

ANÁLISIS DEL CONOCIMIENTO QUE TIENEN LOS HABITANTES DE LA CIUDAD DE  
MEDELLÍN SOBRE EL COLÁGENO COMO INFORMACIÓN BASE PARA LAS  
EMPRESAS COMERCIALIZADORAS DE COLÁGENO DE MEDELLÍN EN LA  
GENERACIÓN DE ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN DE MERCADEO  
MASIFICADORAS DE LOS BENEFICIOS DEL PRODUCTO.

JENNIFER JOHANA GUTIÉRREZ OCAMPO  
NICOLÁS SEBASTIÁN CAICEDO CERÓN

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESUMER,  
FACULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES Y DE MERCADEO

Medellín

2015.

ANÁLISIS DEL CONOCIMIENTO QUE TIENEN LOS HABITANTES DE LA CIUDAD DE  
MEDELLÍN SOBRE EL COLÁGENO COMO INFORMACIÓN BASE PARA LAS  
EMPRESAS COMERCIALIZADORAS DE COLÁGENO DE MEDELLÍN EN LA  
GENERACIÓN DE ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN DE MERCADEO  
MASIFICADORAS DE LOS BENEFICIOS DEL PRODUCTO.

JENNIFER JOHANA GUTIÉRREZ OCAMPO  
NICOLÁS SEBASTIÁN CAICEDO CERÓN

Trabajo de grado Para Obtener El Título De Tecnólogo en Mercadeo

ASESOR

JULIÁN ARRUBLA ZAPATA

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESUMER,  
FACULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES Y DE MERCADEO

Medellín

2015.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado primordialmente a Dios y luego a todas personas quienes con su apoyo incondicional contribuyen a nuestro desarrollo personal y académico para lograr nuestras metas.

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores manifiestan su agradecimiento a:

A Dios por ser nuestro guía, nuestra inspiración y nuestra fortaleza.

A nuestros padres por su amor incondicional que nos impulsa día a día a alcanzar nuestros objetivos.

A todos los profesores, compañeros, amigos y profesionales de la salud quienes participaron en la elaboración de éste trabajo de grado.

Agradecemos especialmente a la institución universitaria ESUMER por sus conocimientos impartidos y darnos la oportunidad de formarnos como tecnólogos de mercadeo.

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN .....	9
2. RESÚMEN .....	12
2.1 PALABRAS CLAVE.....	13
2.2 ABSTRACT .....	13
3. TEMA DE INVESTIGACIÓN .....	14
4. ANTECEDENTES .....	15
5. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	18
5.1 Planteamiento del problema.....	18
5.2 Descripción de la situación.....	18
5.3 Formulación del Problema .....	18
6. JUSTIFICACIÓN.....	19
7. ALCANCES DEL ESTUDIO.....	22
8. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN .....	23
8.1 Objetivo General .....	23
8.2 Objetivos Específicos.....	23
9. MARCO DE REFERENCIA .....	24
9.1 Marco teórico.....	24
9.1.1 Tema 1 Colágeno.....	24
9.1.1.1 ¿Qué es colágeno? .....	24
9.1.1.2 ¿Para qué sirve el colágeno?.....	26
9.1.1.3 ¿Cómo ha sido demandado?.....	27
9.1.1.4 ¿Qué han perpetrado las empresas colombianas para comercializar colágeno?.....	29
10. MARCO CONCEPTUAL .....	33
10.1 Marco contextual .....	39
10.1.1 Marco legal.....	39
11. DISEÑO METODOLÓGICO .....	41
11.1 Enfoque de la investigación.....	41
11.2 Tipo de investigación.....	41
11.3 Método de investigación.....	41
11.4 Diseño metodológico .....	43
11.5 Recolección de información .....	43

11.6 Plan de muestreo .....	44
11.6.1 Tipo de muestreo .....	44
11.7 Población .....	45
11.8 Marco muestral .....	45
11.9 Tamaño de muestra .....	45
12. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	46
13. CONCLUSIONES .....	57
14. RECOMENDACIONES .....	61
15. ANEXOS.....	64
16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	67

## Lista de figuras

Figura 1. Informe de las ventas de nutraceúticos en Asia, Europa y Latino .....	27
Figura 2. Formato plegable informativo .....	65 - 64
Figura 3. Formato encuesta .....	648

## Lista de gráficas

Gráfica 1. Valor de ventas en Latinoamérica .....	27
Gráfica 2. Datos comparativos sobre el porcentaje de personas que conocen y consumen colágeno .....	27
Gráfica 3. Género .....	46
Gráfica 4. Práctica de ejercicio .....	46
Gráfica 5. Nivel educativo .....	47
Gráfica 6. Edad.....	47
Gráfica 7. Padecimiento de enfermedad .....	4848
Gráfica 8. Concepto sobre la alimentación .....	48
Gráfica 9. Consumo de productos con colágeno.....	49
Gráfica 10.1 Deportistas, qué es colágeno .....	500
Gráfica 10.2 Profesionales de la salud. Que es colágeno.....	500
Gráfica 11. Beneficios del colágeno .....	511
Gráfica 11.1. Deportistas.....	511
Gráfica 11.2. Profesionales .....	522
Gráfica 12. Presentación comercial.....	533
Gráfica 12.1. Cápsulas-Cantidad.....	533
Gráfica 12.2. Polvo para diluir-Cantidad .....	544
Gráfica 12.3 Cremas-Cantidad.....	544
Gráfica 13. Lugar de compra.....	555
Gráfica 14. Frecuencia de uso .....	555
Gráfica 15. Inversión en la compra .....	556



## 1. INTRODUCCIÓN

En Medellín, el auge de la tendencia fitness, del auto-cuidado, y de las terapias alternativas, genera un incremento de empresas promotoras de estas tendencias, creando gimnasios, centros de terapias alternativas, spas, centros de nutrición, mercados saludables, comercializadoras de productos naturales y de alimentos que mejoran la calidad de vida de las personas, como es el caso del colágeno.

A continuación se nombrarán ciertos programas promovidos por la Alcaldía de Medellín y eventos en la ciudad que dan prueba del importante movimiento que se está generando en torno a los temas, salud y bienestar en Medellín. Entre el 23 y 26 febrero de 2015 se realizó en Centro Mayor la segunda versión de Expofitness Colombia, esta muestra comercial se consolidó como una oportunidad para que las marcas locales, nacionales e internacionales, lanzaran y fortalecieran sus respectivos productos y servicios, también se vio fortalecida la parte académica con la vinculación de la Universidad De Antioquia mediante actividades académicas. En total hubieron 14.040 participantes, de los cuales 12.615 fueron visitantes, 583 expositores, 22 embajadores, 720 actividades académicas y 100 de prensa. Esto demuestra el auge y la fuerza que está tomando el área de la salud y del bienestar en la ciudad de Medellín y en Colombia. fitness (Expofitness, 2015)

Cultura E, es un programa promovido y financiado por la Alcaldía de Medellín, que busca promover la cultura del emprendimiento, la creación y desarrollo de empresas que respondan a las necesidades del mercado, y a dinamizar las cadenas productivas regionales con mayores potencialidades económicas. (Cultura E, 2014)

Cultura E está promoviendo la buena nutrición como una oportunidad de vida y de negocio. En un artículo publicado en su página web titulado “comer bien para vivir mejor” lo mencionan como una tendencia internacional, y nombran un nuevo concepto que se comenzó a usar a nivel mundial “fast-good”, y que surge como oposición al “fast-food”. Al final del artículo Cultura E promueve la creación de negocios de comida saludable, incentivando a los habitantes de la ciudad de Medellín a seguir la tendencia del cuidado de la salud y a iniciarse en el segmento conocido como fast-good. Esto prueba el porqué del aumento de los centros de nutrición, mercados saludables, y comercializadoras de productos naturales en la ciudad de Medellín. ( Cultura E, 2014)

En la alcaldía de Medellín también han creado cuñas radiales en donde hablan acerca de este tema, y en general, en Medellín, se está generando una inversión pública que busca promover las prácticas deportivas de los ciudadanos, y todo esto, accesible de forma gratuita para toda la comunidad, como lo son por ejemplo la creación del sistema de bicicletas públicas Encicla y de los gimnasios públicos dispuestos en toda el área metropolitana. Además de esto cada vez es más común ver publicaciones en revistas, periódicos o programas televisivos promoviendo la tendencia fitness y del autocuidado.

En respuesta a ésta marcada tendencia en la ciudad de Medellín, es importante promover en los comercializadores y consumidores del colágeno, una cultura de auto cuidado, enfocada en el conocimiento integral de los beneficios del producto como una alternativa en la prevención del padecimiento de diversas patologías, al igual que identificar el grado de conocimiento de los habitantes de la ciudad de Medellín acerca de la importancia del colágeno en el funcionamiento correcto del sistema óseo, muscular, de los tejidos conectivos, de la piel, y como alternativa nutricional para las personas que padecen enfermedades articulares.

En el presente proyecto se analiza el grado de conocimiento que tienen los habitantes de la ciudad de Medellín sobre la importancia del colágeno en el cuerpo humano, para que esta información sirva de base a las empresas comercializadoras de colágeno de Medellín para que generen estrategias de comunicación de mercadeo que promuevan los beneficios y usos adecuados del producto.

## **2. RESÚMEN**

El presente trabajo de grado analiza el conocimiento que tienen los habitantes de la ciudad de Medellín sobre el colágeno para que las empresas comercializadoras de colágeno de Medellín utilicen esta información como base para generar estrategias de comunicación de mercadeo que masifiquen los beneficios del producto.

Este objetivo se logró mediante la realización de una investigación cuantitativa concluyente utilizando un método descriptivo y utilizando la encuesta como herramienta de recolección de información, el diseño fue no experimental y el tipo de investigación fue transversal, es decir se recogió información del objeto de estudio en una única oportunidad. El método de muestreo fue no probabilístico con un tamaño muestral de 100 personas.

Se identificó que los habitantes de la ciudad de Medellín desconocen los beneficios del colágeno en el cuerpo humano y un porcentaje importante de las personas que lo consumen piensan que sólo sirve para la salud de la piel, ignorando de esta forma los beneficios que ofrece a nivel osteomuscular. Se recomienda entonces a las empresas comercializadoras de colágeno la participación en seminarios, ferias, eventos y foros como ente protagonista en donde personas que generen credibilidad en el ámbito de la salud y con conocimiento idóneo informen a los habitantes de Medellín sobre la totalidad de beneficios del colágeno en el cuerpo humano

## **2.1 PALABRAS CLAVE**

Colágeno, producto natural, proteína, cultura fitness, artritis, Seguridad Social de salud.

## **2.2 ABSTRACT**

This paper analyzes the degree of knowledge that the inhabitants of the city of Medellin have about collagen for companies that trade collagen in Medellin use this information as a basis to generate marketing communication strategies that show tie masses of people the product benefits.

This target was achieved by performing a quantitative investigation of exploratory type using the survey as a tool for gathering information, the design was not experimental and the type of research was cross-sectional, that is to say the information was collected in a lifetime opportunity. The method was non-probability with a sample size of 100 people.

The results helped us identify the likely knowledge of the inhabitants of Medellin about of collagen. We analyzed that the inhabitants of the city of Medellin are unaware of the benefits of this protein in the human body. It is recommended the participation in seminars, exhibitions, events and forums as leading entity in which people generate credibility in the field of health and master with the product knowledge, inform all the people of Medellin, its then recommended to collagen traders to inform an of Medellin inhabitants of the collagen's health benefits.

### **3. TEMA DE INVESTIGACIÓN**

Conocimiento que tienen los habitantes de la ciudad de Medellín sobre los beneficios del colágeno en el cuerpo humano.

#### 4. ANTECEDENTES

En un mundo más globalizado, la preocupación por el bienestar, la dificultad de acceso a los servicios médicos, ha impulsado el auge del autocuidado, de la salud preventiva, de la tendencia fitness, y del consumo de productos naturales y nutricionales.

La Ley 1164 de 2007, Ley de Talento Humano en Salud, establece las disposiciones relacionadas con los procesos de planeación, formación, vigilancia y control del ejercicio, desempeño, y ética del Talento Humano del área de la salud. Define la medicina y terapias alternativas como “aquellas técnicas, prácticas, procedimientos, enfoques o conocimientos que utilizan la estimulación del funcionamiento de las leyes naturales para la autorregulación del ser humano, con el objeto de promover, prevenir, tratar y rehabilitar la salud de la población desde un pensamiento holístico.(Ministerio de Salud de Colombia, 1997)

El colágeno es una alternativa nutricional, y está siendo cada vez más usada por profesionales de la salud, comercializadores, laboratorios, fabricantes de productos naturales, y por la población en general. Motivo por el cual es necesario conocer diversos aspectos del producto relacionados con el análisis de las tendencias del mercado, estrategias de promoción, uso, seguridad y eficacia. A continuación se nombrarán algunas empresas a nivel internacional y local que tienen dentro de su portafolio de servicios el complemento alimenticio colágeno.

Multinacionales farmacéuticas reconocidas como Sanofi Aventis incluye dentro de su portafolio de productos para uso médico, el colágeno, promoviéndolo a través de profesionales de salud como una alternativa para disminuir el impacto que causa la artrosis en la salud de las articulaciones.(Sanofi Aventis, 2013)

En España la doctora Ana María Lajusticia, tiene una empresa comercializadora de complementos alimenticios y dentro de su portafolio de productos está el colágeno, ella ha realizado numerosas investigaciones acerca de los beneficios de este producto en el cuerpo humano y en su libro *La Respuesta está en el Colágeno*, habla acerca de la importancia de esta proteína en la nutrición humana, y hace énfasis principalmente, en la problemática del protocolo de atención médica en pacientes con problemas articulares, dado que, los profesionales de la salud, recomiendan medicamentos o trasplante para el tratamiento de esta patología, agravando la enfermedad, y afirma existe un desconocimiento de los beneficios que el colágeno tiene en este tipo de enfermedades. Además, la doctora hace referencia a los beneficios del colágeno en la regeneración articular cuando éste es administrado por vía oral, lo que evitaría el proceso de trasplante de articulaciones en los pacientes con artritis (Lajusticia,2013).

