

**FACTORES QUE DETERMINAN LA DISPOSICIÓN EN EL USO DE
SUSTITUTOS OSEOS EN PROFESIONALES DE ORTOPEDIA MAXILOFACIAL
Y NEUROCIRUGIA EN LA CIUDAD DE BOGOTA**

MILI DAYAM PORRAS PEDREROS

C.C N. 1022330242

UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERIA

INSTITUTO DE POSGRADOS

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE MERCADEO Y ESTRATEGIAS DE
VENTA**

BOGOTA, DICIEMBRE 2013

**FACTORES QUE DETERMINAN LA DISPOSICIÓN EN EL USO DE
SUSTITUTOS OSEOS EN PROFESIONALES DE ORTOPEDIA MAXILOFACIAL
Y NEUROCIRUGIA EN LA CIUDAD DE BOGOTA**

MILI DAYAM PORRAS PEDREROS

CC No 1022330242

**Proyecto de grado para optar al título de ESPECIALISTA EN GERENCIA DE
MERCADERO Y ESTRATEGIAS DE VENTA**

ASESOR OSWALDO OSPINA MARTINEZ

UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERIA

INSTITUTO DE POSTGRADOS

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE MERCADERO Y ESTRATEGIAS DE
VENTA**

BOGOTA, DICIEMBRE 2013

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá, día _____ mes _____ año _____

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mis padres a mi hija Sofía y mi esposo Oscar, pues me han colaborado en el desarrollo de mis actividades.

TEXTO DE AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos a:

Humberto Alejandro Rosales Valbuena; administrador de empresas y Director del proyecto de grado, Ricardo Bernal Clavijo consultor y conferencista, Oswaldo Ospina consultor y evaluador, por sus valiosas y oportunas orientaciones.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	10
1. ANTECEDENTES	11
2. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	15
2.1 Descripción del Problema	15
2.2 Formulación del Problema	16
3. JUSTIFICACIÓN	17
4. OBJETIVOS	18
4.1 Objetivo General.....	18
4.2 Objetivos Específicos.....	18
5. MARCOS REFERENCIALES.....	19
5.1 Marco teórico	19
5.1.1 Importancia de las Estrategias de Mercadeo en Salud	19
5.1.2 Ambiente que rodea al mercadeo en Salud	20
5.1.3 Competitividad.....	21
5.1.4 Estrategias de Mercadeo en Salud	21
5.1.5 Aspectos Generales del proceso de decisión	22
5.1.6 Modelo Microeconómico	23
5.1.7 Modelo Macroeconómico	24
5.1.8 Nicosia (1966),	24
5.1.9 Howard (1989).....	25
5.1.10 Bettman (1973).....	26
5.1.11 Engel, Kollat y Blackwell	26
5.1.12 Modelo Howard-Sheth.....	27
5.1.13 Shiffman y Kanut.....	28
5.1.14 Modelo de Assael.....	29
5.2 MARCO CONCEPTUAL GLOSARIO.....	32

5.3	MARCO LEGAL	33
5.3.1	INVIMA.....	33
5.3.2	Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)	33
5.3.3	La Norma ISO 13485	33
5.3.4	ISO-90001	35
5.3.5	FDA.....	35
6	ALCANCE Y LIMITACIÓN.....	36
6.1	Alcance.....	36
6.2	Limitación.....	36
7	METODOLOGIA.....	37
7.3	Diseño de la Investigación:.....	37
7.4	Tipo de investigación	37
7.5	Método de la investigación	37
7.6	Población	37
7.7	Diseño de la muestra.....	38
7.8	Tamaño de la muestra.....	38
8	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	39
8.3	Técnicas e Instrumentos.....	39
8.4	Fases de la Investigación	40
8.5	Resultados.....	41
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
10.	BIBLIOGRAFIA	57
11	ANEXO 1	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 7-1 Población	38
Tabla 8-1 Técnicas e Instrumentos	39
Tabla 8-2 Ficha Técnica de la Encuesta	40
Tabla 8-3 Análisis de Edad	41
Tabla 8-4 Análisis de Profesiones.....	43
Tabla 8-5 Pregunta # 1	44
Tabla 8-6 Pregunta # 2	45
Tabla 8-7 Pregunta # 3	46
Tabla 8-8 Pregunta # 4	47
Tabla 8-9 Pregunta # 5	48
Tabla 8-10 Pregunta # 6	49
Tabla 8-11 Pregunta # 7	50
Tabla 8-12 Pregunta # 8	51
Tabla 8-13 Pregunta # 9	52
Tabla 8-14 Pregunta # 10	53

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 5-2 Modelo de Nicosia	25
Ilustración 5-3 Modelo de Howard	25
Ilustración 5-4 Modelo de Bettman	26
Ilustración 5-5 Modelo de Engel, Kollat y Blackwell	27
Ilustración 5-6 Modelo de Howard-Sheth	28
Ilustración 5-7 Modelo de Shiffman y Kanut	29
Ilustración 5-8 Modelo de Assael	30
Ilustración 8-1 Análisis Edad.....	42
Ilustración 8-2 Análisis de Profesiones	43
Ilustración 8-3 Pregunta # 1	44
Ilustración 8-4 Pregunta # 2	45
Ilustración 8-5 Pregunta # 3	46
Ilustración 8-6 Pregunta # 4	47
Ilustración 8-7 Pregunta # 5	48
Ilustración 8-8 Pregunta # 6	49
Ilustración 8-9 Pregunta # 7	50
Ilustración 8-10 Pregunta # 8	51
Ilustración 8-11 Pregunta # 9	52
Ilustración 8-12 Pregunta # 10	53

INTRODUCCIÓN

Las opciones para estabilizar y fusionar el sistema óseo se han multiplicado en los últimos años, en cuanto a los hábitos de consumo por parte de los especialistas, ha pasado del uso de auto injerto (fragmento de hueso tomado del cuerpo del mismo paciente), al uso de productos procesados (sustitutos óseos), que se encuentran muy bien posicionados en el mercado de la salud de nuestro país; cada día crece la demanda de sustitutos óseos en las especialidades de ortopedia, maxilofacial y neurocirugía por su alta calidad y su notable diferencia respecto a lo tradicional, por sus enormes ventajas para producir hueso.

Los profesionales consumidores de sustitutos óseos, buscan la estabilidad de los implantes cuando son colocados simultáneamente con el injerto, disminuir los índices de infección y de fácil uso, con el fin de darle bienestar y calidad de vida a sus pacientes, los beneficios adicionales hacen que el segmento crezca cada vez más en Colombia.

1. ANTECEDENTES

En el decenio de 1980 ha aumentado el número de estudios destinados a identificar las tendencias del mercado de salud. Este interés se puede explicar por la crisis económica, la oferta exagerada de profesionales de salud y la difusión de los métodos de investigación en salud de enfoque sociológico. Sin embargo, se expresa que una de las dificultades de la investigación en este nuevo campo es la disociación entre teoría y práctica. Una primera aproximación al concepto de fuerza de trabajo abarca a las personas del sector salud sujetas a una relación de compra y venta de la capacidad del trabajo¹.

Sepúlveda. Comparte que los sistemas de información geográficos (SIG) se están utilizando en el sector salud mexicano para ubicar, analizar y presentar información sobre los problemas de salud en una región, brindando nuevas formas para responder de manera oportuna y directa a las necesidades de atención de la población. Los conocimientos del marketing, geo-marketing y el marketing social tienen un potencial de uso en la planeación y evaluación de los sistemas de salud, además en la generación de políticas de salud².

La problemática del sector salud colombiano desde la perspectiva del marketing nos presenta el escenario perfecto para describir la pérdida total de la humanización hacia los pacientes sus clientes, falta capacitación de personal en filosofía de servicio. Por otro lado el tiempo de espera es largo el tiempo de atención es corto debido al represamiento de pacientes se deben agilizar los procesos brindando servicios de calidad, además los diagnósticos son insatisfactorios para los pacientes. Nuestro sistema de salud no se enfoca en el paciente, en conclusión la atención a los usuarios es precaria³.

Dentro del contexto del servicio cabe aclarar que, las instituciones de salud colombianas hacen parte de los servicios y en los servicio, se genera un conjunto de actividades que buscan responder a las necesidades del paciente, así mismo busca dentro de un marco de alta competitividad, diferenciarse y tener presente el valor del servicio, luchando cada día por crear un **factor determinante**, que genere una **aceptación inicial** y una **fidelización continua** además que este

¹ NOGUEIRA PASSO. Roberto. La salud que hace mal. Buenos Aires: escala, 2008. 232p

² SEPULVEDA. Jaime. Los sistemas de información geográfica en salud. salud pública / vol.44, no.6, noviembre-diciembre de 2002

³ PIRATEQUE ROJAS. Margarita Rosa La crisis del sector salud desde la perspectiva del marketing (12 Marzo de 2013) Disponible en: (<http://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/7114>) (<http://hdl.handle.net/10654/7114>)

factor pueda adecuarse, como un valor agregado al servicio⁴ marcando la diferencia entre una u otra entidad de salud que ofrezca lo mismo, pero el sector salud ha olvidado fidelizar a sus clientes potenciales.

(2012) Colombia. La fundación Clínica Emmanuel se encuentra en un proceso de mejoramiento continuo, bajo los lineamientos de la ley 100 y planeación estratégica, sus metas y estrategias globales son un marco de referencia para la planeación de sus áreas funcionales. Conforme a su objetivo de éxito y diferenciación en el mercado surge la necesidad de diseñar un plan estratégico de marketing basado en una investigación del mercado, orientado al cliente y al logro de los objetivos de la organización, el cual sirva de soporte para toma de decisiones y el futuro de la fundación⁵.

Hace 29 años se estudió como un proceso multifactorial que actúa en individuos y comunidades a través de la educación, la prevención y las medidas de protección, Años más tarde la (OMG) Organización Mundial de la Salud acuñó el concepto todavía vigente, de promoción de la salud, que considera que la salud de las personas mejora en la medida en que se les facilita su control el movimiento impulsaba las políticas y entornos saludables la participación comunitaria, el desarrollo de las capacidades de las personas, la reorientación de los servicios de salud⁶.

El consenso profesional sobre que es la promoción de la salud se ha ido consolidando en todo el mundo con grupos activos en EE.UU., Europa y Australia. Así se reconoce que la promoción de la salud va más allá de la atención sanitaria y la educación.

La práctica de la promoción en la salud implica la planificación, la realización y la evaluación de intervenciones que pretenden cambiar los determinantes de la salud ambientales y conductuales.

El marketing como estrategia de empresa, y la gestión empresarial de los servicios de salud son dos actividades que se interrelacionan desde hace comparativamente poco tiempo respecto a otros sectores económicos. Los primeros debates referidos a la aplicabilidad del marketing a cualquier tipo de

⁴ PÉREZ. Luis Alfonso. Marketing social. México: Editorial Pearson Prentice Hall, 2004. 537p

⁵ RODRIGUEZ BUITRAGO, Diana Milena, et al. Estudio de mercados para la realización del plan estratégico de marketing en la fundación clínica Emmanuel. 2001.

⁶ PÉREZ. Miguel. PINZÓN Helda, ALONSO. Luz, Promoción de la salud. Ediciones Uninorte, 2007. 186p

organizaciones, fueran privadas o públicas, orientadas al beneficio si ánimo de lucro surgen en la década de los '60 y '70⁷

Hampton, 1992 realiza inclusión de profesionales en salud al marketing como filosofía orientadora para la actividad de servicio, por encima de su utilización con fines meramente tácticos.

