar, curar o prevenir enfermedades. Este producto es un complemento alimenticio y no debe ser usado como sustituto de una dieta equilibrada .		
							1000kcal	90kcal	10g	0,5g	2mg	250mg	550mg	175g	3g	0g	50g				
45	Pro beef isolate	Pharmazürichs E.U.	RSAD05126715	908g	Adultos, tomar 1 servicio . Mezclar 1 servicio de pro beef isolate en 6-8 onzas de agua en un vaso o shaker hasta obtener una mezcla homogénea	30g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Colesterol	Sodio	potasio	Carbohidratos totales	Fibra	Azúcar	Proteina	Proteína de carne aislada e hidrolizada , sólidos de maíz, creatina monohidrato, prebióticos (naturaflora®), sucralosa, estabilizante(goma guar), lecitina de soya, aminoácidos de cadena ramificada(leucina, isoleucina y valina), glutamina, sabores naturales y artificiales	BCAA'S Y GLUTAMINA . Este producto no pretende diagnosticar , tratar, curar o prevenir enfermedades. Este producto es un complemento alimenticio y no debe ser usado como sustituto de una dieta equilibrada .		
							110Kcal	0kcal	0g	0g	0	60mg	60mg	1g	3g	0g	25g				
46	Nitrotech whey gold	Muscletech®	RSIA02I59813	1130g	Mezclar 1 medida con 5 onzas de agua o leche descremada. Usar entre comidas o antes y después del ejercicio.	33g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Colesterol	Carbohidratos totales	Azúcares	Proteina	Calcio	Hierro	Sodio	Glutamina y precursor	BCAAs	Mezcla de proteínas premium(peptidos de suero, proteína de suero aislada, proteína de suero aislada 97%), proteína concentrada, cocoa (procesada con alkali), lecitina de soya, sal, sabores naturales y artificiales, mezcla de gomas(celulosa, zantán, carregénina, dextrosa), dióxido de silicio, acesulfame de potasio, sucralosa.	Proteína superior para un mejor crecimiento muscular.
							120kcal	20	2g	1g	65mg	2g	2g	24g	100mg	0,6mg	150mg	4g	5,5g		
47	Phase8 protein	Muscletech®	RSIA02I59813	2090g	Agregar 1 servicio a 7 onzas de agua o leche descremada y mezclar.	42g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Colesterol	Carbohidratos totales	Azúcares	Proteina	Calcio	Sodio	Enzimas digestivas	BCAAs	Glutamina y precursor	Mezcla de proteínas (proteína de suero concentrada, proteína aislada de leche(suple caseinato y suero), caseína, caseinato de calcio, proteína de suero aislada 97%, proteína de suero aislada , proteina de suero aislada hidrolizada), maltodextrina, sabores naturales y artificiales, carbonato de calcio, sal, goma guar, dióxido de silicio, acesulfame potasio, sucralosa, lecitina de soya o girasol.	Los aminoácidos de cadena ramificada son naturales de la proteína, no son adicionados. Provee un valor biológico de proteína alto y proteína de liberación sostenida.
							150kcal	15kcal	1,5g	1g	55mg	8g	2g	26g	530mg	160mg	papaína 50mg amilasa 50mg	5,6g	5g		

48	Platinumwhey 100%	Muscletech®	RSIA02169614	907g	Agregar 1 servicio a 6 onzas de agua fria o leche descremada	34g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Colesterol	Carbohidratos totales	Azúcares	Proteina	Sodio	Glutamina	BCAAs	Mezcla de proteínas(proteína de suero aislada, peptidos de suero) proteína de suero concentrada,sabores naturales o artificiales, lecitina de soya, carbonato de calcio, migas de galleta de chocolate(harina de arroz, Azúcar, coco alquilizada,almidon de tapioca, aceite de palma, almidon de maiz, sabores naturales, sal, bicarbonato de Sodio, lecitina de soya),mezcla de gomas(goma de celulosa, goma xantan, carregenina), generador de crema a base de girasol(aceite de girasol, solido de jarabe de maiz, caseinato de Sodio, mono y digliceridos, fosfato de potasio, fosfato tricalcico, lecitina de soya, tocoferoles(preservativo)), sal , ascesulfame de potasio, sucralosa.		
							130kcal	15kcal	1,5g	1g	55mg	4g	2g	24g	160mg	4g	5,5g			
49	Isopure zero carb	Natures best , Inc	RSIA02128507	1,1360g	Mezclar 1 porcion (2 cucharadas medidoras) en 12 onzas de agua y mezclar preferiblemente con batidora o licuadora o de no ser posible, con una cuchara. Tomarse una porcion diaria	62g	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Colesterol	Sodio	Carbohidratos totales	Azúcares	Proteina			Proteina aislada de suero, mezcla de vitaminas y minerales (fosfato dicalcico, cloruro de potasio,oxido de magnesio,acido ascórbico,cloruro de Sodio, sulfato de zinc,acetato d-alfa tocoferol,niacinamida,pantotenato de calcio, sulfato de cobre, sulfato de manganeso, clorhidrato de piridoxina,riboflavina, clorhidrato de tiamina, acetato de vitamina A, cloruro de cromo, acido folico, d-biotina, yoduro de potasio, molibdato de Sodio, selenito de Sodio, cianocobalamina), lecitina de soya, L- glutamina, sabor natural y artificial , sucralosa, goma xantan.	Usar este producto como un suplemento dietario, no usar para reduccion de peso.	