Ana María Lajusticia no ha realizado estudios que demuestren la incidencia del desconocimiento de los beneficios del colágeno en su comercialización, pero si hace énfasis en la problemática que genera en los pacientes el desconocimiento sobre los beneficios de esta proteína en el cuerpo humano por parte de los profesionales de la salud y de los mismos pacientes. Su alternativa para combatir esta falencia ha sido la investigación científica y la divulgación de los hallazgos mediante libros, participación en foros, revistas, programas de televisión, ferias de la salud y mediante la presentación del colágeno para su comercialización. (Lajuisticia, 2013)

En Medellín, existen varias empresas comercializadoras de colágeno, Natural Company, Healthy America, Funat, Natural Fresly, Mineralin, Vital Procollagen, Genacol, entre otras. Esto evidencia la demanda actual que tiene el colágeno, no sólo a nivel local sino internacional y la importancia de garantizarle a la comunidad una información óptima mediante campañas de comunicación de mercadeo para evitar que las personas consuman colágeno sin conocer la



totalidad de sus beneficios o que no lo utilicen como complemento en sus tratamientos médicos por desconocimiento de la mejora que este producto puede generarle a su salud.

## **5. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **5.1 Planteamiento del problema**

Se busca analizar el grado de conocimiento que tienen los habitantes de la ciudad de Medellín sobre los beneficios del colágeno en el cuerpo humano.

### **5.2 Descripción de la situación**

La tendencia de la cultura ligada al bienestar, convierte al colágeno en una excelente alternativa para la prevención y promoción de la Salud, por lo cual es importante para las empresas comercializadoras de colágeno de Medellín analizar el conocimiento que tiene el mercado sobre el producto para que puedan crear a partir de esta información estrategias de comunicación de mercadeo contundentes que minimicen el desconocimiento de los beneficios del producto en los habitantes de la ciudad de Medellín.

### **5.3 Formulación del Problema**

¿Cómo identificar el conocimiento que tienen los habitantes de la ciudad de Medellín sobre los beneficios del colágeno en la salud para que las empresas comercializadoras de colágeno de Medellín tengan esta información como base para crear estrategias de comunicación de mercadeo?

## 6. JUSTIFICACIÓN

Actualmente existe gran preferencia al autocuidado, a la salud preventiva, a la tendencia fitness, y el consumo de productos naturales y nutricionales, esto debido a la preocupación que genera en las personas la actual ineficiencia en la prestación de los servicios de salud.

Es por esto que las empresas promotoras de servicios y productos complementarios deben apropiarse de la situación y aprovechar este momento para dar a conocer eficientemente y a través de campañas de comunicación de mercadeo contundentes los beneficios y usos de sus productos. Este es un momento en donde los consumidores están insatisfechos y quieren buscar prontas soluciones a sus problemas de salud, lo que indica que estarán dispuestos a recibir información que pudiese ayudarlos.

El colágeno es un complemento alimenticio que es de gran ayuda para patologías relacionadas con músculos, articulaciones, piel y huesos, por ello es importante que las empresas que lo comercializan se favorezcan de esta situación dando a conocer los beneficios y usos de este producto alternativo de forma convincente.

La doctora Ana María Lajusticia es una investigadora española, y experta en el tema de enfermedades articulares y óseas. En sus libros y conferencias presenta un panorama preocupante en el protocolo de atención médica de pacientes con este tipo de padecimientos. Ella argumenta que en estos casos no es efectiva la prescripción de medicamentos, y demuestra a través de sus investigaciones la eficacia del colágeno en la prevención y tratamiento de la artrosis y osteoporosis. La doctora argumenta que si los profesionales de salud tuvieran como opción la prescripción del colágeno como coadyuvante en el tratamiento de enfermedades relacionadas con desgastes articulares se podría evitar el implante de prótesis o supresión de las articulaciones en

pacientes con artrosis, pone también en evidencia la falta de conocimiento e investigación del sistema de salud tradicional, y en específico, de los médicos especialistas en patologías óseas y articulares, porque desconocen los beneficios que tienen algunos tratamientos alternativos como el colágeno, en la salud de los pacientes. Se deduce entonces que si el sistema de salud tradicional, profesionales de salud y médicos especialistas, no conocen el producto y sus beneficios, el consumidor final no tiene acceso confiable a la información, es por ello que las empresas comercializadoras de colágeno deben apropiarse del tema y generar estrategias que permitan que los consumidores conozcan el producto y sus beneficios. La investigadora desarrolla sus hipótesis e investigaciones en el entorno europeo, es por ello que se considera necesario abordar el tema para investigar si este mismo fenómeno se presenta en Medellín.

La fundación artritis de Colombia en su página web enuncia lo siguiente: *“Aproximadamente 1% de la población mundial está afectada por la artritis reumatoide, siendo las mujeres tres veces más propensas a la enfermedad que los hombres. La aparición suele ocurrir entre los 40 y 50 años de edad, sin embargo, puede aparecer a cualquier edad. La artritis reumatoide puede llegar a ser una enfermedad muy dolorosa e incapacitante.”* (Fundación Artritis de Colombia, 2011)

La fundación médica apoyarte en un artículo web publicado el 9 de septiembre de 2011 dice: *“En Colombia la prevalencia de esta enfermedad es del 0.5% al 1%, lo que quiere decir que existen entre 250.000 y 450.000 personas que sufren de Artritis Reumatoide en Colombia”.* (Fundación Medica Apoyarte, 2011)

Según el DANE, a abril del 2015 existe en Colombia una población de 48.107.106 millones de habitantes, si la prevalencia de esta enfermedad continúa en la misma proporción, entonces en el 2015 hay 481.000 personas con ésta patología. Por cada hombre hay entre 4 0 6 mujeres que

padecen la enfermedad. Un 80 % de las personas con la enfermedad pueden llegar a presentar discapacidad funcional y un 20% pueden llegar a presentar discapacidad total si no son bien tratados, estas personas se pueden infartar más rápido, y más de la mitad quedan por fuera del mundo laboral.

Al respecto el canal RCN en la emisión del 20 de marzo del 2012 habló acerca de la artritis y dijo que *“30 de cada 100 personas sufre de alguna forma de artritis”* (Especiales RCN, Salud - AbcMedicus, 2012)

Toda la información anterior nos indica que hay un problema a resolver en el mercado. Por esta razón buscamos identificar el grado de conocimiento del producto en los habitantes de Medellín y partiendo del análisis de estos resultados orientar a las empresas comercializadoras de colágeno para que generen estrategias de comunicación de mercadeo que divulguen información convincente acerca de los usos y beneficios del colágeno, de esta forma los consumidores obtendrán conocimiento que les servirá de incentivo para la compra del colágeno como complemento para su tratamiento.

Y las personas con patologías relacionadas a músculos, huesos y articulaciones son sólo una parte del público objetivo, puesto que el colágeno es también útil para el rejuvenecimiento de la piel y el fortalecimiento de los músculos, lo cual nos abre otros 2 espectros de posibilidades. Según lo anterior, los públicos objetivos son: Personas que sigan una tendencia fitness y del autocuidado, deportistas, y pacientes con problemas articulares, osteoporosis y patologías musculares.

## **7. ALCANCES DEL ESTUDIO.**

La investigación se realizará con los habitantes de la ciudad de Medellín, entre los cuales se contactarán deportistas, estudiantes y profesionales de la salud. El análisis del conocimiento que tienen los habitantes de la ciudad de Medellín sobre el colágeno servirá de base para que las empresas comercializadoras de colágeno de Medellín generen estrategias de comunicación de mercadeo que masifiquen los beneficios del producto.

## **8. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

### **8.1 Objetivo General**

Analizar el conocimiento que tienen los habitantes de la ciudad de Medellín sobre el uso y beneficios del colágeno en el cuerpo humano.

### **8.2 Objetivos Específicos.**

Caracterizar los actuales y posibles consumidores de colágeno, identificando costumbres de consumo, frecuencia de consumo y por qué lo consumen.

Analizar cuáles son los lugares estratégicos para brindar información pertinente sobre el colágeno en la Ciudad de Medellín.

Sugerir estrategias de comunicación de mercadeo masificadoras de los beneficios del producto a las empresas comercializadoras de colágeno en la ciudad de Medellín.

## **9. MARCO DE REFERENCIA**

La importancia de la generación de conocimiento alrededor del tema del colágeno y de sus beneficios en el cuerpo humano en los habitantes de la ciudad de Medellín radica en la mejora del funcionamiento de los sistemas óseo, articular y muscular, tanto en pacientes con patologías, como en aquellos que lo consumen para mejorar la apariencia de la piel o como complemento dietario que ayuda al mejor rendimiento físico en los deportes.

### **9.1 Marco teórico**

Con el fin de identificar las características del colágeno como complemento dietario para la población de Medellín y los beneficios que ofrece para la salud del cuerpo humano, se analizan los fundamentos teórico-científicos del producto, los beneficios que ofrece a cada uno de los públicos objetivo, y por último, se estudiarán las estrategias de comercialización del colágeno utilizadas por las empresas de Medellín.

#### **9.1.1 Tema 1 Colágeno**

##### **9.1.1.1 ¿Qué es colágeno?**

Definición: El colágeno es la proteína más importante del cuerpo humano, está formado por 20 amino-acidos y se forma gracias a células especializadas presentes en nuestro cuerpo las cuales se encargan de unir amino-ácidos, para producir colágeno naturalmente. (Verr 2007)



El colágeno es un componente de la matriz extracelular de los tejidos y órganos del cuerpo. Esta proteína es capaz de brindar fortaleza, flexibilidad, elasticidad y regenera los tejidos conectivos que soportan los órganos, se encuentra en la piel, los huesos, los tendones, ligamentos y cartílagos. *“Esta proteína fibrosa representa el 80% el tejido conjuntivo, el 75% de nuestra piel y más del 38% de todo nuestro organismo”* (Lajusticia, 2011).

El colágeno además de ayudar al soporte osteomuscular, tiene propiedades relacionadas con el proceso de envejecimiento de la piel, previniendo el padecimiento de líneas de expresión, estrías, favoreciendo la cicatrización de heridas y mejorando el aspecto físico de la piel. El cuerpo tiene la capacidad de fabricar su propio colágeno, pero después de los 25 años esta capacidad se ve afectada, disminuyendo la producción natural del colágeno por parte de las células, generando deficiencias en las articulaciones, músculos, tendones, ligamentos y en el aspecto de la piel con el paso de los años. La modificación del colágeno juega un papel importante en el caso de las diferentes formas de artritis, como la artrosis, donde las modificaciones de la estructura del cartílago se encuentran desequilibradas debido al deterioro del colágeno.

La investigadora Christine en el libro hace alusión sobre la importancia de obtener un aporte de esta proteína a través de la alimentación vía oral de colágeno hidrolizado, lo que puede disminuir el déficit y generar grandes beneficios en el tratamiento de las enfermedades articulares. (Verr, 2007)

### 9.1.1.2 ¿Para qué sirve el colágeno?

El colágeno es un alimento importante que genera un impacto positivo en la recuperación de personas que tienen enfermedades articulares como la artrosis, en la cual las modificaciones de la estructura del cartílago se encuentran atrofiadas debido al deterioro del colágeno (Adam, et al, 2004).

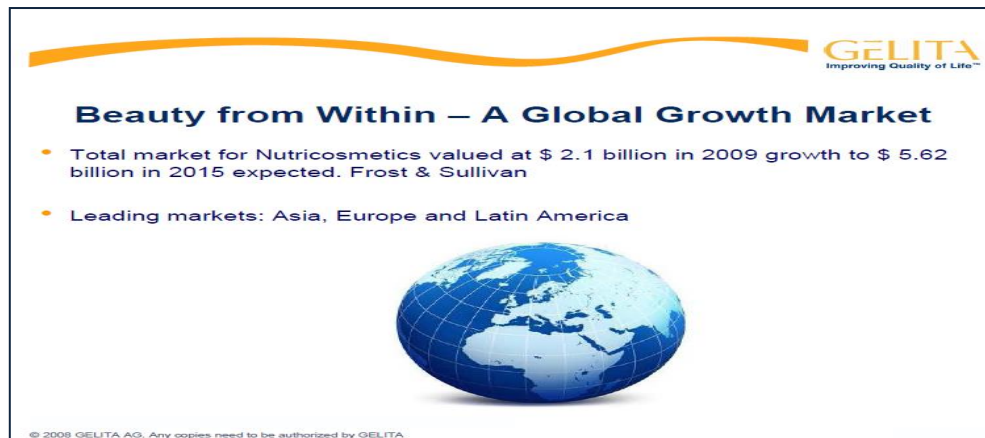
La piel está formada por tres capas, la epidermis (capa externa), dermis (mitad) y la hipodermis (capa interna), en la capa más profunda de la dermis se encuentran las fibras de colágeno y las células donde se elabora el colágeno. El cuál tiene la función de brindar elasticidad, firmeza y fuerza. El colágeno disminuye la aparición de arrugas, bolsas debajo de los ojos, estrías, celulitis y resequedad cutánea, revitalizando la piel. La importancia del colágeno, como suplemento nutricional, es cada vez más reconocida en el mundo científico para la prevención y el alivio de dolores asociados a las siguientes condiciones: Artritis - Artritis reumatoide - Artrosis - Inflamaciones de las articulaciones y el cartílago; espondilitis anquilosante - Dolor muscular - Tendinitis et bursitis- Fibromyalgia

El colágeno hidrolizado de colágeno tiene un efecto notorio en la disminución de los síntomas relacionados con dolores articulares e incluso el uso constante de colágeno puede eliminar los dolores articulares: ‘*La experiencia médica y los estudios científicos modernos demuestran que el hidrolizado de colágeno tiene un efecto positivo en la regeneración del cartilago*’’. (Arnau, 2015)

### 9.1.1 3 ¿Cómo ha sido demandado?

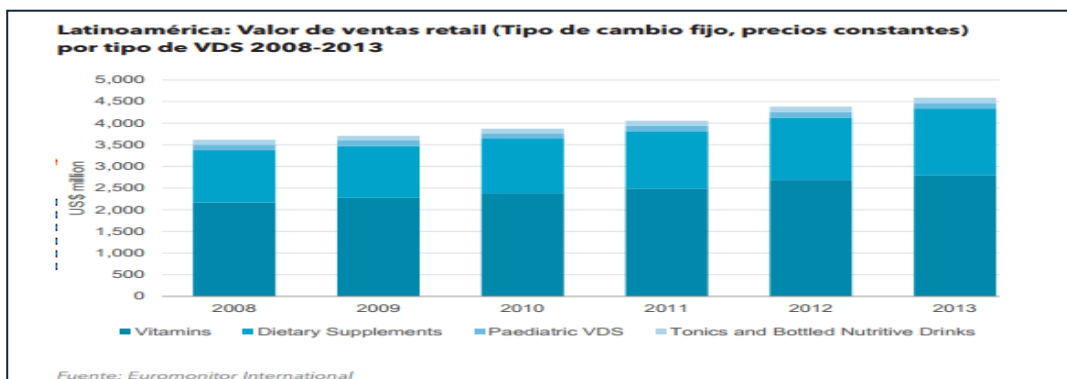
La legislación colombiana a través del INVIMA denomina al colágeno como un alimento, mientras que en estados unidos y en Europa se lo denomina como nutraceutico. A continuación se exhibe un informe de las ventas de nutraceuticos en Asia, Europa y Latino América, elaborado por Gelita, una compañía Alemana de 140 años de trayectoria, líder mundial en la producción de proteínas colágenas para la industria alimenticia, de salud y nutrición, la industria farmacéutica y para numerosas aplicaciones técnicas.