Wrenn, 1994 indica correlación entre marketing y rentabilidad en el sector salud, otro argumento prioritario a favor de la adecuación del marketing a la gestión de la salud fue que el marketing está referido a aquellos procesos de intercambio satisfactorio de valor entre organizaciones y clientes, sin que necesariamente deban ser organizaciones orientadas al beneficio⁸.

Trabajos como el de Menon (1997) mencionan explícitamente que la capacidad de responder a las necesidades de los clientes debería ser el foco central de las actividades de marketing, específicamente en los profesionales de la salud.

Suarez (2002) Cuba, plantea dentro de los temas internacionales vinculados a las salud, el más innovador y uno de los prioritarios es la promoción de la salud. Desglosa el concepto de promoción en varios conceptos entre ellos esta fomentar estilos de vida saludables, habilitar a las personas para aumentar su capacidad de control sobre los servicios prestados, e implantar estructuras que hagan posible la salud plena y efectiva para toda la población.

A través de los años llegamos a la situación actual donde ya no se discute que el marketing sea aplicado al sector salud, sino como debe aplicarse, actualmente se usa la definición de Kotler y Armstrong del marketing como proceso mediante el cual las organizaciones crean valor para los clientes y construyen fuertes relaciones con los clientes para así capturar como retorno valor de los clientes.

La orientación al mercado del sector salud se produce en base a dos factores usuales en diferentes sectores: un incremento de competencia y la tendencia de los pacientes a abordar la contratación de estos servicios de modo similar a la de otros servicios profesionales.

Kaldenberg (1997) Uno de los factores diferenciadores del marketing en servicios de salud es, la investigación del cambio de los clientes en su proceso de compra, así como de los atributos que aumentan su satisfacción y la percepción de la calidad de servicio.

⁷ COSTA, Gerard. Posicionamiento de los servicios de salud en la mente del consumidor. Instituto Portugués de Administración de Marketing. Disponible en <http://www.rpm.pt/artigo.aspx>, 2007.

⁸ COSTA, Gerard. Posicionamiento de los servicios de salud en la mente del consumidor. Instituto Portugués de Administración de Marketing. Disponible en <http://www.rpm.pt/artigo.aspx>, 2007.

Berkowitz en Thomas (2002) explica como el marketing se consolida cuando hay una competencia incremental, así como una nueva comprensión de la importancia del cliente y su poder de decisión.

En los últimos tiempos la evolución del cliente del sector salud es que algún tipo de legitimidad se empieza a perder por parte de los profesionales, sean médicos cirujanos, fisiatras, enfermeras, cuando afrontan un cliente que tiene un acceso sin precedentes a la información técnica especializada, y a los medios de cuestionar la información que les da el servicio contratado.

Laing (2005), analiza el impacto del acceso a la información, a través de internet u otros medios, en la relación del cliente con el profesional y el exceso de autoconfianza que tienen los clientes⁹.

Efecto según el ámbito donde se produce el servicio de salud. En el sector público el paciente generara, con este cambio, un debate alrededor de los criterios de elección, la capacidad de opinar y de abandonar el servicio que tiene a su alcance. En el sector privado, el efecto es que se consolida el criterio ya comprendido y asumido de escoger, bajo el criterio del cliente, el servicio profesional idóneo a sus necesidades (Clarke y Vidler, 2005)

El marketing estratégico en el sector salud presenta un primer reto: cuando se produce proliferación de diferentes proveedores de servicios de salud, que conlleva posicionamientos no claros, no diferenciados, confusos a partir de la despreocupación de los ofertantes de construir previamente una imagen clara y diferenciada.

El sector salud acostumbra a evolucionar desde el marketing estratégico a partir de la estrategia de posicionamiento.

La prioridad del posicionamiento se produce por el efecto de aceptar ante, el mayor poder del cliente, que nuestra oferta deberá diseñar los servicios en base a los atributos valorados por el cliente de servicio, facilidad de acceso y conveniencia en la compra.

⁹ COSTA, Gerard. Posicionamiento de los servicios de salud en la mente del consumidor. Instituto Portugués de Administración de Marketing. Disponible en <http://www.rpm.pt/artigo.aspx>, 2007

2. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2.1 Descripción del Problema

Tradicionalmente las lesiones en el tejido óseo causadas por trauma, osteonecrosis y tumores han sido tratadas con el implante de injertos autólogos, alogénicos o, xenogénicos; en otros casos, implantando materiales sustitutivos. En vista de problemas como la escasez de donantes, la transmisión de enfermedades, la morbilidad del sitio de extracción y la incapacidad de los materiales para remodelarse y reaccionar ante condiciones fisiológicas, se hace necesaria la búsqueda de soluciones donde la ingeniería aparece como una opción para restaurar, mantener o mejorar la función mediante la creación de sustitutos óseos.

Los injertos óseos se usan prácticamente en todos los aspectos de la cirugía ortopédica reconstructiva y abarcan desde el tratamiento de fracturas hasta complejas técnicas de salvamento de extremidades en cirugía tumoral¹⁰. Respecto a cirugía de columna, en Estados Unidos se realizan 289 mil procedimientos anuales en los que se tiene que colocar algún injerto óseo.¹¹

Los injertos óseos representan un segmento importante de consumo en comparación con los injertos autólogos. A nivel mundial la tendencia en el sector salud es la relacionada con productos sustitutivos, estos productos han entrado con fuerza en el mercado de la salud, diariamente crece el número de consumidores por sus excelentes resultados en los pacientes.

Por esta razón la investigación analiza diferentes factores que determinan la disposición de compra en el uso de sustitutos óseos en profesionales de ortopedia, maxilofacial y neurocirugía en la ciudad de Bogotá, dado el crecimiento continuo de la demanda, en Colombia existe una alta tasa de participación de los especialistas en latino américa en cuanto a casos para la aplicación de sustitutos óseos.

¹⁰ VACCARO. Patel TC, Fischgrund J, Anderson DG, Truumees E, Herkowitz HN. A pilot study evaluating the safety and efficacy of OP-1 putty (shBMxP-7) as a replacement for iliac crest autograft in posterolateral lumbar arthrodesis for degenerative spondylolisthesis. Spine 2004;29:1885-1892.

¹¹ KHAN S, Hidaka C, Sandhu HS, Girardi F, Cammisa F, Diwan AD. Gene therapy for spine fusion. Orthop Clin North Am 2000; 31:473-484.)

2.2 Formulación del Problema

¿Cuáles son los factores que determinan la disposición en el uso de sustitutos óseos en profesionales de ortopedia, maxilofacial y neurocirugía en la ciudad de Bogotá?

3. JUSTIFICACIÓN

En cirugía ortopédica existe cada vez mayor demanda de injertos óseos debido al incremento en el número y la complejidad de las cirugías, es de suma importancia conocer los factores involucrados en la disposición de compra en este tipo de productos debido a que no existe ningún estudio relacionado en el país . El actual estándar de oro es el injerto óseo autólogo, sin embargo, sus tasas de no unión, morbilidad en el sitio de toma del injerto y la limitada cantidad con la que se cuenta, han fomentado el surgimiento de diferentes alternativas al mismo, que funcionan como sustitutos óseos. A medida que los sustitutos óseos y los factores de crecimiento se conviertan en realidades clínicas, un nuevo estándar de oro será definido. Las técnicas de ingeniería de tejidos y terapia génica tienen como objetivo crear un sustituto óseo óptimo, con una combinación de sustancias que tengan propiedades osteoconductoras, osteoinductivas y osteogénicas

En Colombia existen bastantes representaciones de marcas extranjeras referentes a sustitutos óseos, debido a esta alta competencia y ala rápida evolución de la tecnología en este tipo de productos, las compañías se especializan mejorando sus condiciones de competitividad y desarrollando nuevos productos que respondan a las necesidades y a los gustos de los consumidores, generando nuevos nichos de mercado.

Dada la demanda cada vez mayor de injertos óseos, han surgido alternativas al injerto óseo autólogo. Si bien los más utilizados son los aloinjertos y xenoinjertos, se encuentran en desarrollo alternativas sintéticas conocidas como sustitutos óseos, de manera ideal éstos deben ser biocompatibles, biodegradables, osteoconductoras, osteoinductivas, con una estructura similar al hueso, de fácil uso y bajo costo. Estos productos varían en su composición, mecanismo de acción y efectividad, su uso se debe basar en determinar la función que queremos que realicen, valorar el ambiente en el que van a ser colocados y emplearlos únicamente si cuentan con estudios que validen su seguridad. Es razonable pensar que una combinación de estas sustancias dará mejores resultados que el injerto autólogo de hueso, por lo que es de esperar que en los próximos años sea definido un nuevo estándar de oro.

Espero que al culminar esta investigación sirva como ímpetu para el desarrollo de modelos formales, tanto por los investigadores de marketing como por los trabajadores del sector de servicios de salud.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Identificar los factores que determinan la disposición en el uso de sustitutos óseos en profesionales de ortopedia, maxilofacial y neurocirugía.

4.2 Objetivos Específicos

- Determinar frecuencia y hábitos de uso en los profesionales en ortopedia, maxilofacial y neurocirugía de la ciudad de Bogotá
- Analizar el impacto de la presentación en la decisión de uso sustitutos óseos en profesionales de ortopedia, maxilofacial y neurocirugía de la ciudad de Bogotá.
- Establecer cuáles son las marcas de mayor preferencia
- Indagar el presupuesto de inversión de las entidades prestadoras de salud de Bogotá, para la compra de sustitutos óseos.

5. MARCOS REFERENCIALES

5.1 Marco teórico

El mercadeo en salud surge como respuesta a las necesidades de ejecutar programas con alto grado de calidad sustentados en herramientas de mayor precisión en la ubicación de los pacientes según sus características demográficas, geográficas y epidemiológicas, todo esto para diseñar ofertas que tengan un alto impacto en el manejo de los programas de promoción de la salud, prevención de la enfermedad y bienestar de la poblaciones

Es cierto que la salud constituye un bien económico, pero es a todas luces un bien muy especial y particular en cuanto a sus características tanto en lo individual como en lo social. Estas peculiaridades son en primer lugar observables en lo que podríamos llamar la función de producción de salud, y en segundo lugar trasladan su influencia a los mercados de bienes y servicios relacionados a la misma, haciendo que la teoría convencional (neoclásica) resulte insuficiente, o directamente fracase al tratar de explicar el funcionamiento de este mercado como mecanismo de regulación de la actividad económica del área.

Entonces, dada la compleja e intangible naturaleza de la salud como bien, por otro lado ligado a la vida misma como fin último no sustituible, una aproximación reduccionista pero práctica resulta de admitir que a nivel individual las personas buscan su reparación ante la deprivación o ausencia del mismo) a través de los servicios sanitarios asistenciales, y su conservación o la prevención del evento de enfermedad a través de los servicios de medicina preventiva. La enfermedad a su vez implica costos, tanto directos o monetarios para pagar la atención médica, como costos de oportunidad (lucro cesante, viajes, esperas, etc), por lo cual y entendiéndola como un riesgo financiero, las personas buscan limitar esos riesgos futuros e inciertos que amenazan su estado de salud, apuntando a preservarla, mantenerla o repararla, a través de los seguros médicos.(obras sociales, prepagos, reembolsos, etc.).