							210kcal	5kcal	0,5g	0g	20mg	490mg	0g	0g	50g					
ACEITES DE PESCADO																				
50	Omega 3-6-9 + vitamina E	International Nutraceutical Group Inc	SD2008-0000632	60 Capsulas	Adultos, tomar 3 capsulas en una sola toma dos veces al dia , para un total de 6 capsulas con las comidas principales.	3 Capsulas	Calorias	Grasa	Colesterol	Carbohidratos	Proteina	Aceite de borraja	Omega 6 Acido gama linolenico	Omega 3 Acido alfa linoelico	Aceite de linaza	Omega 9 Acido oleico	Omega 6 Acido linolenico	Vitamina E	Aceite de borraja , aceite de pescado, aceite de linaza(semillas), vitamina E (tocopherol), gelatina, glicerina, metilparabeno, propilparabeno, agua purificada.	Este producto es un suplemento dietario, no es un medicamento y no suple una alimentacion equilibrada.
							38,10Kcal	3600mg	8,4mg	505,5mg	909,0mg	1200g	228,0mg	636mg	1200mg	456,6mg	629,5mg	1mg(100,5% VD)		
51	S-Epa omega 3 fish oil 1000mg	Laboratorios Funat S.A.S.	SD2011-0001692	100 Capsulas	Adultos 2 capsulas al dia despues de cada comida principal	1 Capsula	Acido eicosapentanoico (EPA)				Acido docosahexanoico (DHA)							Acidos omega 3 al 30%	Este producto es un suplemento dietario, no es un medicamento y no suple una alimentacion equilibrada.	
							180mg				120mg									

52	Omega 3 EPA+DHA 1300mg salmon oil	Milenium natural systems	SD2015-0003621	100 Capsulas	Adultos tomar 1 capsula con cada comida	1 Capsula	Omega 3(aceite de pescado salmo salar				EPA		DHA		Vitamina E (D-alpha tocoferol acetato)			Otros ingredientes: gelatina vegetal, glicerina, agua purificada	Este producto es un suplemento dietario no es un medicamento y no suople una alimentacion equilibrada	
							1300mg				234mg		156mg		6IU					
53	Omega 3-6-9	Good natural	SD2007-0000228	120 Capsulas	Para adultos , tomar 3 capsulas al dia preferiblemente con las comidas	3 Capsulas	Calorias	Calorias de Grasa	Grasa total	Grasa saturada	Grasas poliinsatur ada	Grasa monoins aturada	Colester ol	Proteina	Triple omega 3- 6-9	Omega 3	Omega 6	Omega 9	aceite de linaza organiza, aceite de borraja, aceite de pescado, vitamina E (d-alfa tocoferol), gelatina, glicerina, agua purificada	Este producto es un suplemento dietario no es un medicamento y no suople una alimentacion equilibrada
							40Kcal	35kcal	3,5g	0,5g	2g	1g	10mg	<1g	3600mg	135mg	296mg	266mg		
54	Omega 3(EPA- DHA)1000m g	Medical Green Laboratory	SD2007-0000348	100 Capsulas	Adultos, tomar 1 capsula diario preferiblemente con una comida	1 Capsula	Omega 3			EPA(ácido eicosapentanoico)		DHA(ácido decosahexanoico)		Vitamina E			Otros ingredientes: Gelatina, glicerina.	Este producto es un suplemento dietario no es un medicamento y no suople una alimentacion equilibrada		
							1000mg			180mg		120mg		1,1UI						
GLUCOSAMINA																				
55	Glucosamina /condroitina	Milenium natural systems	2008M-0008295	100 Capsulas	Según prescipcion medica via oral.	2 Capsulas	Glucosamina		Condroitina (sulfato)										Glucosamina(sulfato) 750mg, condroitina (sulfato sodica)600mg	Puede presentar intolerancia gastrica transitoria y reversible. Se recomienda tomar con comidas principales. Venta bajo formula medica.
							1500mg		1200mg											
POLIFENOLES																				
56	Cranberry	Medical Green Laboratory	PFM2013- 0002180	100 Capsulas vegetales	Adultos tomar 1 capsula al dia	1 Capsula	Cranberry (extracto 4:1en alcohol etilico al 30% con un contenido de 25mg de antiocianidinas)												cranberry (extracto 4:1en alcohol etilico al 30% con un contenido de 25mg de antiocianidinas)Excipientes cs.	Manejo de infecciones del tracto urinario recurrentes
							140mg													
57	Arandano 140mg cranberry vaccium myrtillus	International Nutraceutical Group Inc	SD2008-0000591	60 Capsulas	Adultos, 2 capsulas al dia en una sola toma con una de las comidas principales	2 Capsulas	Calorias		Grasas		Proteinas		Arandano (Vaccinium myrtillus)			Otros ingredientes: aceite vegetal, lecitina de soya, cera de abeja, aceite de soya, gelatina, glicerina, metilparabeno(nipagin),propilparabe no(nipasol),dioxido de titanio, agua purificada,colorante amarillo N°6, rojo N°4, azul N°1.	Este producto es un suplemento dietario, no es un medicamento y no suople una alimentacion equilibrada.			
							4,84kcal		0,42g		0,26g		280mg							
58	Kurumin cúrcuma- Tumeric	Lumin S.A.S.	SD2014-0003289	100 Capsulas	Adultos 3 capsulas al dia, via oral	1 Capsula	Vitamina E		Vitamina C		Curcuma deshidratada (cúrcuma longa)		Capsula de gelatina			Cúrcuma(cúrcula longa), vitamina C, vitamina E 200 mg por capsula	Este es un producto dietario no es un medicamento y no suople una alimentacion equilibrada			
							0,60mg		0,18mg		299,2mg		100%							