**Figura 1. Informe de las ventas de nutraceuticos en Asia, Europa y Latino**



Fuente: (GELITA AG., 2008)

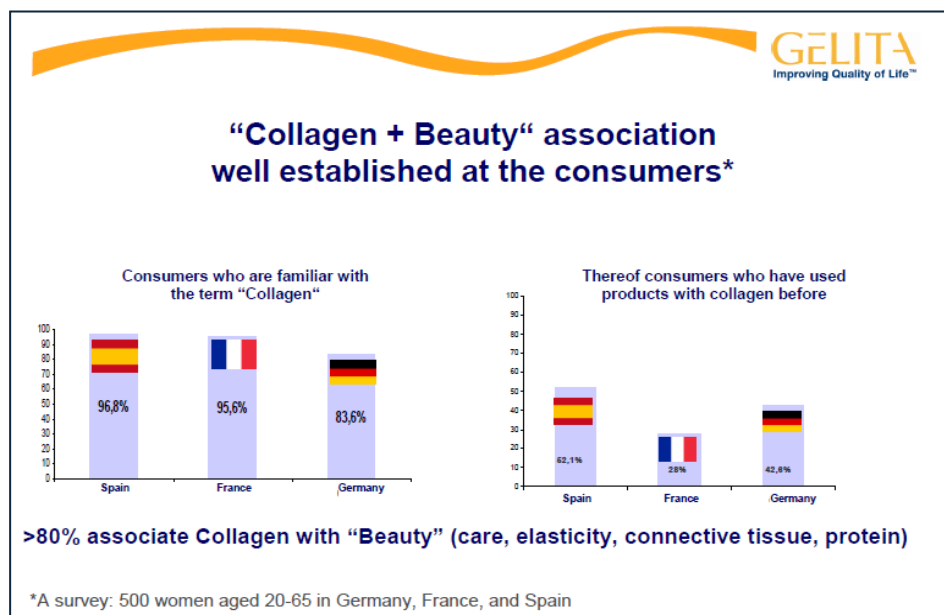
**Gráfica 1. Valor de ventas en Latinoamérica.**



Fuente: (EUROMONITOR INTERNACIONAL, 2013)

La siguiente gráfica muestra datos comparativos sobre el porcentaje de personas que conocen y consumen colágeno en España, Francia y Alemania.

### Gráfica 2. Datos comparativos sobre el porcentaje de personas que conocen y consumen colágeno en España, Francia y Alemania



Fuente: (GELITA AG., 2008)

En Colombia Las vitaminas y suplementos alimenticios (VDS) son una de las categorías más importantes en términos de ventas retail dentro de la industria de productos de consumo para la salud. Es probable que el rechazo a la enfermedad con el ideal de una mejor nutrición esté llevando a los consumidores a consumir las vitaminas y suplementos alimenticios para sentirse mejor y tener una mejor calidad de vida. Puede sonar contradictorio, pero el crecimiento en el sector de las vitaminas y suplementos alimenticios se ha dado a expensas del crecimiento en OTC ya que ambas categorías están actuando sinérgicamente para conquistar los retos de la vida

moderna que presenta más amenazas a la salud a través de la alimentación, del ritmo de vida más agitado, el estrés y la contaminación que afectan la salud corporal y mental de los colombianos.

#### **9.1.1.4 ¿Qué han aportado las empresas colombianas comercializadoras de colágeno en el desarrollo del producto?**

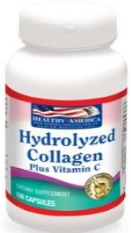



Se destacan 8 marcas representativas de la ciudad de Medellín, según lo consultado de algunas páginas de la web, que dentro de su portafolio de productos tienen colágeno para la prevención y promoción de la salud.

1. Natural Supply: Es una marca que tiene presencia a nivel nacional con 15 años de experiencia en el mercado de la salud natural. Su presencia únicamente es en las tiendas naturistas.
2. Funnat: Laboratorio de productos naturales presente en Colombia, su embajadora de marca es Natalia Paris.
3. Healthy America: Laboratorio Americano con materia prima importada, utilizan altas concentraciones en sus productos como herramienta de posicionamiento en las tiendas naturistas.
4. Natural vital: Promueve el colágeno a través de un científico cubano en medios ATL y BTL para llegar al consumidor final.
5. Natural Fresly: Es una marca de productos naturales Bogotana, dirigido a tiendas naturistas a través de impulso.
6. Natural Sistem: Cuenta con un modelo retail para llegar a consumidor final.

7. Genacol: Laboratorio canadiense enfocado a médicos, profesionales en la salud y tiendas naturistas a través de visitadores médicos, publicidad radial e impresa.

8. Sanofi Aventis: Multinacional Francesa con personal especializado los cuales realizan congresos en formación médica para comercializar sus productos en IPS, EPS y farmacias.




**Tabla 1: Principales marcas que comercializan colágeno en Medellín.**

<b>Principales Laboratorios Fitoterapéuticos en Colombia</b>			
<b>Marca</b>	<b>Producto</b>	<b>Presentación</b>	<b>Estrategias de comunicación</b>
<b>Healty America</b>	Hydrolyzed Collagen Plus 	100 Capsulas blandas  COMPOSICIÓN: Cada capsula contiene 1500 mg de colágeno	Medios Masivos: Radio e Internet Eventos comerciales con clientes. Utiliza promotoras de marca en tiendas naturistas Los mensajes de comunicación son enfocados a la maraca en general y no al colágeno específicamente.
	PVP: \$32.900 Bebida Funcional Colágeno 	Solución frasco de 360 ml  COMPOSICIÓN: Cada frasco contiene 12.000mg Colágeno hidrolizado	Medios Masivos: Radio, televisión e Internet  Eventos comerciales con clientes especiales. Utiliza promotoras de marca en tiendas naturistas.
<b>Natural Fresly</b>	Colágeno Con Resveratrol 	Polvo: Tarro por 500gr  COMPOSICIÓN: Cada Tarro contiene 15.000mg de Colágeno	Realiza Visita médica.  Los mensajes de comunicación son enfocados a la maraca en general y no al colágeno específicamente
	PVP: \$29.700 Colágeno Complex 	Capsulas: 60 Capsulas	


PVP: \$21.000

COMPOSICIÓN: Cada capsula contiene 450mg de colágeno hidrolizado.

### Principales Laboratorios Fitoterapéuticos en Colombia

Marca	Producto	Presentación	Estrategias de comunicación
Funat	Colagmin Plus		Medios Masivos: Radio, televisión e Internet
	 PVP: \$26.250	Polvo de 200 gr  COMPOSICIÓN: Cada Tarro contiene 25.000mg de Colágeno hidrolizado	Usa a Natalia París como imagen de marca. Eventos comerciales con clientes especiales. Utiliza promotoras de marca en tiendas naturistas. Los mensajes de comunicación son enfocados a la parte estética del colágeno.
Genacol	Colágeno Genacol		Medios Masivos: Radio, Internet y revistas especializadas.
	 PVP: 80,000	Frasco de 90 Capsulas  COMPOSICIÓN: Cada capsula contiene Colágeno hidrolizado de bovino 400 mg	Foros con médicos y especialistas en colágeno. Realiza Visita médica. Los mensajes de comunicación son enfocados a la parte osteomuscular del colágeno
Vital Procollagen	Procollageno		Medios Masivos: Radio, Internet y revistas especializadas.
	 PV: \$180.000	Solución Frasco de 200 ml  COMPOSICIÓN: Cada frasco contiene aprox 45.000mg de procolágeno	Foros con médicos y especialistas en colágeno. Realiza Visita médica. Usa Médico cubano como promotor de Marca. Los mensajes de comunicación son enfocados a la parte osteomuscular del colágeno

## Principales Laboratorios Fitoterapéuticos en Colombia

Marca	Producto	Presentación	Estrategias de comunicación
<b>Mineralin</b>	Colágeno Hidrolizado	Frasco por 60 Capsulas	Medios Masivos: Radio e Internet
	 PVP: \$13.000	COMPOSICIÓN: Cada capsula contiene 850 mg de colágeno hidrolizado.	Eventos comerciales con clientes. Utiliza promotoras de marca en tiendas naturistas Los mensajes de comunicación son enfocados a la maraca en general y no al colágeno específicamente.
<b>Natural Company</b>	Colágeno	Caja de 10 frascos de 20 gr	Medios Masivos: Televisión Radio, Internet y revistas especializadas.
	 PVP: 75.000	COMPOSICIÓN: Cada frasco contiene 6.500mg de Colágeno hidrolizado	Foros con médicos y especialistas en colágeno. Eventos especiales con clientes. Realiza Visita médica. Los mensajes de comunicación son enfocados a la parte osteomuscular y estética del colágeno

Fuente: Elaboración propia fundamentada en la información suministrada por las páginas webs

de empresas comercializadoras de colágeno en la ciudad de Medellín. (Laboratorio Funat, 2015),

(Healty America, 2015), (Natural Freshly, 2014), (Genacol, 2015), (Colombia Natural Health,

2014), (Mineralin, 2014), (Natural Company, 2014)



## 10. MARCO CONCEPTUAL

Colágeno: Es una proteína que se compone de aminoácidos y constituye entre el 25% y el 30% de las proteínas presentes en el organismo está formada principalmente por tres aminoácidos glicina, prolina, hidroxiprolina y la arginina, los cuales permiten que el colágeno genere un efecto tensor en sus fibras. El colágeno está presente en las estructuras más importantes del cuerpo como los huesos, los tendones y los ligamentos, forma parte de los tejidos conectivos y en la piel. (Lajusticia, 2011).

Función del Colágeno: El colágeno da fuerza a las estructuras del cuerpo, protege estas estructuras formando una barrera frente a sustancias tóxicas, patógenas, toxinas medioambientales, microorganismos y células cancerosas. El colágeno compone la mayor parte de la dermis. Es la proteína que sostiene la piel y es la proteína más compleja del tejido conectivo, por lo que la falta del colágeno provoca una falta de firmeza y un incremento de la flacidez.

Con la edad el cuerpo empieza a perder colágeno, haciendo que las estructuras epiteliales sean más débiles, la piel se torne más frágil, fácil de dañarse, hay aparición de arrugas, líneas de expresión, el cabello pierde fortaleza, empieza la flacidez, los músculos pierden fortaleza, así como los tendones, los ligamentos, los huesos son menos elásticos más porosos, fáciles de romperse y las articulaciones se tornan menos flexibles, por estos motivos los dolores articulares incrementan y las patologías relacionadas con este tipo de órganos se presentan con mayor frecuencia en personas con edad avanzada.

Las principales causas por las cuales el cuerpo humano pierde colágeno se pueden resumir en cuatro factores que son:

- Los radicales libres, producidos por la exposición solar en exceso, las personas fumadoras, los agentes contaminantes y algunos tóxicos, el estrés o el ejercicio físico exagerado, destruyen el colágeno existente.
- El envejecimiento no destruye el colágeno sino que disminuye la producción del mismo. Por ejemplo, durante la menopausia, esta falta de producción hormonal puede hacer que se pierda hasta un 30% del colágeno de la piel.
- Alimentación pobre y los hábitos de vida poco sanos. Un aporte de minerales, vitaminas y aminoácidos son fundamentales en la formación de proteínas, entre ellas el colágeno, igualmente el aporte de antioxidantes son fundamentales para evitar la destrucción de colágeno. Así una dieta demasiado rica en azúcares simples, daña el colágeno.
- Problemas médicos, que eviten la absorción de vitaminas y minerales. Infecciones y medicamentos (Recuperado de: [http://bvs.sld.cu/revistas/ibi/vol23\\_2\\_04/ibi01204.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ibi/vol23_2_04/ibi01204.htm))

Productos Naturales: En los últimos años se ha observado un avance de las preparaciones a base de productos naturales posiblemente porque el hombre no encuentra resultados suficientes en los recursos que ofrece la medicina alopática (método terapéutico que se basa en el principio de los contrarios), o por no tenerla a su alcance. Ese deseo de buscar nuevas alternativas terapéuticas desembocó en el país una proliferación indiscriminada de productos y en una publicidad exagerada sobre sus posibles propiedades terapéuticas llegando en muchos casos a crear falsas expectativas en la población.

Determinado el problema, el ministerio de salud ha fijado políticas tendientes a someter este vasto campo de los productos naturales a los criterios de rigurosidad científica y a las prácticas mundiales de los organismos de salud. Las disposiciones están limitadas a los productos naturales

y a las preparaciones farmacéuticas a base de los mismos, que tradicionalmente han sido utilizados en forma empírica con fines terapéuticos y que a través de este uso y por la sustentación bibliográfica se consideran exentos de riesgos para la salud, incluyendo los descritos en las farmacopeas oficiales aceptadas en el país.

**Actividad terapéutica:** Se refiere a la prevención, el diagnóstico y el tratamiento satisfactorio de enfermedades físicas y mentales, el alivio de los síntomas de las enfermedades y la modificación o regulación beneficiosa del estado físico y mental del organismo.

**Reacción adversa:** Es una reacción nociva y no deseada que se presenta después de la administración de un producto fitoterapéutico a dosis utilizadas normalmente para obtener una actividad terapéutica.

**Alimento:** Todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos.

Quedan incluidas en la presente definición las bebidas no alcohólicas, y aquellas sustancias con que se sazonan algunos comestibles y que se conocen con el nombre genérico de especia.

**Cosmético:** Se entenderá por producto cosmético toda sustancia o formulación de aplicación local a ser usada en las diversas partes superficiales del cuerpo humano: epidermis, sistema piloso y capilar, uñas, labios y órganos genitales externos o en los dientes y las mucosas bucales, con el fin de limpiarlos, perfumarlos, modificar su aspecto y protegerlos o mantenerlos en buen estado y prevenir o corregir los olores corporales.