5.1.1 Importancia de las Estrategias de Mercadeo en Salud

El origen del enfoque social de la mercadotecnia está estrechamente relacionado con la salud. Los primeros proyectos de estrategias de mercadotecnia social que

se conocen son el de *contra mercadeo* al cigarrillo y al alcohol. Posteriormente se abordaron temáticas como la nutrición y la planificación familiar, aunque estos trabajos fueron realizados por agencias de Naciones Unidas que no estaban estrechamente vinculadas a las organizaciones de salud, sino a las de consumidores, que abogaban por una información imparcial y fidedigna, por la transparencia en la relación de consumo y por eliminar la publicidad engañosa sobre productos de los que ya existían convicciones que eran dañinos para la salud.¹²

El espectro de la aplicación de la mercadotecnia a la actividad sanitaria no se limita a sus posibilidades en la promoción de salud y fomentar estilos de vida saludables, abarca la calidad de los servicios de salud, el uso racional de recursos y el planteamiento y contribución para solucionar los distintos problemas de salud pública que se generan como consecuencia de la inequidad. La alta competitividad a que conduce la globalización, requiere del mercadeo como una herramienta que oriente al desarrollo hacia el bienestar, hacia el consumo ético y el desarrollo sustentable.

Se puede afirmar que la mercadotecnia constituye una nueva perspectiva para la gerencia de la salud, ya que al apropiarse de ella como una herramienta que permite llevar al mercado medicamentos, instrumental médico, y tecnología, ofrecer y reorientar servicios, diseñar y poner en marcha programas de salud, conciliado los objetivos y propósitos de la institución sanitaria con los del usuario, consumidor y paciente para así lograr sus fines.

5.1.2 Ambiente que rodea al mercadeo en Salud

El mercadeo tiene dos ambientes, El ambiente interno: es el conjunto de factores en las decisiones de la empresa tiene repercusión. Se le denomina variables para la decisión de la empresa, El ambiente externo: es aquel que la empresa no puede modificar. La mercadotecnia es una función básicamente orientada hacia el exterior, por lo que el medio ambiente que la rodea determina sus riesgos y oportunidades. El medio ambiente por ser dinámico es complejo y constantemente sometido a cambios.

El medio ambiente de la mercadotecnia es la totalidad de fuerzas y entidades que rodean y pueden afectar la estrategia de mercadotecnia de un producto determinado. Este medio ambiente está constituido de estratos y podemos

¹² ALZATE GÓMEZ, Juan Gonzalo. Mercadeo Integral en Servicios de Salud. Medellín, Colombia. Editorial CES; 2004.

apreciar los siguientes: Estrato organizacional: Es el medio más inmediato al producto y comprende los distintos departamentos, oficinas, divisiones y canales de la empresa, así como sus políticas; Estrato del mercado: es el que comprende a todos los compradores actuales y en potencia del producto. No va a interesar fundamentalmente su tamaño, poder adquisitivo, necesidades y hábitos; Estrato del macroambiente: son fuerzas extrañas a la empresa que afectan las transacciones de la firma del mercado, básicamente son cuatro; economía, tecnología, legislación y cultura; Estrato del medio exterior: por lo general esta parte del medioambiente no se ocupan las empresas porque es de escasa importancia para ellas. Sin embargo, los fenómenos del medio exterior pueden afectarla forma de ida de una empresa, ya que pueden convertirse en un forma inmediata del macroambiente.

5.1.3 Competitividad

El concepto de competitividad es relativamente reciente en el mundo académico, cuando desde los años 80's el señor Michael Porter comenzó a desarrollarlo en su obra "la ventaja competitiva de las naciones". Este es un concepto absolutamente ligado al concepto de mercadeo. En los mercados se encuentra el ambiente competitivo que presiona la búsqueda de estrategias permanentes para proteger los mercados actuales, ganar nuevos mercados, afrontar los competidores y satisfacer a los clientes.

5.1.4 Estrategias de Mercadeo en Salud

La competitividad se considera una dinámica gerencial en la que actúan las organizaciones con diferentes enfoques estratégicos con el fin de sobrevivir, crecer y desarrollarse en los mercados nacionales e internacionales y donde la información y la proactividad juegan un papel esencial para cumplir los propósitos anteriores.

Es importante el conocimiento de los competidores del mercado ya que genera ventajas como: mayor precisión de nuestro plan de mercado, lograr mejoramientos de la eficiencia para comparar estructuras de costos para desarrollar ventajas comparativas como estructuras de costo, estructuras organizacionales, procesos de compras y calidad del servicio

Aunque este aspecto hace parte del entorno, el competidor se define como las organizaciones y/o personas que nos compiten en los mismos mercados o segmentos de mercado donde actuamos.¹³

5.1.5 Aspectos Generales del proceso de decisión

El proceso de decisión del consumidor cuando compra y consume bienes y servicios ocupa en el marketing un papel central y relevante dentro del análisis del comportamiento del consumidor, entendido como Wilkie, 1990:

“el conjunto de actividades que realizan las personas cuando seleccionan, compran, evalúan y utilizan bienes y servicios, con el objeto de satisfacer sus deseos y necesidades, actividades en las que están implicados procesos mentales y emocionales”

Considerada en términos generales, una decisión es la “selección de una opción a partir de dos o más posibilidades alternativas” (Shiffman y Kanuk, 2005), lo que revela la necesidad de que existan varias alternativas para que pueda hablarse realmente de un proceso de decisión. Así, por ejemplo, un consumidor toma una decisión cuando elige entre hacer una compra o no hacerla, entre comprar el producto A o el B, la marca X o Y, en el caso de que fueran solo dos alternativas de decisión.

Por ello, cuando el consumidor no dispone de alternativas, o se ve forzado literalmente a efectuar una compra, o a realizar una acción específica (como tomarse un medicamento), se dice que es una decisión son opciones o “decisión de Hobson” (Shiffman y Kanuk, 2005)

Los economistas han aportado buenos esquemas de aproximación a la explicación de la conducta del consumidor, pero han confiado excesivamente en una racionalidad estricta y universal y han exagerado la importancia de las variables económicas, entre dicho modelos podemos mencionar:

¹³ NIETO, Alfonso. Marketing de ideas. *En revista comunicación y sociedad*. Volumen XI Numero 1; 1998.

5.1.6 Modelo Microeconómico

Modelo inventado a principios del siglo XIX, que hace hincapié en el patrón de bienes y precios de la economía global como ejes centrales del mismo. Dicho modelo se fundamenta en suposiciones respecto de un “consumidor tipo” sobre el cuál formula la teoría correspondiente. Su foco está en el acto de compra, es decir, intentando predecir el producto a elegir y la cantidad por parte del consumidor. Este modelo presupone los gustos y preferencias, ignorando el origen de las necesidades y su valoración. Las características de este modelo en torno al consumidor son¹⁴:

- Las necesidades y deseos del consumidor son ilimitados. Por lo tanto, no es posible satisfacerlos en forma completa.
- El presupuesto asignado se utilizará para maximizar la satisfacción de sus necesidades.
- Las preferencias de los consumidores son dependientes y constantes.
- Los consumidores conocen perfectamente el grado de satisfacción que les procurará un producto.
- La satisfacción o utilidad marginal generada por cada unidad adicional será menor que la producida por las anteriores.
- Los consumidores reconocen al precio de un bien como la única medida del sacrificio que se requiere para obtenerlo. De esta manera, no cumple otra función en la decisión de compra.
- Los consumidores son perfectamente racionales en el sentido de que, por sus preferencias subjetivas, siempre actuarán de modo deliberado para maximizar su satisfacción.

Dadas estas suposiciones, los economistas sostenían que un consumidor totalmente racional que toma decisiones basándose en cálculos lógicos y conscientes, siempre comprará el bien que le ofrezca la mejor razón de costo - beneficio.

Pese a sus limitaciones, el modelo se ha ido modernizado en algunos aspectos y aún mantiene una importante vigencia, con su consabida influencia sobre el pensamiento del Proceso de Decisión de Compras.

¹⁴ Loudon, D. & Della , A.: Comportamiento del Consumidor. Concepto y Aplicaciones: Ediciones McGraw-Hill, 1995

5.1.7 Modelo Macroeconómico

La macroeconomía ha desarrollado un modelo que se concentra en los flujos agregados de la economía: el valor monetario de los recursos, su tendencia y evolución. Este modelo agrupa el ingreso de las personas entre el consumo y el ahorro. A raíz ello se analiza la hipótesis del “ingreso relativo” que explica que la proporción del ingreso que una familia destina al consumo cambia sólo cuando un cambio en los ingresos la coloca en otro ambiente social. Ello no sucederá si todos los niveles de ingresos se elevan al mismo tiempo. Otra hipótesis es la denominada de “ingreso permanente”, donde analiza las razones por las cuáles algunos individuos cambian lentamente sus hábitos de consumo aun cuando sus ingresos cambien de una manera repentina, estableciendo que la gente considerada los cambios repentinos de ingreso como temporales y, por lo tanto, espera que influyan poco en la actividad de consumo. Si bien sus aportes resultaron interesantes, una de las grandes deficiencias del modelo es que pone de relieve las variables económicas e ignora la influencia de los factores psicológicos.

Estos primeros modelos estaban basados en sistemas económicos con la intención de comprender la asignación recursos escasos ante necesidades ilimitadas, con lo cual ya reconocían la importancia de la necesidad como factor inicial de un Modelo de comprensión del consumidor

Los dos modelos anteriores obviaron la influencia decisiva de otros factores de tipo psicológico, sociológico, cultural, etc, en dicha conducta, por ello la incorporación en otras áreas de estudio de la conducta humana, como la psicología, la sociología y la antropología, originaron en la década de los sesenta cambios sustanciales en el enfoque del comportamiento del consumidor, a continuación se exponen algunas referencias sobre estos modelos:

5.1.8 Nicosia (1966),

Históricamente el primero, se centró en un modelo interactivo basado en la influencia mutua entre la empresa y el consumidor en sus respectivas decisiones.

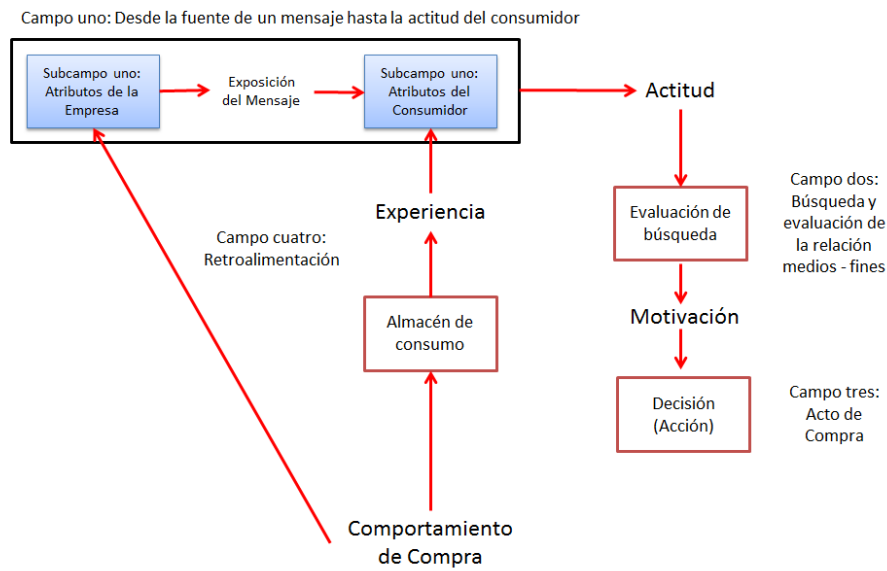


Ilustración 5-1 Modelo de Nicosia

Fuente: Francesco Nicosia, "Consumer Decision Processes", Prentice-Hall, 1966

5.1.9 Howard (1989)

Consideraron el proceso de decisión con el conjunto de actividades que preceden, acompañan y siguen el acto de compra, y en las que el individuo interviene activamente con objeto de buscar y encontrar una solución a un problema (necesidad). Está compuesto por seis elementos: información (F), reconocimiento de marca (B), actitud (A), confianza (C), intención (I) y compra (P).