**Medicamento:** Es aquél preparado farmacéutico obtenido a partir de principios activos, con o sin sustancias auxiliares, presentado bajo forma farmacéutica que se utiliza para la prevención, alivio, diagnóstico, tratamiento, curación o rehabilitación de la enfermedad. Los envases, rótulos,

etiquetas y empaques hacen parte integral del medicamento, por cuanto éstos garantizan su calidad, estabilidad y uso adecuado.

Principio activo: Compuesto o mezcla de compuestos que tiene una acción farmacológica.

Registro sanitario: Es el documento expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, envasar; e Importar un alimento con destino al consumo humano.

Suplemento dietario: Es aquel producto cuyo propósito es adicionar 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.

Formas farmacéuticas: Presentación externa del medicamento para posibilitar su administración al paciente (Ministerio de protección social, 2004)

Seguridad Social en Salud: Es el conjunto de instituciones, normas y procedimientos que dispone una persona para gozar de una calidad de vida, con el fin de lograr el bienestar individual y social. (Helber Berrio Mejia, 2007)

Artritis: Es una enfermedad crónica que lleva a la inflamación de las articulaciones y tejidos circundantes. También puede afectar otros órganos. La artritis es caracterizada típicamente por la inflamación y la baja de la función de una o más juntas del cuerpo. Algunos de éstos se conocen como enfermedades autoinmunes porque ocurren cuando el sistema inmune, que protege normalmente el cuerpo contra la infección y la enfermedad, ataca los propios tejidos del cuerpo.

Tipos Comunes de artritis.

- Osteoartritis: Éste es el tipo más común de artritis. Afecta sobre todo al cartílago, que es el tejido que amortigua los extremos de huesos dentro de la junta. Una vez que está afectado el cartílago comienza a erosionar de distancia y puede desaparecer totalmente. Esto lleva al dolor común y a la rigidez.
- Artritis Reumatoide: Ésta es una enfermedad inflamatoria articulares. Hay dolor, rigidez, hinchazón y eventual daño común. Puede afectar a las manos y a los pies de ambas caras del cuerpo.
- Artritis reumatoide Juvenil: Éste es el formulario más común de la artritis en niñez. Lleva para doler, rigidez, hinchazón, y baja de la función de las juntas. Además, puede haber erupciones o fiebres, y puede afectar a las diversas partes del cuerpo.
- Fibromyalgia: Éste es un síndrome del dolor que afecta al cuerpo extensamente. El Dolor, la rigidez, y las puntas blandas localizadas se encuentran en los diversos músculos y tendones, determinado éstos del cuello, espina dorsal, rebordes, y caballetes. Además, hay cansancio y duerme las dificultades.
- Espondilitis anquilosante: Es un tipo de artritis crónica que afecta comúnmente los huesos y las articulaciones en la base de la columna, donde ésta se conecta con la pelvis. Estas articulaciones resultan inflamadas e hinchadas. Con el tiempo, las vértebras afectadas se fusionan.
- Bursitis: Es la inflamación e irritación de una bursa (bolsa), un saco lleno de líquido que actúa como amortiguador entre los músculos, los tendones y los huesos. (Medlineplus, 2014)

Nutrientes: **Nuestro cuerpo** necesita una serie nutrientes para obtener energía, formar o reparar tejidos y llevar a cabo procesos bioquímicos que suceden en nuestro interior. Los nutrientes imprescindibles que necesita nuestro organismo son:

- **Proteínas:** Son el principal componente del que están hechos nuestros tejidos y algunas de las principales moléculas reguladoras como enzimas y hormonas.
- **Hidratos de Carbono:** También llamados glúcidos (o azúcares) son la principal fuente de energía del organismo.
- **Grasas:** Son diferentes tipos de sustancia que no pueden diluirse en agua. Su principal función es servir como reserva energética, pero además mantienen la temperatura corporal, protegen órganos vitales como el corazón, y ayudan en la síntesis de vitaminas y hormonas
- **Vitaminas:** Son **nutrientes** que el organismo necesita en cantidades muy pequeñas. No suponen una fuente de energía, pero las vitaminas son imprescindibles para realizar numerosas reacciones metabólicas y su carencia provoca enfermedades graves.
- **Los Minerales:** son la parte inorgánica de nuestro organismo. Todos ellos, al igual que las vitaminas, son imprescindibles para el correcto funcionamiento de nuestra fisiología, pero en cantidades muy pequeñas. Las proteínas, grasas e hidratos de carbono se denominan macro-nutrientes. Tu cuerpo necesita grandes cantidades de macro-nutrientes para obtener energía, para el crecimiento y desarrollo normal del organismo. Las vitaminas y los minerales se denominan micro-nutrientes, ya que son necesarios en cantidades más pequeñas. (Instituto Medico Laser, 2015)

## **10.1 Marco contextual**

### **10.1.1 Marco legal.**

El cumplimiento de las normas permite comercializar el colágeno con ecuanimidad y garantiza a la comunidad respaldo, seguridad y calidad del producto.

Decreto 2266 de 2004: regula el régimen de registros sanitarios, fabricación, producción, envase, empaque, control de calidad, importación, exportación, comercialización, publicidad, uso, distribución, buenas prácticas de manufactura de los productos Fitoterapéuticos.

Normatividad aplicable a productos naturales y/o fitoterapéuticos y suplementos dietarios:

Vigente suplementos dietarios:

Decreto 3249 de 2006: “Por el cual se reglamenta la fabricación, comercialización, envase, rotulado o etiquetado, régimen de registro sanitario, de control de calidad, de vigilancia sanitaria y control sanitario de los suplementos dietarios, se dictan otras disposiciones y se deroga el Decreto 3636 de 2005”.

Decreto 3863 de 2008: “Por medio del cual se modifica el Decreto 3249 de 2006”.

Decreto 272 de 2009: Modificar el párrafo del artículo 24 del Decreto 3249 de 2006, modificado por el artículo 6 del Decreto 3863 de 2008 el cual quedará así: "PARÁGRAFO.- En las etiquetas y rótulos de envases y empaques y en la publicidad de los suplementos dietarios no se deberá presentar información que confunda, exagere o engañe, en cuanto a su composición,

origen, efectos u otras propiedades del producto, ni ostentar indicaciones preventivas, de rehabilitación o terapéuticas."

Vigente alimentos:

Ley 9 de 1979: Por el cual se adoptan medidas sanitarias.

Resolución 288 de 2008. (En Transitoriedad). NOTA: Si el solicitante quiere ser evaluado bajo ésta normatividad, encontrándose en transitoriedad debe estar ajustado en Registros Sanitario de cada producto.

Resolución 1893 de 2001: "Por la cual se establece el régimen sanitario para la utilización de incentivos en contacto con el alimento en los productos alimenticios".

Decreto 272 de 2009: Por el cual se modifica el párrafo del artículo 24 del Decreto 3249 de 2006, modificado por el artículo 6 del Decreto 3863 de 2008

INVIMA: Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, es una entidad gubernamental que ejerce funciones de Inspección, Vigilancia y Control de alimentos, medicamentos y dispositivos médico en Colombia. (Ministerio de protección social, 2004)

FDA(Food and Drug Administration): Agencia de Alimentos y medicamentos es la agencia del gobierno de los Estados Unidos responsable de la regulación de alimentos(tanto para personas como para animales), medicamentos (humanos y veterinarios), cosméticos, aparatos médicos.

(FDA, 2105)



## **11. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **11.1 Enfoque de la investigación**

Esta investigación tiene el objetivo de analizar el conocimiento que tienen los habitantes de la ciudad de Medellín sobre los beneficios del colágeno en el cuerpo humano a nivel dermatológico muscular y articular.

### **11.2 Tipo de investigación**

Para este trabajo se desarrolló una investigación cuantitativa exploratoria mediante la realización de una encuesta.

Con este tipo de investigación se aspira describir el perfil de los grupos objetivo, determinar cómo se perciben las características del producto y estimar el porcentaje de personas encuestadas que presentan cierto comportamiento de compra y de uso del colágeno.

### **11.3 Método de investigación**

El método que se implementó se apoyó en la formulación de preguntas expuestas en una encuesta, 68 encuestas se realizaron en formato impreso y dirigidas por un encuestador que preguntó y llenó el formato de preguntas, y 32 encuestas se enviaron en forma virtual a los encuestados quienes diligenciaron ellos mismos el formato sobre el archivo Excel.

Las preguntas fueron establecidas por la información adquirida en el desarrollo del marco de referencia, en los antecedentes y el marco conceptual de la siguiente manera.

**Tabla 2: Desarrollo de preguntas de la encuesta**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel educativo</li> <li>• Edad</li> </ul>	Preguntas elaboradas para segmentar a las personas encuestadas.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considera que su alimentación es: Saludable - Poco saludable - Muy saludable</li> </ul>	El uso de suplementos dietarios, nutraceuticos y alimentos saludables está incrementando tanto a nivel nacional como internacional. (EUROMONITOR INTERNACIONAL, 2013)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padece alguna de las enfermedades relacionadas con: Artritis – Artrosis – Osteoporosis – Piel</li> <li>• Usted cree que el colágeno sirve para</li> </ul>	El colágeno fortalece el sistema osteo-muscular, los tejidos conectivos y la piel. (Verr, 2007) El colágeno disminuye el impacto causado por la artrosis (Sanofi Aventis, 2013)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Usa productos que contengan colágeno?</li> </ul>	En Medellín hay varios laboratorios que comercializan colágeno, esto se puede evidenciar en la Tabla 1 del Marco Conceptual.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para usted, ¿Qué es el colágeno?: Proteína – Vitamina – Hidrato de carbono – Mineral</li> </ul>	Los nutrientes se clasifican en proteínas, vitaminas, hidratos de carbono, lípidos y minerales. (Instituto Medico Laser, 2015)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿En qué presentación comercial usa usted el colágeno? Crema – Capsulas –polvo – liquido.</li> <li>• ¿En qué cantidad compra usted el colágeno?</li> <li>• ¿Con qué frecuencia usa usted el colágeno?</li> </ul>	Ana Maria Lajusiticia hace referencia a la importancia de consumir vía oral, por periodos prolongados y concentraciones adecuadas colágeno hidrolizado para obtener los beneficios. (Lajuisticia, 2013)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿En qué lugar compra usted el colágeno?</li> <li>• ¿Practica ejercicio regularmente?</li> </ul>	Cultura E que es promovido por la Alcaldía de Medellín incentiva la tendencia del cuidado de la salud. ( Cultura E, 2014)

## **11.4 Diseño metodológico**

La encuesta consta de un cuestionario estructurado de 13 preguntas cerradas realizadas a 100 encuestados entre hombres y mujeres de la ciudad de Medellín; estas personas fueron elegidas en forma aleatoria.

Aprobación: El cuestionario se presentó para su aprobación al asesor de trabajo de grado Julián Arrubla quien era la persona involucrada en el proceso de decisión, la encuesta fue aprobada y esta parte certificó que la información suministrada y el proceso válido y confiable.

Prueba piloto: Antes de aplicar la encuesta se realizó una prueba piloto para verificar el buen comportamiento del cuestionario, se realizó en las mismas condiciones en las que se aplicó la encuesta final, se abordaron las personas solicitándoles responder la encuesta y el encuestador diligenció el formato. El tamaño de la prueba piloto fue de 10 encuestas, luego de esto se presentó de nuevo para la aprobación ante el asesor de trabajo de grado y no fue sugerido ningún cambio. Luego, con toda la información obtenida se desarrolló la versión final del cuestionario y se prosiguió a la impresión.

## **11.5 Recolección de información**

Se utilizó una técnica de recolección cuantitativa mediante la realización de encuestas, de las cuales 68 fueron efectuadas en formato impreso y 32 en formato virtual enviado en un archivo Excel a través de Facebook y correo electrónico.

Las encuestas se realizaron en 8 días hábiles, entre el 8 y 15 de abril de 2015. Se hicieron 100 encuestas repartidas de la siguiente manera 26 a estudiantes de la Institución educativa Esumer, a 9 deportistas, a 16 profesionales de la salud y a 49 personas escogidas aleatoriamente. Las encuestas se efectuaron en Esumer, Aguacatala, el Poblado, Laureles, La Mota y 32 encuestas fueron enviadas y respondidas vía internet. Las encuestas que fueron realizadas presencialmente se hicieron en tiendas naturistas y fueron respondidas por clientes de estos puntos de venta.

Luego se procedió a la preparación y análisis de los datos que más relevancia tuvieron para la investigación. La información se tabuló en un cuadro de Excel y luego a cada pregunta se le realizó su respectiva tabla de frecuencia y gráfica.

## **11.6 Plan de muestreo**

### **11.6.1 Tipo de muestreo**

Muestra no probabilística; puesto que los investigadores seleccionaron a 100 personas de forma aleatoria para realizarles la encuesta. Este es un método de muestreo relativo porque se desconoce el margen de error, este es el resultado de un procedimiento de muestreo específico que impide que los investigadores tengan la exactitud de los datos con un grado de precisión.

## 11.7 Población

Hombres y mujeres mayores de 20 años de edad, habitantes de la ciudad de Medellín y pertenecientes a diferentes estratos sociales. La encuesta se realizó a estudiantes de la Institución Universitaria Esumer, deportistas, profesionales de la salud y a 49 personas escogidas aleatoriamente.

## 11.8 Marco muestral

Los objetivos de la investigación se realizan en la en la ciudad de Medellín a la cual está enfocada la investigación. La ciudad de Medellín es la capital del departamento de Antioquia; con una altura de 1.476 metros sobre el nivel del mar; está conformada por 16 comunas y cinco corregimientos (Alcaldía de Medellín, 20015)

## 11.9 Tamaño de muestra

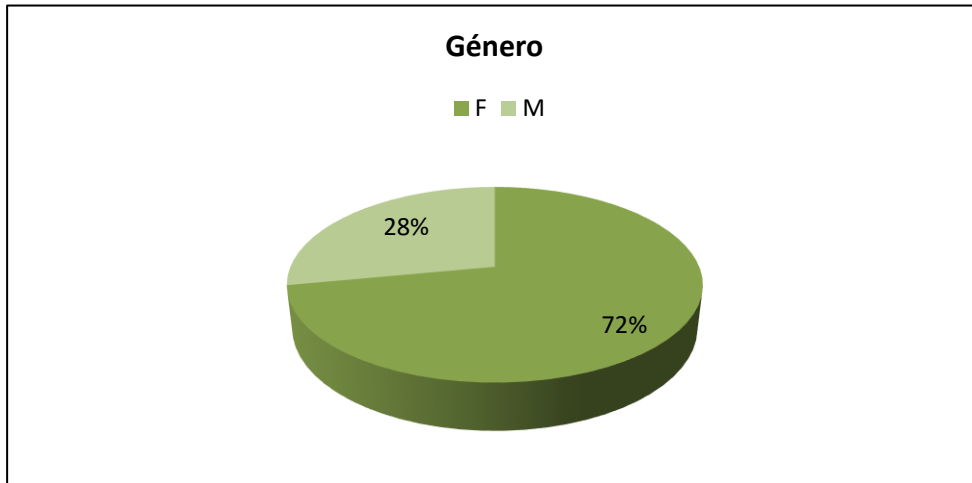
La encuesta se realizó a 100 personas, hombres y mujeres.