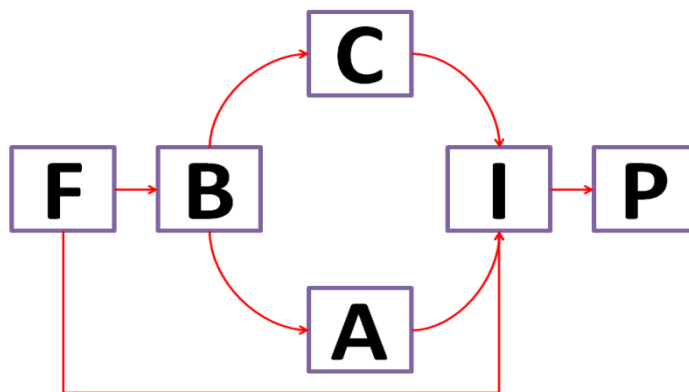


Ilustración 5-2 Modelo de Howard

Fuente: John Howard, "El Comportamiento del Consumidor en la Estrategia de Marketing", Ediciones Díaz de Santos, 1993

5.1.10 Bettman (1973)

Estableció que las decisiones no son resultado de un esquema de aprendizaje estímulo – respuesta, sino producto de estructuras cognitivas directamente implicadas en la adquisición y procesamiento de la información.

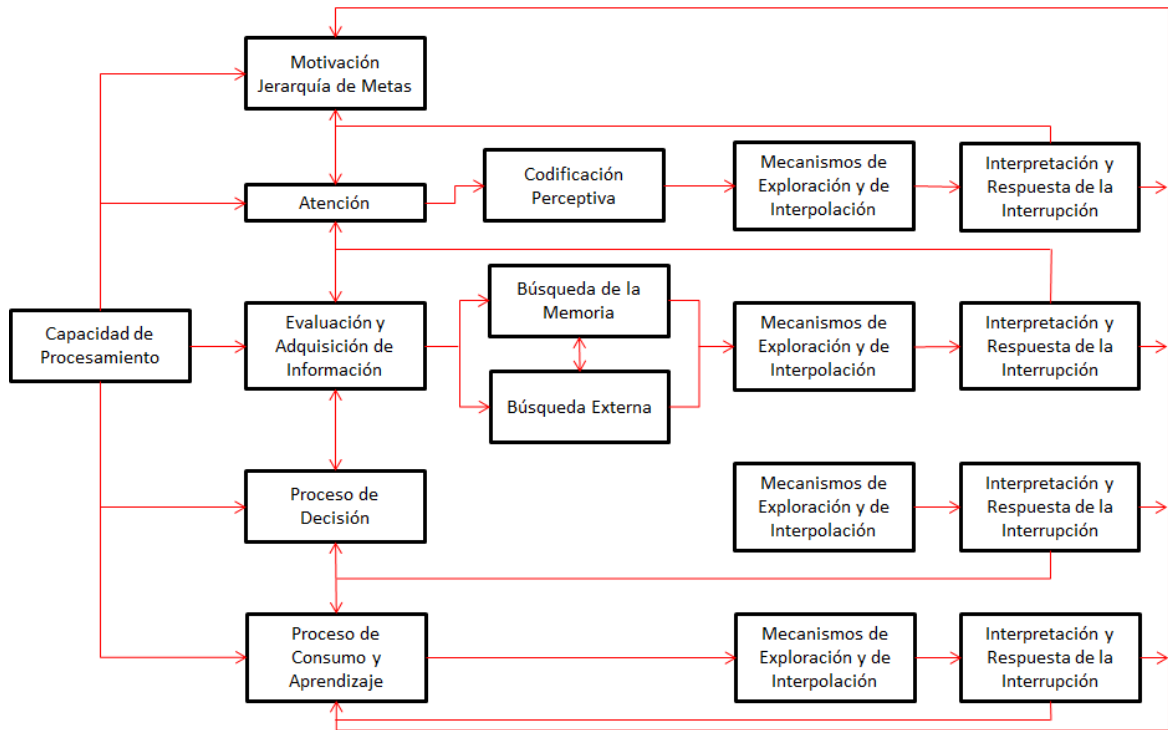


Ilustración 5-3 Modelo de Bettman

Fuente: James Bettman, "An Information Processing Theory of Consumer Choice", Addison-Wesley, 1979

5.1.11 Engel, Kollat y Blackwell

(1973) consideraron distintas etapas del proceso de decisión del consumidor como solucionador de problemas (necesidades)

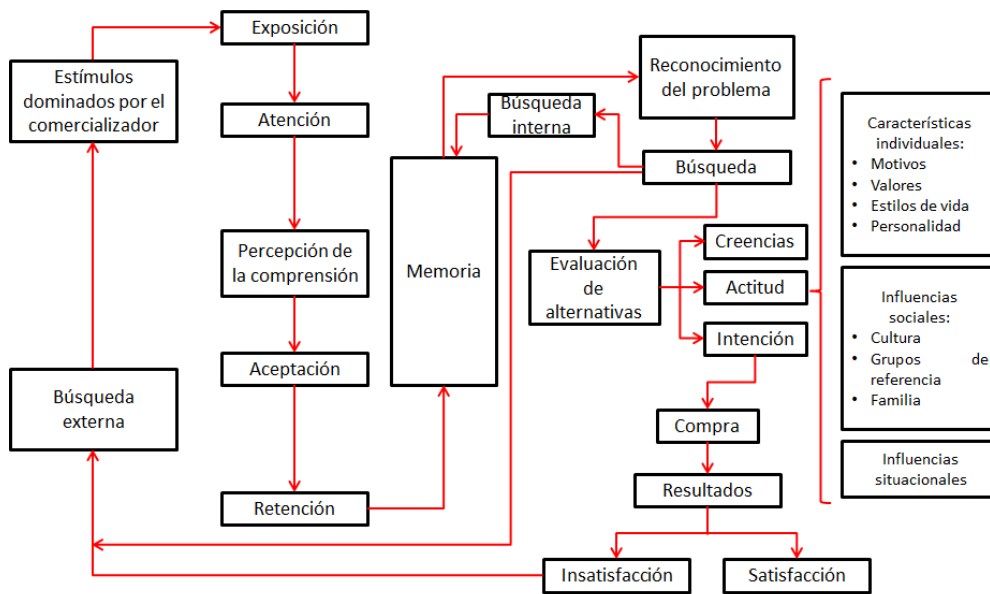


Ilustración 5-4 Modelo de Engel, Kollat y Blackwell

Fuente: James Engel, Roger Blackwell & Roger Blackwell, "Consumer Behavior", 1968, Holt, Rinchart & Winston

5.1.12 Modelo Howard-Sheth

(1969) es un marco de referencia integrador para una teoría general y muy refinada del comportamiento del consumidor. Conviene señalar que los autores en realidad emplearon el término "comprador" para designar las compras industriales como los últimos consumidores. Por tanto, vemos que les interesaba formular una teoría unitaria que contribuyera a entender una gran variedad de comportamientos. El modelo trata de describir el comportamiento racional de elección de marca por los compradores en condiciones de información incompleta y de capacidades limitadas.

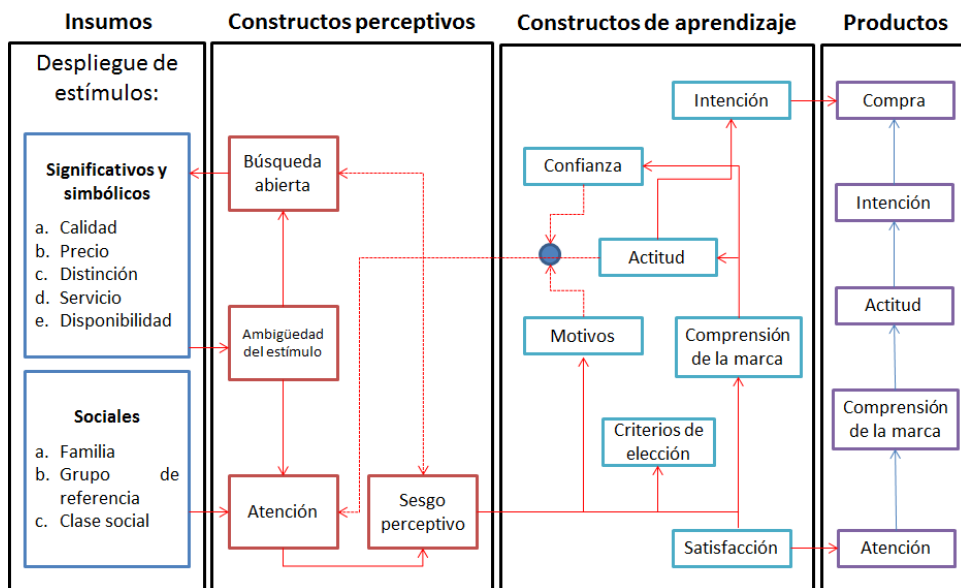


Ilustración 5-5 Modelo de Howard-Sheth

Fuente: John Howard & Jagdish Sheth, "The Theory of Buyer Behavior", Wiley, 1969

5.1.13 Shiffman y Kanut

(2005) basan su modelo en la teoría general de procesamiento de la información diferenciando tres fases: (1) Entrada o insumos, donde tiene lugar las influencias externas (acciones de marketing, factores familiares y socioculturales fundamentalmente), (2) proceso, que incluye el reconocimiento de la necesidad, la búsqueda de información y la evaluación de las alternativas, influyendo aquí sobre todo los factores psicológicos y experiencia del individuo, y (3) resultado, que comprende tanto la propia decisión de compra, como su evaluación superior.

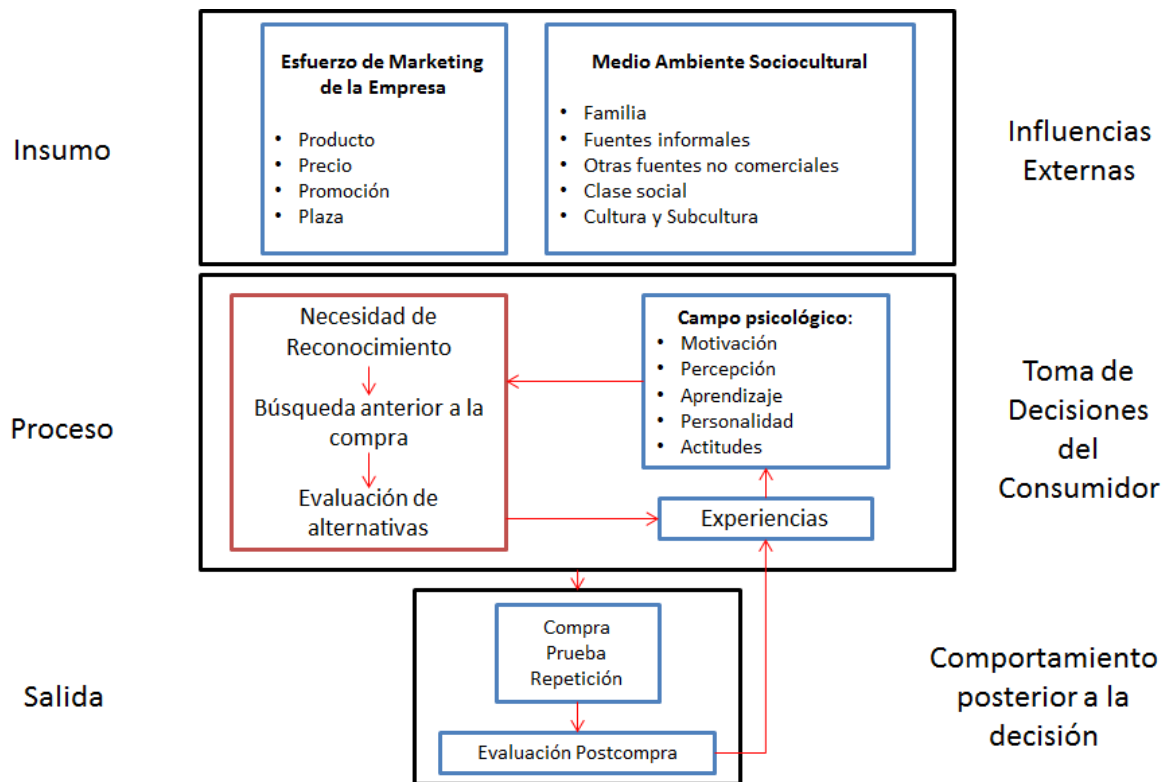


Ilustración 5-6 Modelo de Shiffman y Kanut

Fuente: Leon Schifmann & Leslie Kanuk, "Comportamiento del Consumidor", 3ra. Edición, Prentice-Hall, 1993

Para el desarrollo de los objetivos de esta investigación he decidido trabajar con el siguiente modelo:

5.1.14 Modelo de Assael,

El modelo propuesto comienza por una necesidad, la cual despierta la inclinación a satisfacerla; razón por la cual el potencial consumidor inicia el procesamiento de la información que busca y recibe. Con ella ejecuta una evaluación de la marca, para luego decidir la compra y hacer una evaluación poscompra.

Si bien su Modelo es manifiestamente sencillo, no ha dejado de impactar profundamente en el ideario del Marketing, ya que en muchos casos se convirtió en el esquema icónico con el cuál se ha explicado, de forma simple, el proceso de decisión de compra de los consumidores.

Su esquema contempla la retroalimentación, aunque no dentro de los cinco pasos descritos en el Proceso. A continuación podemos observar la simpleza y efectividad de su Modelo:

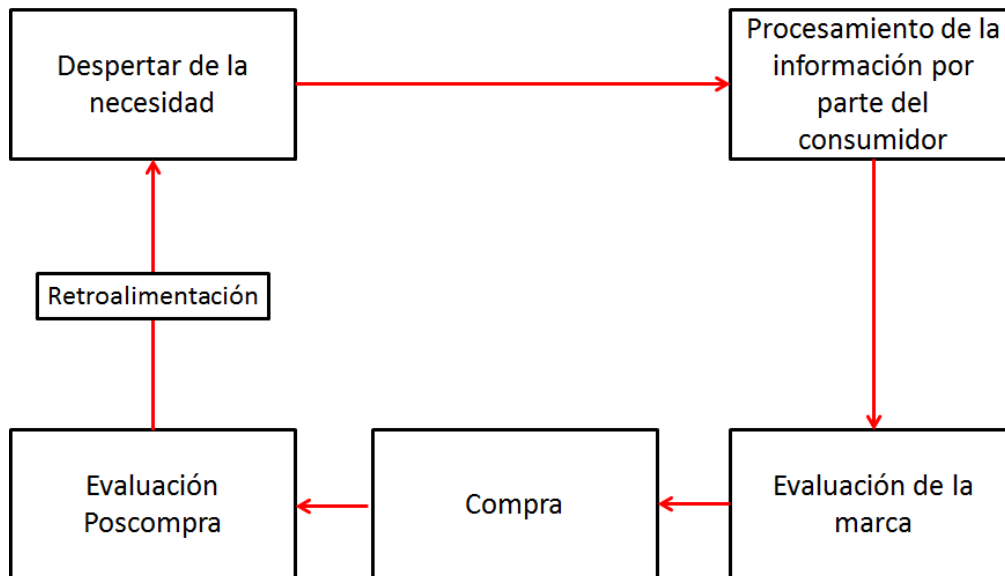


Ilustración 5-7 Modelo de Assael

Fuente: ASSAEL, Henry. Comportamiento del consumidor. Sexta edición New York. International Thomsomp Editores.1999.p 75

- **Despertar de la necesidad**

Función de diversas variables de entrada:

1. Experiencias pasadas del consumidor frente a la misma marca
2. Las características del consumidor: relacionados a las características del consumidor (datos demográficos, estilos de vida, y personalidades)
3. Los motivos del consumidor: impulsos generales que dirigen el comportamiento del consumidor hacia la satisfacción de sus necesidades.
4. Influencias ambientales: las normas sociales y culturales influyen en la decisión de compra.
5. Estímulos de mercadotecnia anteriores: estímulos de los representantes de ventas y dentro de los puntos de venta.

- **Procesamiento de la información**

Implica la exposición a la información su percepción con respecto de esta y su retención en la memoria.

Por lo tanto, la exposición al estímulo es un proceso selectivo, que se dirige ante la necesidad de refuerzo de las actitudes con respecto a la marca, por las percepciones en torno a las marcas ya existentes y por la necesidad de buscar información adicional, esta información adicional retro alimenta la exposición al estímulo, además estimula la búsqueda adicional. Los componentes del procesamiento de información y de evaluación de la marca no son distintos; estos ocurren continuamente hasta que los consumidores alcanzan la decisión final.

- **Evaluación de la marca**

Es el resultado del procesamiento de la información, los consumidores utilizan información del pasado y del presente, a fin de asociar las marcas que conocen con los beneficios deseados, los consumidores prefieren la marca que les proporcionará mayor satisfacción conforme a los beneficios que buscan.

Los consumidores desarrollan una serie de expectativas con base en el grado en que la marca que esté más cerca de proporcionar beneficios significativos es la que otorgará mayor satisfacción.

- **Compra**

La secuencia final de la toma de decisiones compleja implica comprar de la marca que se pretende, evaluar la marca durante el consumo y almacenar esta información para usarse en el futuro.

- **Evaluación poscompra**

Proceso mediante el cual se compra un producto y el consumidor evalúa su desempeño en el proceso de consumo.¹⁵

¹⁵ ASSAEL, Henry. Comportamiento del consumidor. Sexta edición New York. International Thompson Editores.1999.p 75

5.2 MARCO CONCEPTUAL GLOSARIO

TRAUMA ÓSEO: Son las causas externas que pueden provocar contusión, conmoción, hemorragia o laceración en el tejido óseo.

TEJIDO ÓSEO: El tejido óseo es un tejido conectivo especializado, está compuesto por células y sustancia intercelular mineralizada.

OSTEONECROSIS: La osteonecrosis es una enfermedad causada por la disminución de flujo sanguíneo en los huesos de las articulaciones. La falta de sangre deteriora y destruye el hueso.

AUTÓLOGO: El término autólogo se refiere a los elementos que constituyen el cuerpo tales como las células o los tejidos, que son propios de un individuo.

ALOGÉNICO: relación genética de desigualdad entre dos individuos de la misma especie. Usado para describir fenotipos genéticamente diferentes presentes en individuos de la misma especie, como los antígenos de los grupos sanguíneos o los alotipos de las inmunoglobulinas.

XENOGENICO: se refiere a cuando el trasplante ocurre entre 2 individuos de especies diferentes.

SUSTITUTOS ÓSEOS: tejidos o materiales que pueden emplearse para rellenar defectos del hueso, con el objetivo de obtener la regeneración y reparación del tejido óseo

INJERTO ÓSEO: es un procedimiento que toma hueso donado y lo agrega en el lugar de una fractura u otro defecto óseo.

INJERTOS ANTÓLOGOS: relativo a un tejido o estructura que se presenta de forma natural y deriva del mismo individuo.

FACTORES DE CRECIMIENTO: Se refiere a sustancias especializadas (proteínas) capaces de estimular el crecimiento y diferenciación celular, regulando de esta manera, una gran variedad de procesos celulares de cicatrización, curación y reparación de tejidos del cuerpo lesionados, como pueden ser: huesos, tendones, piel, pelo, vasos sanguíneos y diferentes partes de los órganos internos.

OSTEOCONDUCTOR: Es el crecimiento de vasos sanguíneos, tejido perivascular y células osteoprogenitoras en el paciente dentro de la estructura ósea

OSTEOINDUCCIÓN: Se refiere al reclutamiento de las células mesenquimatosas del huésped que rodean el tejido blando o hueso que se diferenciara en las células formadoras de hueso.

OSTEOGÉNICO: Compuesto de u originado a partir de cualquier tejido que participa en el desarrollo, crecimiento o reparación de un hueso.

BIOCOMPATIBLE: Ausencia de reacciones alérgicas, inmunitarias, etc, en el contacto entre los tejidos del organismo y algunos materiales.

BIODEGRADABLES: Es el producto o sustancia que puede descomponerse en sus elementos químicos que los conforman, debido a la acción de agentes biológicos.

OSTEOBIOLÓGICOS: Es el producto o sustancia que puede descomponerse en sus elementos químicos que los conforman, debido a la acción de agentes biológicos.

5.3 MARCO LEGAL

Los astrobiológicos están sujetos a controles de alta calidad, son responsabilidad del titular del registro y del fabricante. Las materias primas deben someterse a un estricto y extenso control de calidad con el fin de que brinde el mejor resultado en los pacientes sin riesgo de alterar la salud de cada paciente

Este tipo de productos procesados, en Colombia la normatividad está reglamentada por el Ministerio de Protección Social, y su cumplimiento es vigilado por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA; sus normas sanitarias están listadas de acuerdo al producto, tipo de norma decreto o resolución y año de creación de la misma.

5.3.1 INVIMA

El INVIMA es un establecimiento público del orden nacional, creado por la ley 100 de 1.993, es el ente ejecutor de las políticas trazadas por el Ministerio de Salud a través de actividades de control y seguimiento, garantiza que la ciudadanía obtenga productos terminados eficaces, seguros y de buena calidad tanto a todos los niveles que regula.

El control de calidad de los productos en proceso y terminados por parte del Invima, comprende actividades de inspección y muestreo, verificación de las propiedades orgánicas, ensayos físicos, químicos y controles microbiológicos.

5.3.2 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Las BPM para este tipo de productos con base en recursos biológicos se adoptaron según. Esta normatividad equiparara los procedimientos de producción de los laboratorios naturistas con el de los laboratorios de productos farmacéuticos, sin importar que la materia prima y los equipos sean distintos.

5.3.3 La Norma ISO 13485

Es una norma internacional, aplicable a organizaciones que suministran productos sanitarios, sea cual fuere el tipo o tamaño de la organización.

Esta norma establece un sistema de gestión de la calidad para los productos sanitarios con fines específicamente reglamentarios.

Está basada en la Norma EN ISO 9001:2000, con el mismo formato y muchos de los requisitos, pero con los requisitos particulares relativos a la “satisfacción del cliente” y la “mejora continua” modificados.