**Tabla 2: Universo**

<b>UNIVERSO</b>	
Estudiantes	26
Deportistas	9
Profesionales de la salud	16
Personas escogidas aleatoriamente	49
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

## 12. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

**Gráfica 3. Género.**



**Fuente:** Elaboración propia

El 72 % de las personas encuestadas fueron mujeres y el 28% restante fueron hombres.

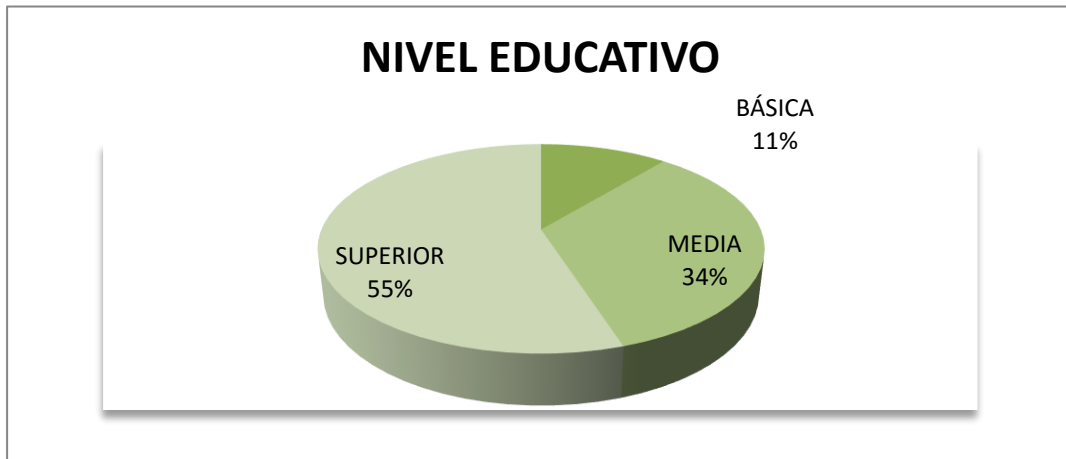
**Gráfica 4. Práctica de ejercicio.**



**Fuente:** Elaboración propia

De las 100 personas encuestadas el 52% practica ejercicio regularmente, los encuestados que menos manifestaron practicar ejercicio con regularidad fueron los estudiantes.

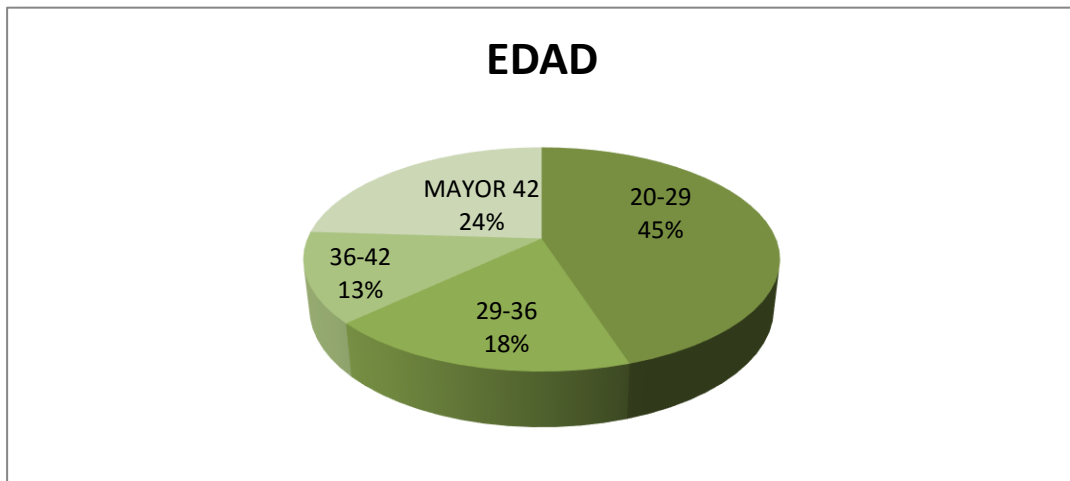
**Gráfica 5. Nivel educativo**



**Fuente** Elaboración propia

El nivel educativo del 55 % de los encuestados es superior, seguido por un 34% que tiene educación media y un 11 % con educación básica.

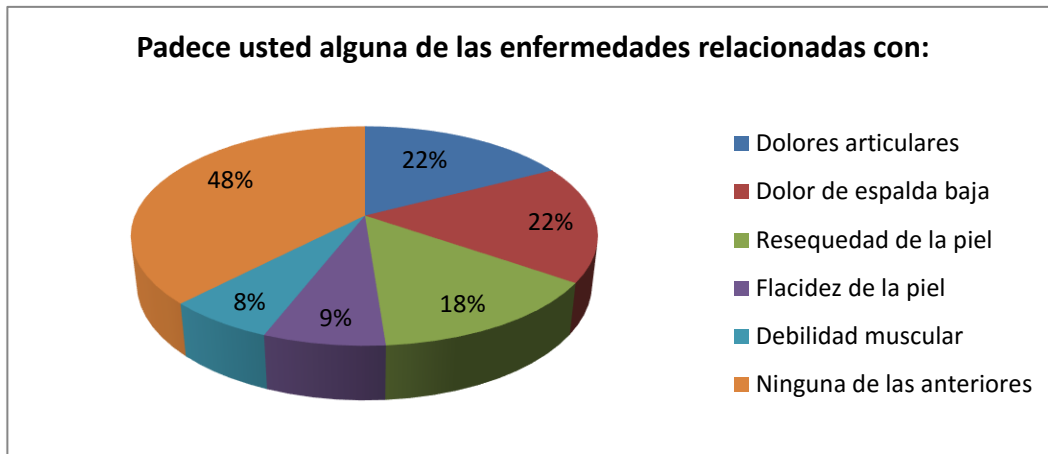
**Gráfica 6. Edad**



**Fuente** Elaboración propia

El 45 % de las personas encuestadas se encuentran en el rango de edad entre 20 y 29 años, seguido por un 18% que tiene entre 29 y 36 años, un 13% entre los 36 y 42 años y el 24 % de los encuestados tiene más de 42 años.

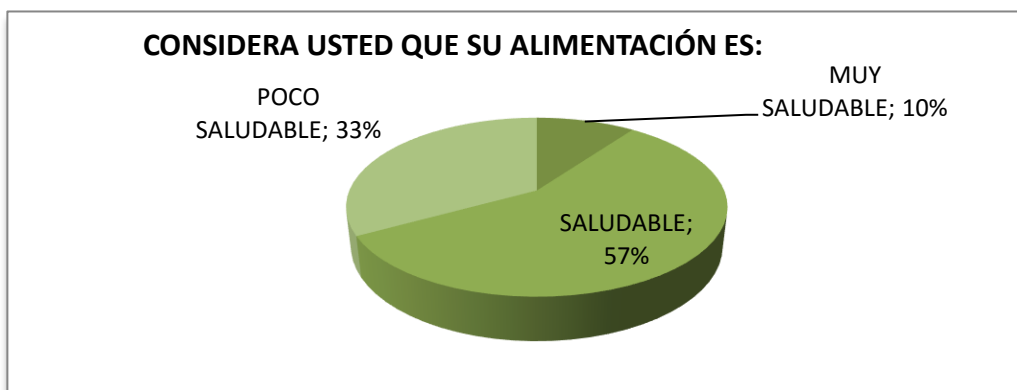
**Gráfica 7. Padecimiento de enfermedad.**



**Fuente** Elaboración propia

El 10% de las personas encuestadas manifestó tener una alimentación muy saludable, seguido por un 57% saludable y un 33 % poco saludable, el grupo de personas que más dijo alimentarse poco saludable fueron los estudiantes.

**Gráfica 8. Concepto sobre la alimentación.**

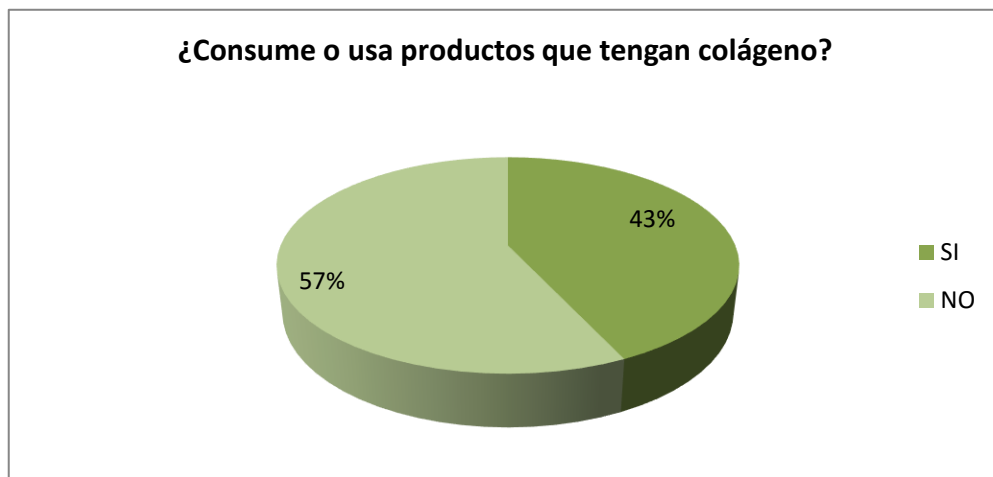




**Fuente** Elaboración propia

El 22 % de las personas encuestadas dijo tener dolores articulares, un 22 % presenta dolor en la espalda baja, seguido por un 18% que sufre de resequedad en la piel, un 9% sufre de flacidez y el 8% tiene debilidad muscular.

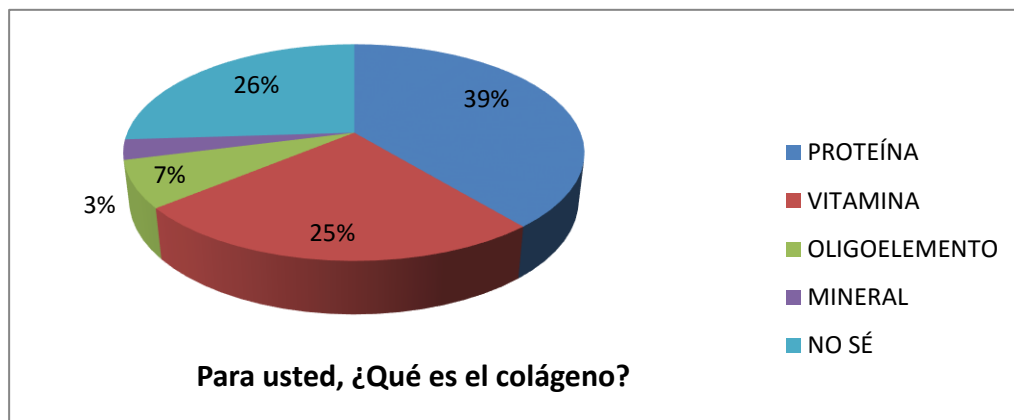
**Gráfica 9. Consumo de productos con colágeno**



**Fuente** Elaboración propia

El 43 % de los encuestados consume o usa productos que tienen colágeno.

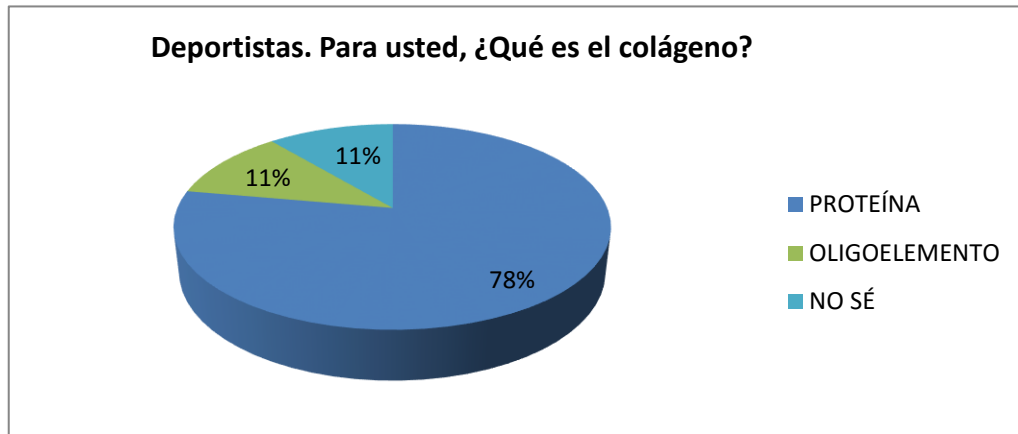
**Gráfica 10. Concepto sobre lo que es colágeno.**



**Fuente** Elaboración propia

El 39% de los encuestados sabe que el colágeno es una proteína.

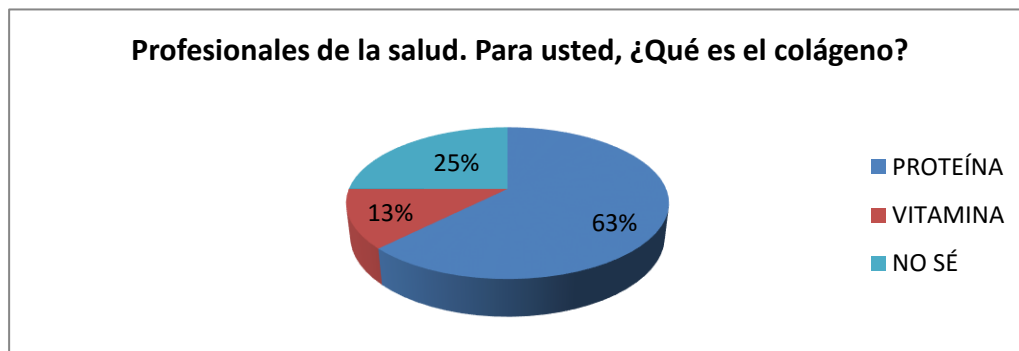
**Gráfica 10.1 Deportistas, qué es colágeno**



**Fuente** Elaboración propia

El 78 % de los deportistas encuestados tiene claro que el colágeno es una proteína.