En concreto, la Norma ISO 13485:2003 “Productos Sanitarios. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos para Fines Reglamentarios”, sucesora de las normas EN ISO 13485:2000 y EN ISO 13488:2000, establece que esta norma se implanta en las organizaciones con el objeto de:

“Demostrar su capacidad para proporcionar productos sanitarios y servicios relacionados que cumplen de forma coherente requisitos del cliente y requisitos reglamentarios aplicables a los productos sanitarios y a los servicios relacionados”.

Qué beneficios ofrece la norma ISO 13485

La implantación de un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 13485 ofrece los siguientes beneficios:

- Cumplimiento de todos los requisitos reglamentarios aplicables a productos sanitarios y servicios relacionados.
- Fidelización del cliente, por el cumplimiento de los requisitos del mismo.
- Control total de la producción y destino final de los productos
- Reconocimiento formal y público de la gestión de calidad de la organización
- Acceso a nuevos mercados nacionales e internacionales

Aspectos clave de la norma ISO 13485:2003

- El sistema de gestión de la calidad bajo la norma ISO 13485 adaptado a la organización
- Definición de un Responsable de Calidad, que con independencia de otras funciones, lidere el proyecto internamente, en colaboración con la consultora ACMS.
- Gestión del ambiente de trabajo donde se desarrolla el producto sanitario
- Gestión de los riesgos asociados al producto sanitario.
- Control la trazabilidad de los productos sanitarios fabricados.
- Verificación del cumplimiento de los requisitos del cliente.

5.3.4 ISO-90001

Es un estándar de calidad desarrollado por la Organización Internacional de Normalización. También conocida como ISO-9001: 2008, su versión más reciente fue lanzada en noviembre de 2008. Al observar el proceso de calidad y manifestar la calidad del producto en el hardware, software, materiales procesados y los servicios de una empresa, ISO-90001 busca definir con precisión los procesos completos inherentes a cada uno, desde la entrada hasta la salida y la retroalimentación.

El principal objetivo de la norma ISO-90001 es la de actuar como una herramienta para mejorar la calidad de los productos, servicios y funcionamiento, mientras que demuestra que la calidad es importante para los clientes y empleados. Esto se puede hacer para cumplir con ciertas exigencias de calidad por parte del cliente o para mantener o lograr una ventaja competitiva. Algunas organizaciones incluso pueden tener niveles de calidad que deben cumplirse para continuar la operación. ISO-9001 lleva estos objetivos, pero a sabiendas no define el "cómo" se van a alcanzar. Hay ciertos pasos que intervienen en la adopción de un sistema de gestión de calidad, pero los detalles se dejan abiertos, lo que permite una mayor flexibilidad y la diversidad.

5.3.5 FDA

- Promueve la salud pública mediante la revisión rápida y eficaz de estudios clínicos y la implementación oportuna de medidas apropiadas relacionadas con la comercialización de productos regulados.
- Garantiza la seguridad, la efectividad y la protección de fármacos, veterinarios y para humanos, vacunas y otros productos biológicos, dispositivos médicos, el suministro de alimentos, cosméticos, suplementos dietéticos y productos que emiten radiación.

6 ALCANCE Y LIMITACIÓN

6.1 Alcance

Determinar los factores más importantes que definan la toma de decisión en el uso de sustitutos óseos. Conocer si el grupo objetivo usa auto injertos o sustitutos óseos y que materiales y marcas prefiere.

6.2 Limitación

La limitación de esta investigación es la falta de tiempo, como ejercicio académico, se realizaron 500 de un total de 1067 encuestas con muestreo no probabilístico a profesionales de Ortopedia, Neurocirugía y Maxilofacial de la ciudad de Bogotá.

7 METODOLOGIA

La metodología que se utilizó para la recolección de información fue:

7.1 Diseño de la Investigación: “La investigación permite obtención de información útil para el desarrollo de decisiones comerciales”¹⁶

7.2 Tipo de investigación

La investigación es de tipo descriptivo, de esta manera se puede determinar la percepción de los consumidores, con mayor confiabilidad, se identifican características como frecuencia de consumo, uso, impacto y presupuesto. Así mismo, permite detectar e interpretar los diferentes factores que inciden en el comportamiento de los consumidores.

7.3 Método de la investigación

Inductivo: A partir de la observación de los comportamientos, actitudes, hábitos, uso y compra de los profesionales de ortopedia, maxilofacial y neurocirugía en la ciudad de Bogotá, se realizarán encuestas que midan hábitos de consumo, frecuencia de compra, impacto y marcas de sustitutos óseos que generen conclusiones explicando fenómenos analizados.

7.4 Población

Para cumplir con el objeto de este estudio fue necesario aplicar cuestionarios a especialistas en ortopedia, neurocirugía y maxilofacial de las principales entidades proveedoras de salud de la ciudad de Bogotá.

¹⁶ NOGALES, Ángel Fernández. Investigación de mercados: obtención de información. 1997. p.17

Elementos	Usuarios de sustitutos óseos
Unidades de muestreo	Hombres y mujeres especialistas en maxilofacial, ortopedia y neurocirugía
Extensión	Bogotá
Tiempo	Diciembre 2013

Tabla 7-1 Población

7.5 Diseño de la muestra

La técnica de muestreo aplicada fue probabilística, para ello se tomó el muestreo aleatorio simple por que la muestra tiene la misma probabilidad de ser seleccionada. Profesionales de ortopedia, maxilofacial y neurocirugía de la ciudad Bogotá.

7.6 Tamaño de la muestra

Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 * p * q}{c^2}$$

El total del universo para ésta investigación es infinito, la fórmula establecida para esta población es:

$$n = z^2 * p * q$$

n = Tamaño de la muestra

z = Nivel de confianza 1.962 ya que el nivel de confianza es del (95%)

p = Probabilidad a favor, o proporción esperada (en este caso 50% =0,5)

q = Probabilidad en contra 1-p (en este caso 1-0,5= 0,5)

e = Precisión (error máximo admisible en términos de proporción) 3%=0.03

Se requeriría encuestar a no menos de 1067 especialistas en Maxilofacial, Neurocirugía y Ortopedia para poder tener una seguridad del 95%.

8 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

8.1 Técnicas e Instrumentos

Objetivos de la investigación	Información Necesaria	Fuente de Información
Determinar frecuencia y hábitos de uso en los profesionales en ortopedia, maxilofacial y neurocirugía de la ciudad de Bogotá.	Qué, como, cuando, porque, para que, frecuencia, quien, con quien, donde, producto, postventa, y actitudes frente al producto y a la competencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio del consumidor • Observación de la competencia • Se utiliza un cuestionario estructurado a profesionales de ortopedia, maxilofacial y neurocirugía en la Ciudad de Bogotá, para la recolección de información • Se realizará la consulta a los estudios previos que se hayan realizado como guías que dirija el desarrollo de la presente investigación, búsqueda en fuentes bibliográficas, como: Textos de mercado, psicología del consumidor, artículos de revistas.
Analizar el impacto de la presentación en la decisión de uso sustitutos óseos en profesionales de ortopedia, maxilofacial y neurocirugía de la ciudad de Bogotá.	Como, porque, para que, y actitudes frente a la presentación del producto y de la competencia.	
Establecer cuáles son las marcas de mayor preferencia	Cuales, como, cuando, porque, frecuencia, con quien, donde, precio, producto, postventa, y actitudes frente al producto y a la competencia.	
Indagar el presupuesto de inversión de las entidades prestadoras de salud de Bogotá, para la compra de sustitutos óseos.	Información sobre producto, sobre precio, cuanto, para que, frecuencia, y actitudes frente al producto y a la competencia.	

Tabla 8-1 Técnicas e Instrumentos

- La metodología utilizada para la recolección de la información fue cuantitativa para lo cual se determinó el uso de las encuestas como fuente primaria, debido a la rápida obtención y clasificación de los datos, además, permite la interacción entre el investigador y la fuente. (Anexo 1)

FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA	
UNIVERSO	Infinito
UNIDAD DE MUESTREO	Hombres y mujeres especialistas maxilofacial, ortopedia y neurocirugía
FECHA	31 Diciembre de 2013
ÁREA DE COBERTURA	Bogotá
TIPO DE MUESTREO	Aleatorio simple
TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DATOS	Encuesta
TAMAÑO DE LA MUESTRA	1060
TRABAJO PILOTO	No
OBJETIVO DE LA ENCUESTA	Determinar
TEMA O TEMAS A LOS QUE REFIERE	Hábitos de uso y marketing en salud
N° DE PREGUNTAS FORMULADAS	10

Tabla 8-2 Ficha Técnica de la Encuesta

8.2 Fases de la Investigación

Primera Fase: Diseño de investigación

Segunda Fase: Diseño de instrumento (Cuestionario con preguntas dicotómicas y opción múltiple)

Tercera Fase: Recopilación de información (trabajo de campo), clasificación, tabulación y análisis de la información.

Cuarta Fase: Elaboración de informe final (conclusiones y recomendaciones)

8.3 Resultados

EDAD

CATEGORIA DE CLASE	EDADES	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA ABSOLUTA ACUMULADA (F)	FRECUENCIA RELATIVA (h)	FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA (H)
1	24	5	1%	5	0,01	0,01
2	25	5	1%	10	0,01	0,02
3	26	5	1%	15	0,01	0,03
4	27	10	2%	25	0,02	0,05
5	28	5	1%	30	0,01	0,06
6	29	25	5%	55	0,05	0,11
7	30	30	6%	85	0,06	0,17
8	31	5	1%	90	0,01	0,18
9	32	55	11%	145	0,11	0,29
10	33	20	4%	165	0,04	0,33
11	34	5	1%	170	0,01	0,34
12	35	40	8%	210	0,08	0,42
13	36	50	10%	260	0,1	0,52
14	37	20	4%	280	0,04	0,56
15	38	35	7%	315	0,07	0,63
16	39	45	9%	360	0,09	0,72
17	40	40	8%	400	0,08	0,80
18	41	10	2%	410	0,02	0,82
19	42	15	3%	425	0,03	0,85
20	43	15	3%	440	0,03	0,88
21	44	10	2%	450	0,02	0,90
22	46	5	1%	455	0,01	0,91
23	50	15	3%	470	0,03	0,94
24	51	10	2%	480	0,02	0,96
25	52	15	3%	495	0,03	0,99
26	53	5	1%	500	0,01	1,00
	TOTAL	500	100%		1	

Tabla 8-3 Análisis de Edad

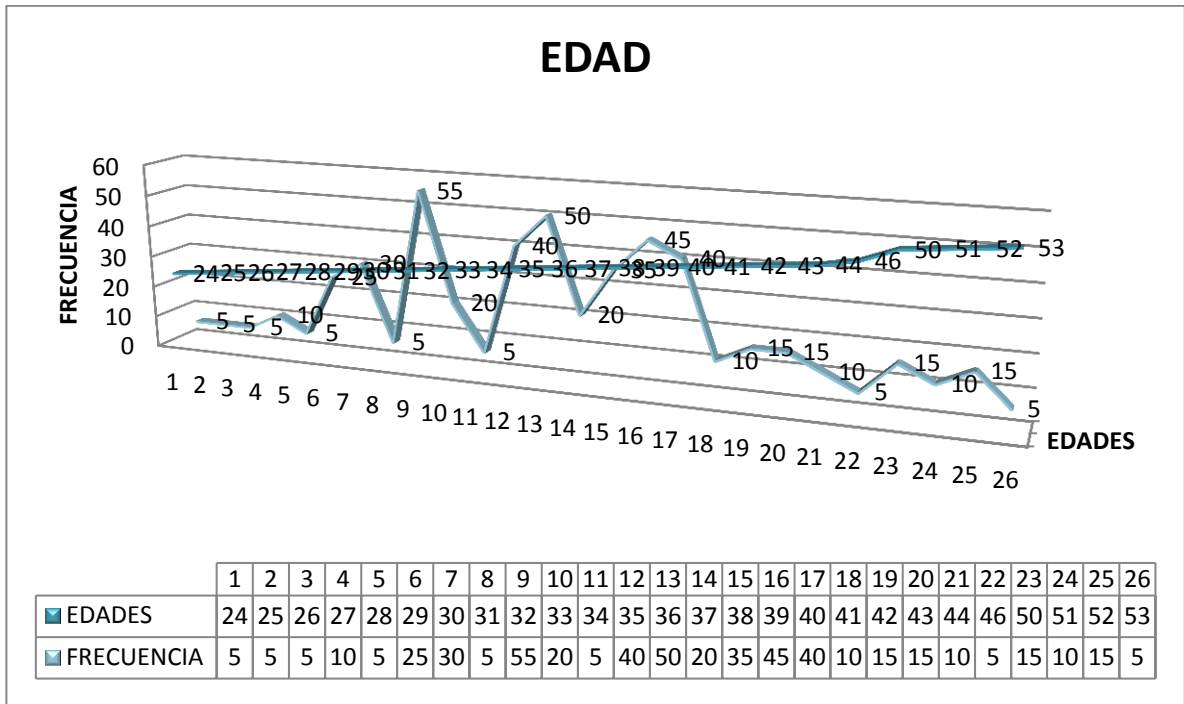


Ilustración 8-1 Análisis Edad

Interpretación: La mayor edad registrada es de 53 años y la menor es de 24 años, el promedio de edad es de 32 años. La mayor concentración en la distribución de rango de edades esta entre los 32 y 36 años con una participación del 21 % y la menor se registra entre las edades 24 a 26 años con una participación del 1%.

PROFESIONES

PROFESIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CIRUJANO ORTOPEDISTA	335	67%
NEUROCIRUJANO	55	11%
CIRUJANO MAXILOFACIAL	110	22%
TOTAL	500	100%

Tabla 8-4 Análisis de Profesiones

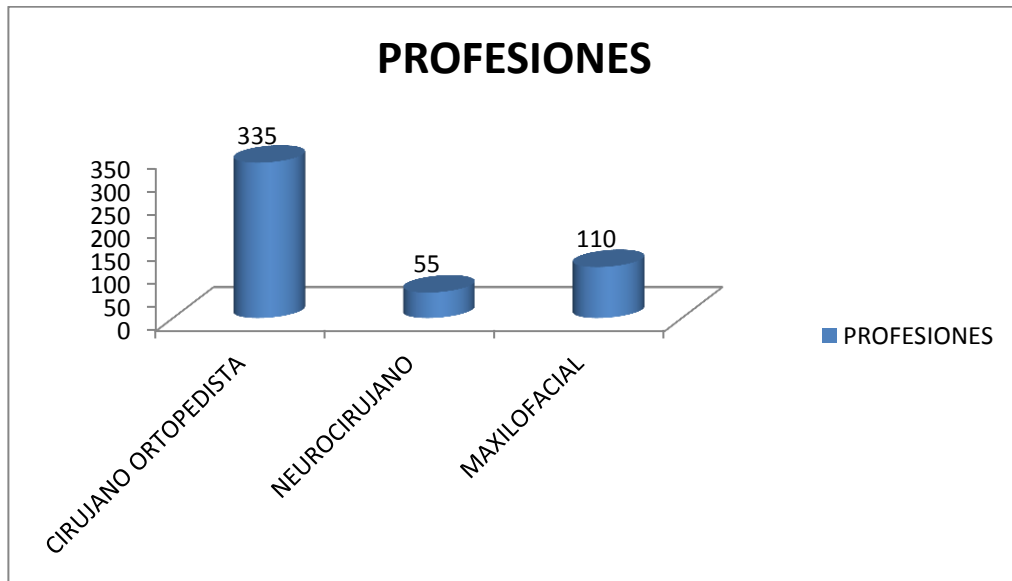


Ilustración 8-2 Análisis de Profesiones

El 89% de los especialistas encuestados son profesionales en Ortopedia (67%), Maxilofacial (22%) y un (11%) profesionales en Neurocirugía.

PREGUNTA No 1

USA SUSTITUTOS OSEOS		
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	481	96%
NO	19	4%
TOTAL	500	100%

Tabla 8-5 Pregunta # 1

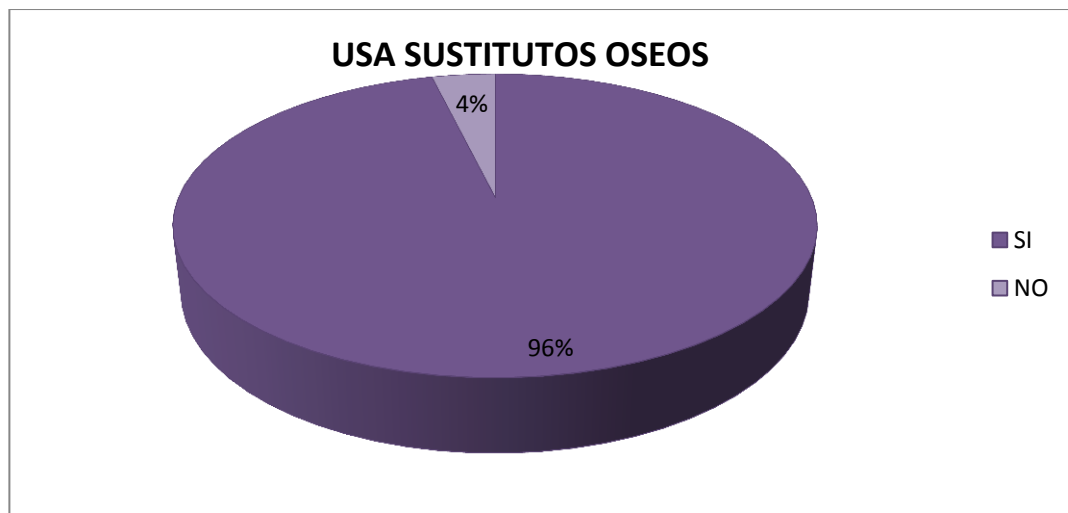


Ilustración 8-3 Pregunta # 1

El 96% de los especialistas encuestados usan sustitutos óseos.

PREGUNTA No 2

¿QUE TIPO DE SUSTITUTO OSEO USA?		
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AUTOINJERTO	25	5%
ALOINJERTO BANCO DE HUESO	100	21%
MATRIZ ÓSEA DESMINERALIZADA	331	69%
FOSFATO TRICALCICO	20	4%
HIDROXIAPATITA	5	1%
TOTAL	481	100%

Tabla 8-6 Pregunta # 2

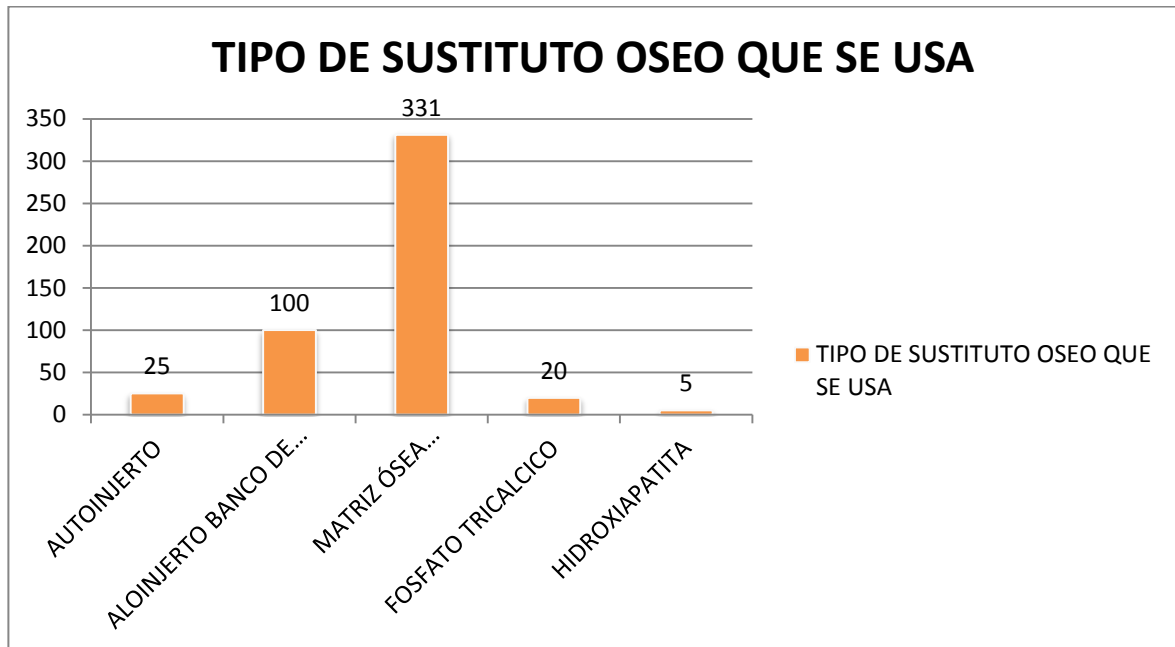


Ilustración 8-4 Pregunta # 2

El 69% de los especialistas encuestados usan matriz ósea desmineralizada, (21%) Aloinjerto de banco de huesos, (5%) Autoinjerto y un (5%) de sustitutos óseos sintéticos o cerámicas estos dos últimos con tendencia a desaparecer por los escasos buenos resultados en los pacientes tratados.

PREGUNTA No 3

¿QUE MARCA DE SUSTITUTOS OSEOS PREFIERE?		
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BANCO DE HUESO COSME Y DAMIAN	100	21%
OSTEOTECH (MEDIREX)	181	38%
HANS BIOMED (DRUG STORE)	100	21%
APORTA (ISO)	22	5%
CHRONOS (SINTHES)	66	14%
OTRA	12	2%
TOTAL	481	100%

Tabla 8-7 Pregunta # 3

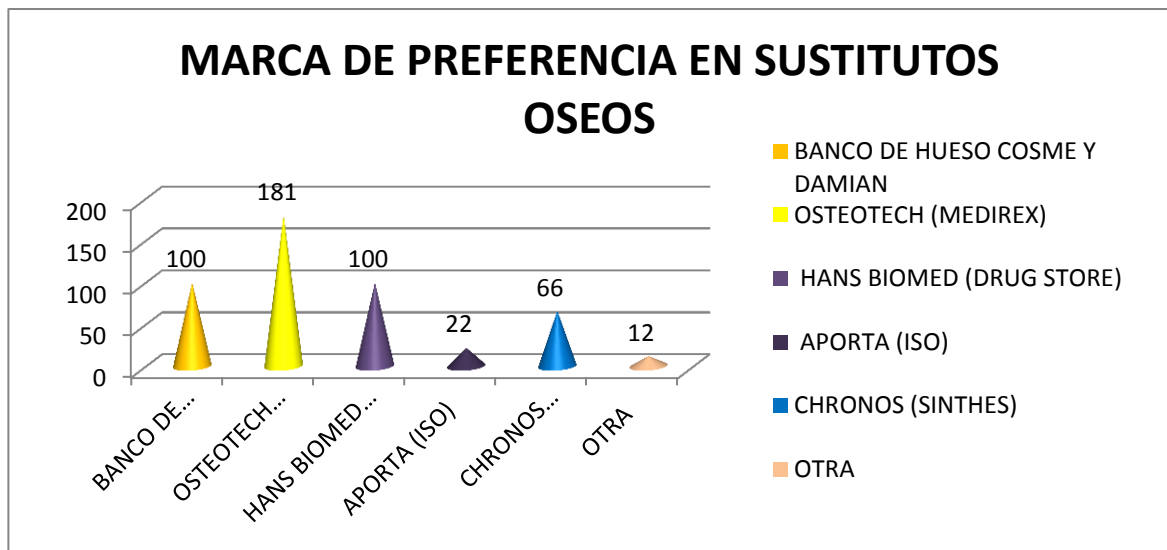


Ilustración 8-5 Pregunta # 3

De los especialistas que usan sustitutos óseos el (38%) prefieren la marca Osteotech de Medirex, el (21%) lo comparten el Banco de huesos Cosme y Damian y Hans Biomet (Drug Store), el (14%) Chronos de (Synthes), (5%) Aporta de ISO y un (2%) prefiere otra marca teniendo en cuenta que las casas ortopédicas se encuentran en diversificación de sus portafolios la demanda de este tipo de productos se encuentra en aumento las anteriores marcas son las de mayor recordación.