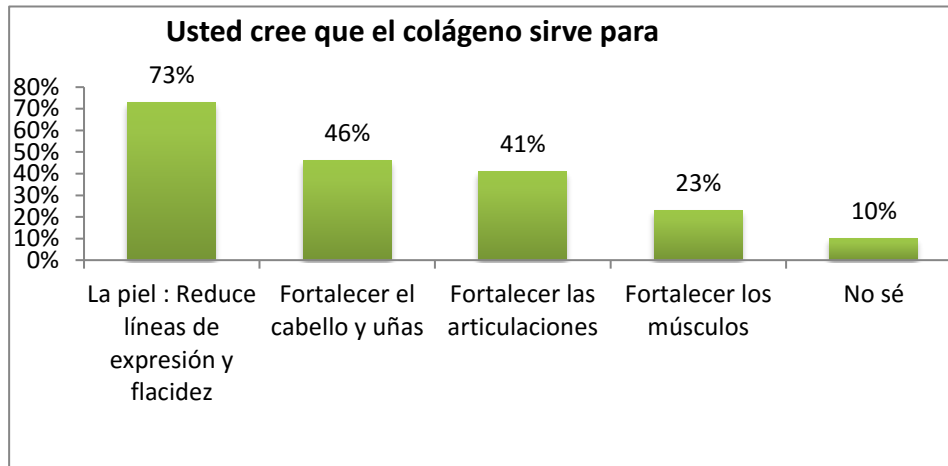
**Gráfica 10.2 Profesionales de la salud. Que es colágeno**



**Fuente** Elaboración propia

El 63% de los profesionales de la salud saben que el colágeno es una proteína, porcentaje menor al de los deportistas.

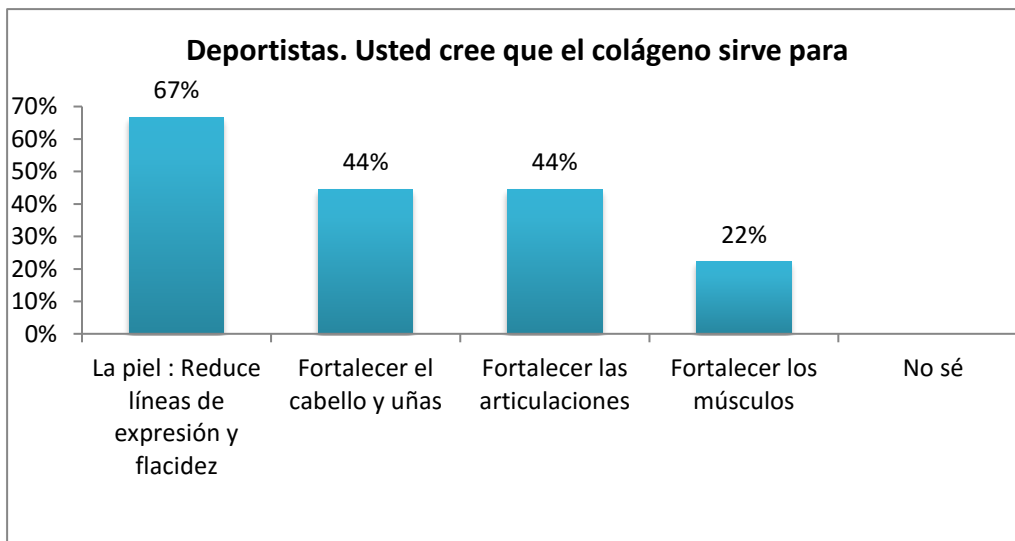
**Gráfica 11. Beneficios del colágeno.**



**Fuente** Elaboración propia

La gran mayoría de las personas encuestadas piensa que el colágeno sólo sirve para reducir líneas de expresión y la piel, sólo un 23 % sabe que el colágeno sirve también para fortalecer los músculos y un 41% que es beneficioso para fortalecer articulaciones. Entre 73%, 41% y 23% existe una diferencia muy significativa, hay un número importante de personas que no conocen todos los beneficios del colágeno.

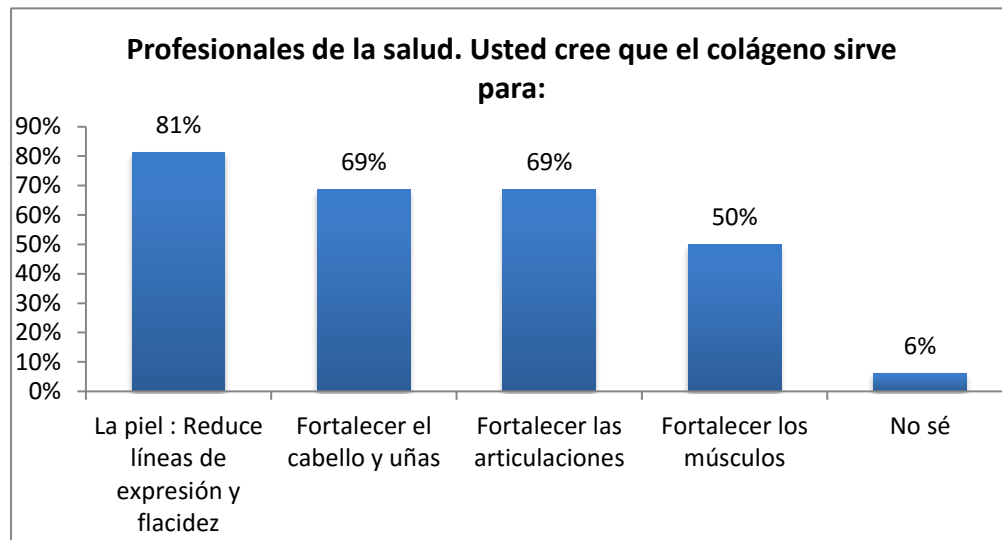
**Gráfica 11.1. Deportistas: beneficios del colágeno**



**Fuente** Elaboración propia

Muy pocos deportistas saben que el colágeno sirve para fortalecer los músculos y sólo un 44% sabe que también sirve para fortalecer las articulaciones, que son los dos beneficios que el colágeno aporta a su actividad regular.

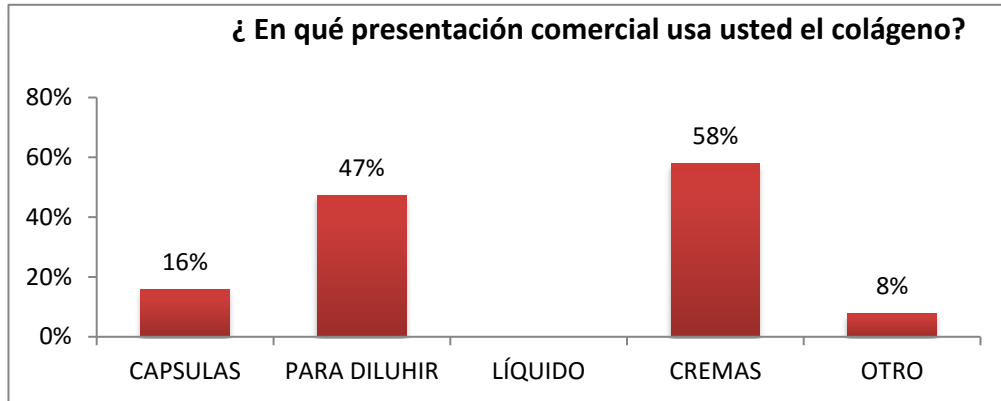
**Gráfica 11.2. Profesionales: Beneficios del colágeno para**



**Fuente** Elaboración propia

El 63% de los profesionales de la salud no tienen claro qué es el colágeno, pero un porcentaje importante de ellos conoce cuáles son todos los beneficios del producto en el cuerpo humano. Los profesionales de la salud tienen más claridad para qué sirve. Aun así sólo el 50 % de los profesionales encuestados sabe el colágeno fortalece los músculos.

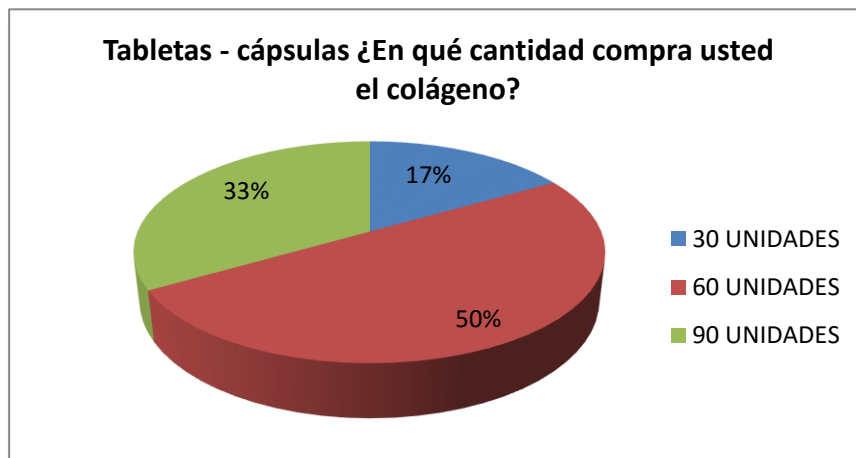
**Gráfica 12. Presentación comercial.**



**Fuente** Elaboración propia

El 58 % de las personas encuestadas usa el colágeno en cremas seguido por un 47% que lo toma en polvo para diluir. La cantidad de personas que lo toma en cápsulas no es muy representativa y nadie manifestó no tomar colágeno en presentación líquida.

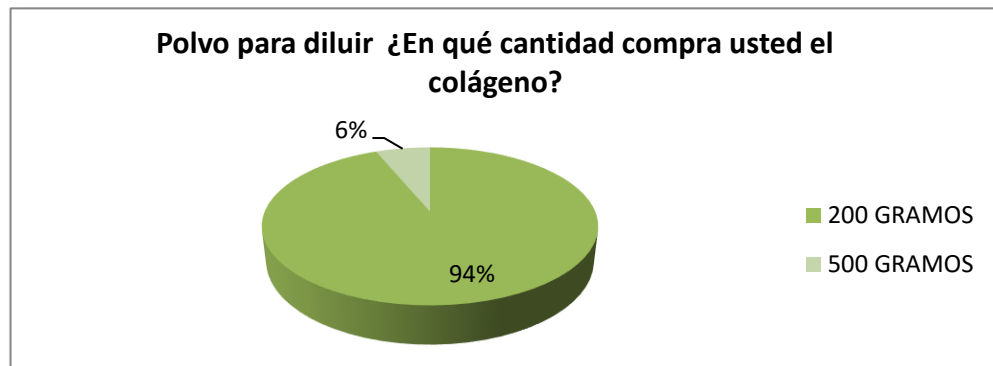
**Gráfica 12.1. Cápsulas-Cantidad**



**Fuente** Elaboración propia

El 50 % de las personas que toman cápsulas de colágeno compra la presentación de 60 unidades y el 33% compra la caja por 90 unidades.

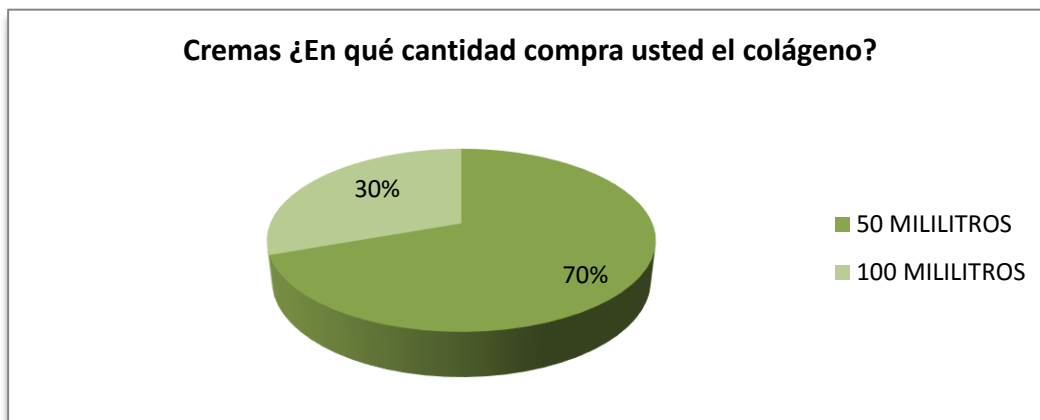
**Gráfica 12.2. Polvo para diluir-Cantidad.**



**Fuente** Elaboración propia

El 94% de las personas que toman el colágeno en polvo para diluir compra la presentación de 200 gramos.

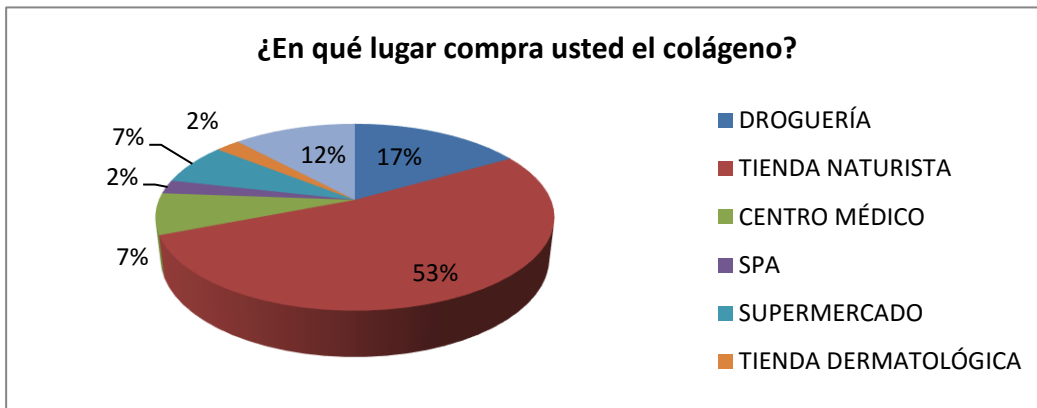
**Gráfica 12.3 Cremas-Cantidad**



**Fuente** Elaboración propia

El 70 % de las personas que utiliza crema con colágeno compra la presentación de 50 mililitros.

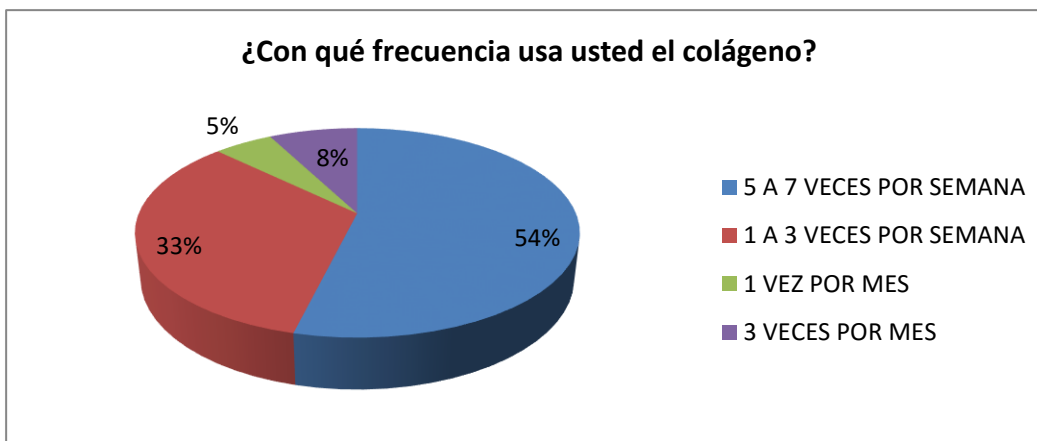
**Gráfica 13. Lugar de compra**



**Fuente** Elaboración propia

El 52% de las personas que se aplican o consumen colágeno lo compra en una tienda naturista, seguido por un 17% que lo compra en una droguería. Estos fueron los dos canales de distribución más representativos.

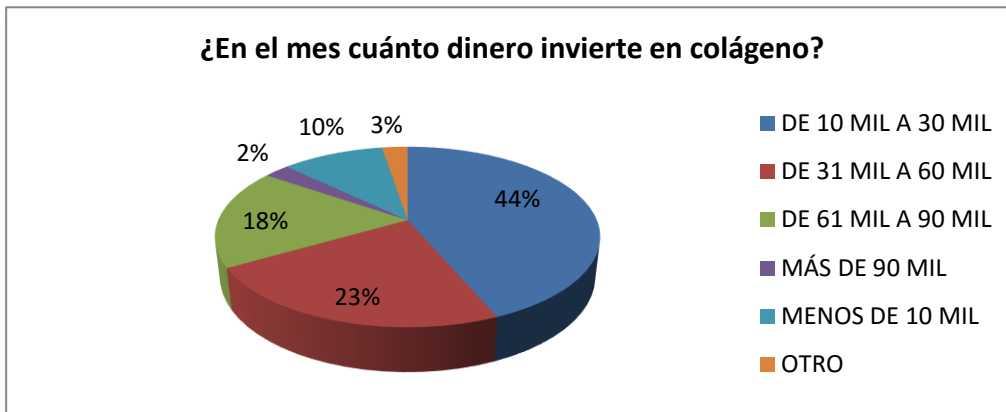
**Gráfica 14. Frecuencia de uso.**



**Fuente** Elaboración propia

El 54% de las personas que se aplican o consumen colágeno lo usan de 5 a 7 veces por semana, seguido por un 33% que lo usa de 1 a 3 veces por semana. Esto demuestra que es un producto de uso recurrente.

**Gráfica 15. Inversión en la compra.**



**Fuente** Elaboración propia

El 44 % de las personas que consumen o se aplican colágeno en forma de crema invierten entre \$10.000 y \$30.000 pesos mensuales, seguido por un 23% que invierte entre \$31.000 y \$60.000 pesos mensuales. La gran mayoría de personas no invierte una cantidad importante de dinero en colágeno mensualmente.



### 13. CONCLUSIONES

1. Como resultado de la investigación realizada, se evidencia a través de la encuesta que el 78% de los deportistas sabe que el colágeno es una proteína, contra un 63% del total de los profesionales de la salud encuestados. En el caso de los deportistas, ellos saben que el colágeno es una proteína pero desconocen los beneficios del producto en la el sistema osteomuscular. Esto demuestra que hay una oportunidad para las empresas comercializadoras de colágeno en la ciudad de Medellín, ya que este público objetivo tiene altos índices de lesiones articulares y musculares por el tipo de actividades que realizan.
2. En la información recolectada durante la investigación se obtuvo que el 56% de las personas que usan colágeno prefieren la presentación comercial en crema, dado que el colágeno en crema no brinda ningún beneficio a nivel osteomuscular y articular, y la absorción en la dermis de la piel es mínima debido a las bajas concentraciones de la presentación en crema es importante definir estrategias de comunicación que aporten un conocimiento pertinente al uso adecuado del colágeno y sus beneficios cuando se incorpora en la dieta diaria.
3. Para que el colágeno brinde los beneficios a nivel articular y muscular, este debe ser sometido a un proceso llamado hidrólisis enzimático, éste proceso encarece los costos de producción por lo cual el precio de un buen colágeno puede rondar entre 60 y 80 mil pesos. El 44% de las personas que usan colágeno invierten entre 10 a 30 mil pesos mensuales en colágeno, y sólo el 23% invierte entre 31 a 60 mil pesos. Esto indica que se

debe crear un plan de comunicación de mercadeo contundente que informe al consumidor acerca del porcentaje de eficacia del consumo del producto en cada una de las presentaciones, con el objetivo de que el cliente final valore el producto e incremente la inversión económica.

4. Los habitantes de la ciudad de Medellín desconocen la importancia del colágeno en el cuerpo humano y esto se evidenció en la encuesta realizada, puesto que el 69% de la población encuestada no sabe que el colágeno es una proteína, adicional a esto, las pocas personas que respondieron correctamente fueron deportistas y profesionales de salud. Esto demuestra que un porcentaje importante del consumidor final no está recibiendo información adecuada sobre los beneficios del colágeno en la salud del cuerpo humano. Esta falta de información denota que es necesario que la población reconozca al colágeno como un alimento importante en la dieta para prevenir y minimizar el impacto causado por patologías relacionadas con la deficiencia de esta proteína.
5. En la información recolectada se obtuvo que el 72% de las personas encuestadas respondió que el colágeno sirve para la piel, y muy pocos conocen la importancia de los beneficios del producto en las articulaciones y los músculos, esto indica que el colágeno es más conocido como producto para uso estético que para el fortalecimiento osteomuscular. Si ellos tuvieran conocimiento acerca de todos sus beneficios incrementaría su consumo, ya que el 52 % de ellos manifestó tener enfermedades relacionadas con músculos y articulaciones, mientras que sólo el 27% dijo padecer problemas de la piel.

6. Para brindar información pertinente al uso adecuado del colágeno, las empresas que lo comercializan, deben disponer de estrategias segmentadas y enfocadas según las necesidades del mercado, para ello es necesario contar con herramientas tecnológicas, educativas, económicas, y sobre todo un recurso humano con conocimientos de base científica que genere información óptima.
  
7. Es importante tener claro que no se debe enviar el mismo mensaje a todos los públicos objetivo: Personas que sigan una tendencia fitness y del autocuidado, deportistas, y pacientes con problemas articulares, osteoporosis y patologías musculares. En todos los casos se debe informar en términos generales todos los beneficios para cumplir con el objetivo de promover el conocimiento óptimo sobre el uso y beneficios del colágeno y promover de ésta forma el boca a oreja, pero en cada caso es importante hacer énfasis en los beneficios particulares para cada uno de los segmentos. Las personas que siguen una tendencia fitness y del autocuidado tienden a estar más interesadas en los beneficios estéticos que brinda el producto a su piel, cabello y uñas; los deportistas valorarían mucho un producto que fortalezca sus músculos y articulaciones, y las personas con patologías tales que artrosis u osteoporosis, estarían interesados en recibir información acerca de un producto que complemente su tratamiento de medicina tradicional y evite o ayude a reducir los síntomas de la enfermedad.
  
8. Es importante la participación en ferias, eventos, foros y conferencias de salud, bienestar, estética y cosmetología que se organizan a nivel nacional porque es el medio de contacto con distribuidores y profesionales de la salud, en estas actividades será valioso contar con el apoyo de científicos y laboratorios aliados en logística de producción puesto que estos

serían los emisores de información creíble para médicos y especialistas. Se deduce entonces que la información brindada a estos dos últimos actores no debe ser la misma que se le brinda al cliente final.

## 14. RECOMENDACIONES

- Con el fin de generar mayor impacto en el proceso de comunicación, la información brindada a los profesionales de la salud y a los canales de distribución, como tiendas naturistas, droguerías y centros de estética, debe hacerse mediante foros con especialistas en la salud en dónde se expongan temas relacionados con el uso, propiedades, concentraciones ideales, beneficios, efectos secundarios, tipos de colágeno, temas de absorción del colágeno e información acerca de procesos de producción y calidad. A continuación se nombrarán los eventos más representativos en Colombia para tener contacto y brindar información a los profesionales de salud y a los canales de distribución.
  - Evento Colombia Beauty Show, la Feria de Salud y Belleza más importante de Medellín.
  - Simposio de cosmetología y estética en Cali.
  - Asonatura, actualmente tiene presencia en 14 departamentos del país y es reconocida como la más representativa asociación naturista de Colombia.
  - Encuentro de Salud y Belleza 2014 Corferias Bogotá.
  
- Al momento de brindar información a personas que siguen una tendencia fitness y del autocuidado, deportistas, y pacientes con problemas articulares, osteoporosis y patologías musculares, es importante que el mensaje sea de fácil comprensión para cualquier tipo de público porque facilita el boca a oreja, ésta información debe brindarse a través de cartillas, videos, pendones, etc. presentados al público objetivo en eventos, ferias de salud, jornadas de salud, redes sociales y en diferentes lugares de la ciudad. Las cartillas y en general todo el material puesto a disposición del consumidor debe tener información

básica sobre qué es el colágeno, cuáles son sus beneficios y mucho contenido visual para ilustrar las ventajas del producto, tanto en la piel como en la parte osteomuscular.

- Es pertinente que las empresas comercializadoras de colágeno cuenten con científicos, médicos, especialistas, distribuidores, laboratorios aliados en logística de producción, y un departamento de mercadeo para garantizar una emisión de información adecuada y actualizada sobre el uso del colágeno y sus beneficios. Es muy importante tener comunicación constante y crear una red de transmisión de conocimiento con estos entes, porque son los científicos y laboratorios aliados en logística de producción los encargados de investigar y transmitir las evoluciones del producto, luego los médicos y especialistas son los receptores más importantes de ésta información ya que son ellos quienes tienen comunicación directa con el cliente final y son las personas que pueden generar mayor credibilidad al consumidor, y por último, son los distribuidores y las empresas comercializadoras de colágeno quienes junto con los departamentos de mercadeo crean estrategias de comunicación para llegar de la mejor forma al cliente final, al igual que deben buscar la forma de enlazar la información impartida por científicos y aliados en logística de producción, con los médicos y especialistas. Lo anterior, le permite a las empresas enfrentarse competitivamente al mercado, garantizando estándares de calidad en la promoción de los procesos de comunicación en el uso adecuado del colágeno.
- Tener claro un marco de referencia desde donde se hace el análisis, es decir, Benchmarking y definir cuál es la diferenciación del producto con respecto a la competencia.

- Para potencializar las estrategias de comunicación se recomienda:
- Establecer alianzas con centros médicos reconocidos a nivel nacional, Universidades con programas de salud, programas televisivos enfocadas al sector salud, laboratorios productores de suplementos nutricionales y alimentos, y distribuidores de productos naturales y estéticos.
  - Usar nuevas tecnología aplicativos móviles para realizar el seguimiento de los consumidores.
  - Realizar campañas de expectativa para generar mayor tráfico de personas.
  - Participar en ferias eventos, foros y conferencias de salud, bienestar, estética y cosmetología se recomienda utilizar los siguientes recursos de apoyo:
  - Flayers con información general - Pendones -Vestuario con imagen corporativa - Degustación de producto - Promotoras de marca - Un especialista conocedor del producto - Souvenirs con el logo corporativo - Cartilla donde especifique: Beneficios, Características con denotación general, Ventajas competitivas - Testimonios de los beneficios del producto, y recursos Logísticos: Parte eléctrica, recursos audiovisuales, iluminación, para llegar al público objetivo.

## 15. ANEXOS

Figura 3. Formato plegable informativo.

**Recomendación sobre la ingesta del colágeno.**

Es importante saber que los beneficios del Colágeno no dependen de la especie del que se extrae, lo que es importante es que esté hidrolizado para poderlo digerir. La hidrolisis es un proceso en el cual se eliminan la grasa y materiales no deseados y quedan los aminoácidos que es lo que nos interesa del colágeno. Con este proceso se predigiere el colágeno (se rompe la proteína en pequeñas proteínas (aminoácidos) para que sean posibles de digerir). Por lo que es necesario que el Colágeno siempre sea hidrolizado para que genere los beneficios deseados.

**Colágeno**  
Una proteína que  
**Fortalece**  
**tu vida**

**¿Qué es el Colágeno?**

El colágeno es la proteína más abundante en el cuerpo humano, constituye el 38% de todo nuestro cuerpo, el 80% el tejido conjuntivo y el 75% de nuestra piel, se compone principalmente de fibras y se forma a través del encadenamiento de aminoácidos.

**Bibliografía y Cibergrafía.**

1. NUTRICIÓN ANIMAL. Sexta edición P. McDonald formerly, JFD Greenhalgh Emeritus, Aberdeen CA Morgan Editorial Acribia, S. A. 2006. ZARAGOZA (España)
2. [http://www.anamariatalajusticia.es/fitxer/823/54\\_IMFARMA\\_078.pdf](http://www.anamariatalajusticia.es/fitxer/823/54_IMFARMA_078.pdf)
3. <http://www.vidanaturalia.com/que-nutrientes-necesita-nuestro-cuerpo/>
4. <http://www.anamariatalajusticia.es/fitxer/637/Entrevista%20Saber%20vivir%20extra%20huesos.pdf>
5. Osteoarthritis: Medical and Surgical Management, Moskowitz R.W., Howell D.S., Altman R.B., Buckwalter J.A., Goldberg V.M. (Eds). WB Saunders Co, Phila. 3rd Edition 2001
6. Pokharna H.K., Monnier V.M., Boja B., Moskowitz R.W.; J Orthop Res 13:13-21, 1995
7. Pokharna H.K., Monnier V.M., Boja B., Moskowitz R.W.; Glycosylation & Disease 1:185-190, 1994

JENNIFER GUTIÉRREZ OCAMPO  
NICOLAS SEBASTIAN CAICEDO CERÓN  
Estudiantes de Tecnología de Mercadeo - ESUMER



## ¿Qué nutrientes necesita nuestro cuerpo?

Nuestro cuerpo necesita una serie de nutrientes para obtener energía, formar o reparar tejidos y llevar a cabo procesos bioquímicos que suceden en nuestro interior. Para poder disponer de esos nutrientes, debemos obtenerlos de los alimentos que ingerimos. Los nutrientes imprescindibles que necesita nuestro organismo son:

- Las Proteínas: Son el principal componente del que están hechos nuestros tejidos y algunas de las principales moléculas reguladoras como enzimas y hormonas.
- Hidratos de Carbono: También llamados glúcidos (o azúcares) son la principal fuente de energía del organismo.
- Las Grasas: Son diferentes tipos de sustancia que no pueden diluirse en agua. Su principal función es servir como reserva energética, pero además mantienen la temperatura corporal, protegen órganos vitales como el corazón, y ayudan en la síntesis de vitaminas y hormonas.
- Las Vitaminas: Son nutrientes que el organismo necesita en cantidades muy pequeñas. No suponen una fuente de energía, pero las vitaminas son imprescindibles para realizar numerosas reacciones metabólicas y su carencia provoca enfermedades graves.
- Los Minerales: son la parte inorgánica de nuestro organismo. Todos ellos, al igual que las vitaminas, son imprescindibles para el correcto funcionamiento de nuestra fisiología, pero en cantidades muy pequeñas.  
Las proteínas, grasas e hidratos de carbono se denominan macro-nutrientes. Tu cuerpo necesita grandes cantidades de macro-nutrientes para obtener energía, para el crecimiento y desarrollo normal del organismo. Las vitaminas y los minerales se denominan micro-nutrientes, ya que son necesarios en cantidades más pequeñas.

### ¿El Colágeno donde se localiza?

El colágeno se encuentra en las estructuras más importantes del cuerpo.

- Huesos
- Cartilagos
- Tendones
- Ligamentos
- Cuero Cabelludo
- Paredes del tubo digestivo
- Paredes de los vasos sanguíneos
- Encías
- Córnea
- Piel
- Uñas

## Factores que influyen en la pérdida de colágeno.



Edad: Después de los 25 años nuestro organismo empieza a perder colágeno.

Hábitos de vida poco saludables y alimentación inapropiada: Una dieta saludable aporta los minerales, vitaminas y aminoácidos fundamentales para la formación de proteínas, entre ellas el colágeno.

Padecimiento enfermedades: Perturban la sintonización normal del colágeno.

Falta de sueño: Disminuyen la producción de colágeno.

Fortalecimiento de articulaciones, huesos, ligamentos y músculos.

Reducción del dolor y mejora en la movilidad de las articulaciones.

Regeneración de cartilagos.

Acelera procesos de cicatrización y consolidación de fracturas.

Previene aparición de arrugas y líneas de expresión.

Piel más saludable y lozana.

## Beneficios de incluir colágeno en la dieta



Figura 3. Formato de encuesta

Importancia del Colágeno para los Habitantes de la Ciudad de Medellín				
1. Practica ejercicio regularmente:			SI	NO
			Genero	
			F	M
2. Cual es su nivel educativo	No estudio			
	Básica (Primaria Secundaria)			
	Media (Técnicas)			
	Superior (Profesional)			
3. Edad	20 - 29			
	29 - 36			
	36 - 42			
	42 en adelante			
4. Considera que su alimentación es:	Muy saludable			
	Saludable			
	Poco saludable			
	No tiene importancia			
<b>5. Padece alguna de las enfermedades relacionadas con: (puede marcar varias opciones)</b>				
Dolores articulares (rodillas - hombros - manos)				
Dolor de espalda baja				
Ressequedad de la piel				
Flacidez de la piel (Arrugas)				
Debilidad muscular				
Ninguna de las Anteriores				
<b>6. ¿Usa productos que contengan colágeno?</b>				
SI		NO		
<b>7. Para usted, ¿Qué es el colágeno?</b>				
Una proteína				
Una vitamina				
Oligoelemento				
Un mineral				
No sé				
<b>8. Usted cree que el colágeno sirve para: (puede marcar varias opciones)</b>				
La piel : Reduce líneas de expresión y flacidez				
Fortalecer el cabello y uñas				
Fortalecer las articulaciones				
Fortalecer los músculos				
No sé				
Si usted respondió positivamente la pregunta numero 2, por favor continúe con la encuesta				
<b>9. ¿En qué presentación comercial usa usted el colágeno?</b>				
Tabletas / Capsulas <input type="checkbox"/>	Polvo para diluir <input type="checkbox"/>	Liquido <input type="checkbox"/>	Cremas <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>
<b>10. ¿En qué cantidad usted compra el colágeno?</b>				
Tabletas / Capsulas <input type="checkbox"/>	Polvo para diluir <input type="checkbox"/>	Liquido <input type="checkbox"/>	Cremas <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/> 60 <input type="checkbox"/> 90	<input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 200 <input type="checkbox"/> 500	<input type="checkbox"/> 120 <input type="checkbox"/> 200 <input type="checkbox"/> 500	<input type="checkbox"/> 50 <input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/>
Unidades	Gramos	Mililitros	Mililitros	
<b>11. ¿En qué lugar compra usted el colágeno?</b>				
Droguería <input type="checkbox"/>	Tienda Naturista <input type="checkbox"/>	Centro Medico <input type="checkbox"/>	Spa <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>
<b>12. ¿Con qué frecuencia usa usted el colágeno?</b>				
5 a 7 veces x semana <input type="checkbox"/>	1 a 3 veces x semana <input type="checkbox"/>	1 vez x mes <input type="checkbox"/>	3 vez x mes <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>
<b>13. ¿En el mes usted cuánto dinero invierte en colágeno?</b>				
De 10mil a 30mil <input type="checkbox"/>	De 31mil a 60mil <input type="checkbox"/>	De 61mil a 90mil <input type="checkbox"/>	Mas de 90 mil <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>

## 16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cultura E. (2014). *www.culturaemedellin.gov.co*. Recuperado el 08 de 05 de 2015, de [www.culturaemedellin.gov.co](http://www.culturaemedellin.gov.co):  
<http://www.culturaemedellin.gov.co/sites/CulturaE/CulturaE/Paginas/CulturaE.aspx>
- Arnau, J. V. (14 de 07 de 2015). *www.enbuenasmanos.com*. Recuperado el 14 de 07 de 2015, de [www.enbuenasmanos.com](http://www.enbuenasmanos.com): <http://www.enbuenasmanos.com/problemas-de-salud/colageno-en-la-prevencion-de-la-artrosis-y-osteoporosis/>
- Carvajal, C. E. (2015). Posicionamiento específico de vitaminas y suplementos dietarios cobra renovada importancia. *ASONATURA*, 23-26.
- Colombia Natural Health. (2014). *www.colombianaturalhealth.com*. Recuperado el 23 de Mayo de 2015, de [www.colombianaturalhealth.com](http://www.colombianaturalhealth.com): <http://www.colombianaturalhealth.com/productos/vital-procollagen.html>
- Cultura E. (2014). *www.culturaemedellin.gov.c*. Recuperado el 08 de 05 de 2015, de [www.culturaemedellin.gov.c](http://www.culturaemedellin.gov.c):  
<http://www.culturaemedellin.gov.co/sites/CulturaE/CulturaE/Paginas/CulturaE.aspx>.
- CulturaE. (2005). *Quienes somos*. Medellín.
- Department of Nutrition and Sports Nutrition for Athletics, University Park, PA, USA Department of Orthopedic Surgery and Rehabilitation, University Park, PA, USA Department of Research and Development of GELITA. (2008). 24-Week study on the use of collagen hydrolysate as a dietary supplement in athletes with activity-related joint pain. *Current Medical Research and Opinion*<sup>®</sup>, 1485–1496.
- Especiales RCN, Salud - AbcMedicus. (20 de Marzo de 2012). *portal.canalrcn.com*. Recuperado el 17 de Mayo de 2015, de [portal.canalrcn.com](http://portal.canalrcn.com):  
[http://portal.canalrcn.com/content/abc\\_de\\_la\\_artritis\\_30\\_de\\_cada\\_100\\_personas\\_sufren\\_de\\_alguna\\_forma\\_de\\_artritis](http://portal.canalrcn.com/content/abc_de_la_artritis_30_de_cada_100_personas_sufren_de_alguna_forma_de_artritis)
- EUROMONITOR INTERNACIONAL. (22 de Mayo de 2013). *go.euromonitor.com*. Recuperado el 20 de Mayo de 2017, de [go.euromonitor.com](http://go.euromonitor.com):  
<http://go.euromonitor.com/rs/euromonitorinternacional/images/Health-and-Wellness-Industry-Mexico-Colombia-and-Venezuela.pdf>
- Expofitness. (2015). *Informe final Expofitness 2015*. Medellín: Expofitness Colombia.
- Expofitness. (2015). *www.expofitnesscolombia.com*. Recuperado el 08 de 05 de 2015, de [www.expofitnesscolombia.com](http://www.expofitnesscolombia.com): <http://www.expofitnesscolombia.com/>
- FDA. (2105). *www.fda.gov*. Recuperado el 10 de Mayo de 2015, de [www.fda.gov](http://www.fda.gov): <http://www.fda.gov/>

- Fundación Artritis de Colombia. (2011). *www.fadec.com.co*. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de *www.fadec.com.co*: <http://www.fadec.com.co/artritis.html>
- Fundación Medica Apoyarte. (9 de Septiembre de 2011). *fundapoyarte.org*. Recuperado el 10 de Mayo de 2015, de *fundapoyarte.org*: <http://fundapoyarte.org/sitio-tera/fun-articulo/sm-2/cont-725-datos-importantes-sobre-la-artritis-reumatoide-que-debes-conocer-a.html>
- GELITA AG. (2008). VERISOL TM. *"Beauty from within concept"*, 1-16.
- GELITA Health Initiative, Milan Adam, M.D. Kristine Clark, Ph.D., R.D.Heinrich Kasper, M.D. Dolf Künzel, M.D. Roland Moskowitz, M.D. Steffen Oesser, Ph.D. Wolfgang Pförringer, M.D. Wolfhart Puhl, M.D. James M Rippe, M.D. Jürgen Seifert. . (2004). *Collagen Hydrolysate and its Relationship to Joint Health*. Berlin - Germany: NEUNPLUS1.
- Genacol. (2015). *www.genacolamerica.com*. Recuperado el 17 de Mayo de 2015, de *www.genacolamerica.com*: <http://www.genacolamerica.com/>
- Healty America. (2015). *www.tiendanaturistacolombia.co*. Recuperado el 1 de Junio de 2015, de *www.tiendanaturistacolombia.co*: [http://www.tiendanaturistacolombia.com/shopping/product\\_info.php?products\\_id=764](http://www.tiendanaturistacolombia.com/shopping/product_info.php?products_id=764)
- Helber Berrio Mejia. (2007). *Manual de administración en farmacia*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Laboratorio Funat. (22 de Enero de 2015). *www.funat.co*. Recuperado el 21 de Mayo de 2105, de *www.funat.co*: <http://www.funat.co/es/our-products/alimentos/colagmin-plus-natalia-paris-colageno-200-g-reg-sanrsaa09i9112>
- Lajusticia, A. M. (04 de Octubre de 2013). <http://www.anamarialajusticia.es/>. Recuperado el 5 de Marzo de 2015, de <http://www.anamarialajusticia.es/>: [www.anamarialajusticia.es/noticias/2013/10/04/taller-artrosis-y-osteoporosis-importancia-de-la-alimentacion-en-estos-problemas](http://www.anamarialajusticia.es/noticias/2013/10/04/taller-artrosis-y-osteoporosis-importancia-de-la-alimentacion-en-estos-problemas)
- Lajusticia, A. M. (2006 - 2011). *La respuesta es el colágeno*. Madrid - España: EDAF.S.L.U.
- Medlineplus. (24 de Enero de 2014). *www.nlm.nih.gov*. Recuperado el 17 de Mayo de 2015, de *www.nlm.nih.gov*: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000431.htm>
- Mineralin. (2014). *www.ccpnsas.com*. Recuperado el 12 de Mayo de 2015, de *www.ccpnsas.com*: <http://www.ccpnsas.com/index.php/component/virtuemart/fitness/colageno-mineralin-detail?Itemid=0>
- Ministerio de protección social. (15 de Julio de 2004). DECRETO 2266 DE 2004. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.

Ministerio de Salud de Colombia. (3 de Octubre de 1997). *www.minsalud.gov.co*. Recuperado el 09 de Mayo de 2015, de *www.minsalud.gov.co*:  
[http://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/observatorio-talento-salud-home\\_7.aspx](http://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/observatorio-talento-salud-home_7.aspx)

Natural Company. (7 de Diciembre de 2014). *naturalcompany.com.co*. Recuperado el 15 de Mayo de 2015, de *naturalcompany.com.co*: <http://naturalcompany.com.co/>

Natural Freshly. (2014). *tienda.fedco.com.co*. Recuperado el 17 de Mayo de 2015, de *tienda.fedco.com.co*:  
[http://tienda.fedco.com.co/Catalogo/DetalleProducto/Cuerpo%20y%20Ba%C3%B1o/Femenino/marca/Natural\\_Freshly/00154868/Colageno\\_Complex\\_Con\\_Resveratrol\\_Frasco\\_Por\\_60\\_C%C3%A1psulas](http://tienda.fedco.com.co/Catalogo/DetalleProducto/Cuerpo%20y%20Ba%C3%B1o/Femenino/marca/Natural_Freshly/00154868/Colageno_Complex_Con_Resveratrol_Frasco_Por_60_C%C3%A1psulas)

Sanofi Aventis. (11 de Octubre de 2013). Recuperado el 10 de Mayo de 2015, de  
<http://fashgt.com/sanofi-presenta-gelicart/>

Verr, C. (2007). *El Hidrolizado del colágeno el descubrimiento del siglo 21*. Quebec - Canada: Pure Simple Nutrition Inc.

Vivian Zague, Vanessa de Freitas, Marina da Costa Rosa, Georgia Alvares de Castro. (2008). Collagen Hydrolysate Intake Increases Skin Collagen Expression. *JOURNAL OF MEDICINAL FOOD*, 1-7.