PREGUNTA No 4

¿CUANDO APLICA SUSTITUTOS QUE BUSCA?		
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FACIL APLICACIÓN	168	35%
CONTEXTURA	15	3%
MALEABILIDAD	30	6%
ADHERENCIA	253	53%
COLOR	5	1%
OTRA	10	2%
TOTAL	481	100%

Tabla 8-8 Pregunta # 4

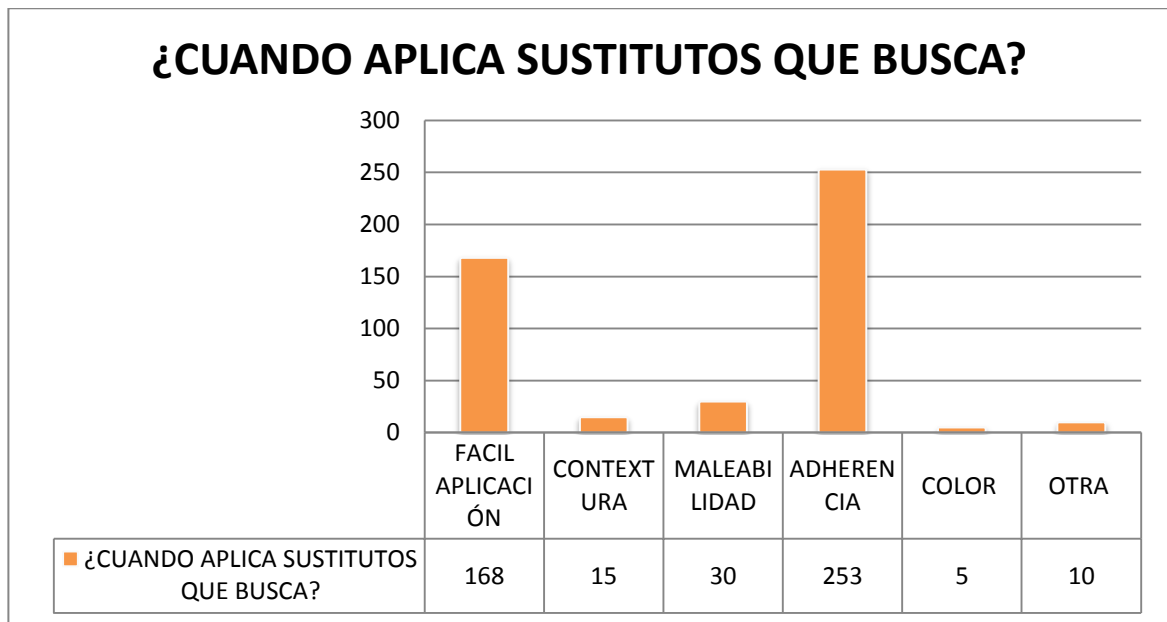


Ilustración 8-6 Pregunta # 4

De los especialistas que usan sustitutos óseos, cuando adquieren un sustituto óseo el (53%) busca adherencia, un (35%) fácil aplicación, el (6%) maleabilidad, un (3%) Contextura, el (2%) otra y un (1%) color.

El grupo objetivo busca valores agregados como adherencia y fácil aplicación sin importar su color.

PREGUNTA No 5

¿SE ENCUENTRA DEACUERDO CON EL USO DE SUSTITUTOS OSEOS 100% BIOLÓGICOS?		
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TOTALMENTE DE ACUERDO	380	79%
POCO DE ACUERDO	100	21%
EN TOTAL DESACUERDO	1	0%
TOTAL	481	100%

Tabla 8-9 Pregunta # 5

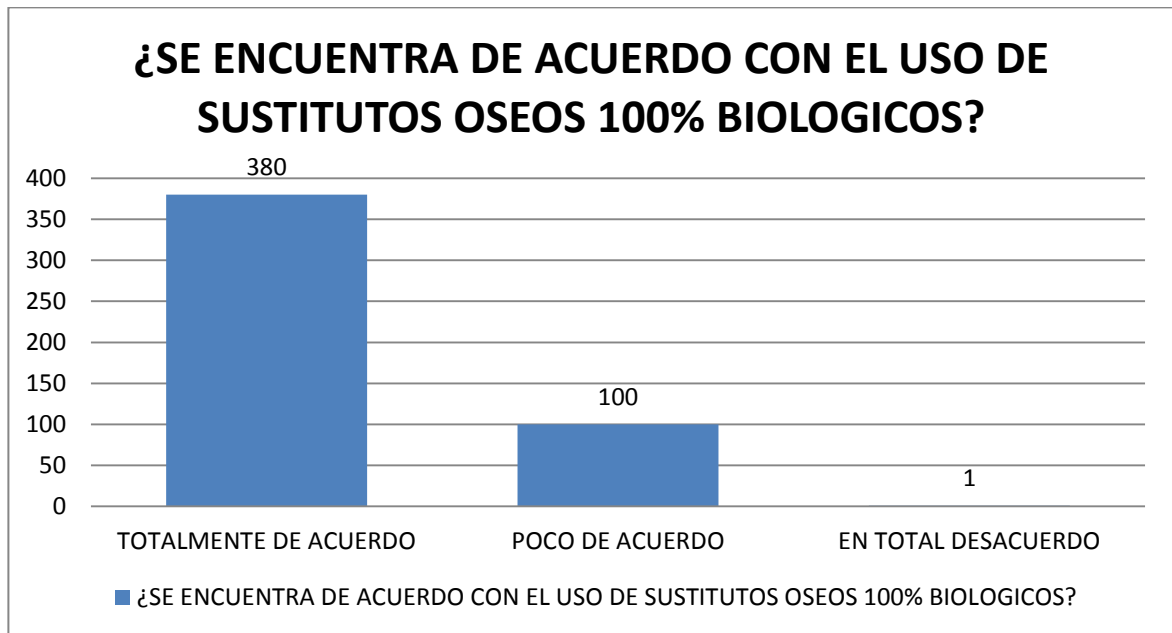


Ilustración 8-7 Pregunta # 5

El (79%) de los especialistas que usan sustitutos óseos se encuentra de acuerdo con el uso de sustitutos 100% biológicos sin ningún tipo de sustancia química adicional los resultados de los pacientes tratados con sustitutos biológicos presentan mejores resultados que cuando se usan biológicos acompañados de sintéticos, un (21%) se encuentra poco de acuerdo debido a que los riesgos de contagio de enfermedades aumenta.

PREGUNTA No 6

¿QUE PRESUPUESTO MENSUAL SE DESTINA PARA EL USO DE SUSTITUTOS OSEOS?		
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MENOS DE 70.000.000	148	31%
ENTRE 80.000.000 Y 100.000.000 MILLONES	210	44%
ENTRE 200.000.000 Y MENOS DE 300.000.000	112	23%
MAS DE 400.000.000	11	2%
TOTAL	481	100%

Tabla 8-10 Pregunta # 6

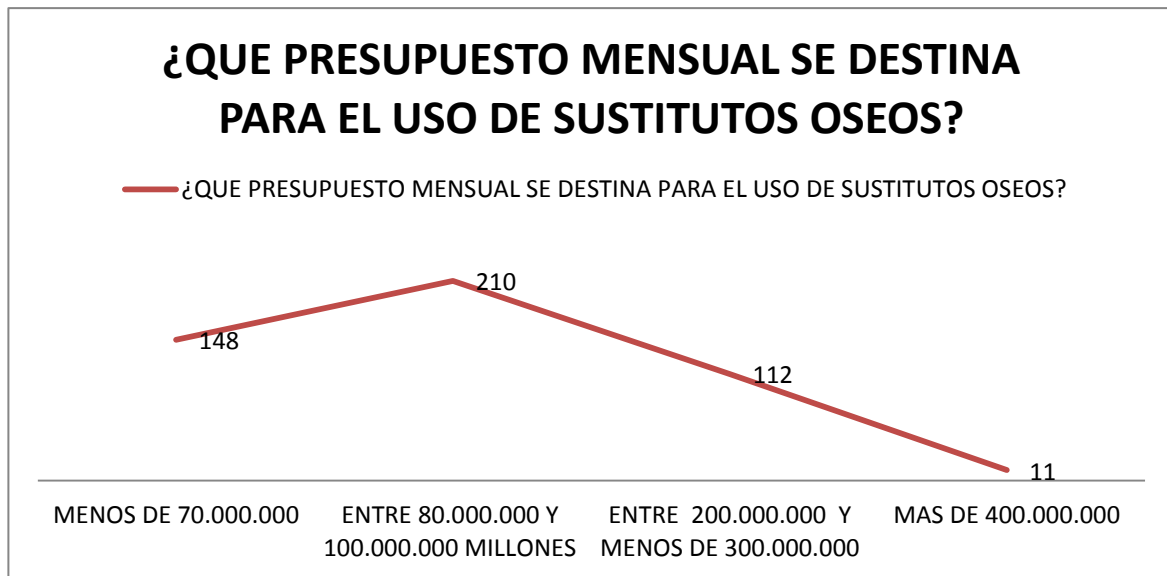


Ilustración 8-8 Pregunta # 6

El (44%) de los especialistas que usan sustitutos óseos destinan un presupuesto mensual entre 80.000.000 y 100.000.000 Millones, un (31%) destina un presupuesto de menos de 70.000.000 millones, el (23%) destina entre 200.000.000 y Menos de 300.000.000 en sustitutos óseos, el precio no es un factor relevante en el momento de adquirir sustitutos óseos los consumidores están dispuestos a pagar calidad y valores agregados.

PREGUNTA No 7

EN UN RANGO DE 30 DÍAS ¿QUE CANTIDAD DE SUSTITUTOS ÓSEOS USA?		
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MENOS DE 10	82	17%
ENTRE 11 Y MENOS DE 20	161	33%
ENTRE 20 Y MENOS DE 30	115	24%
ENTRE 30 Y MENOS DE 40	10	2%
MAS DE 40	113	23%
TOTAL	481	100%

Tabla 8-11 Pregunta # 7

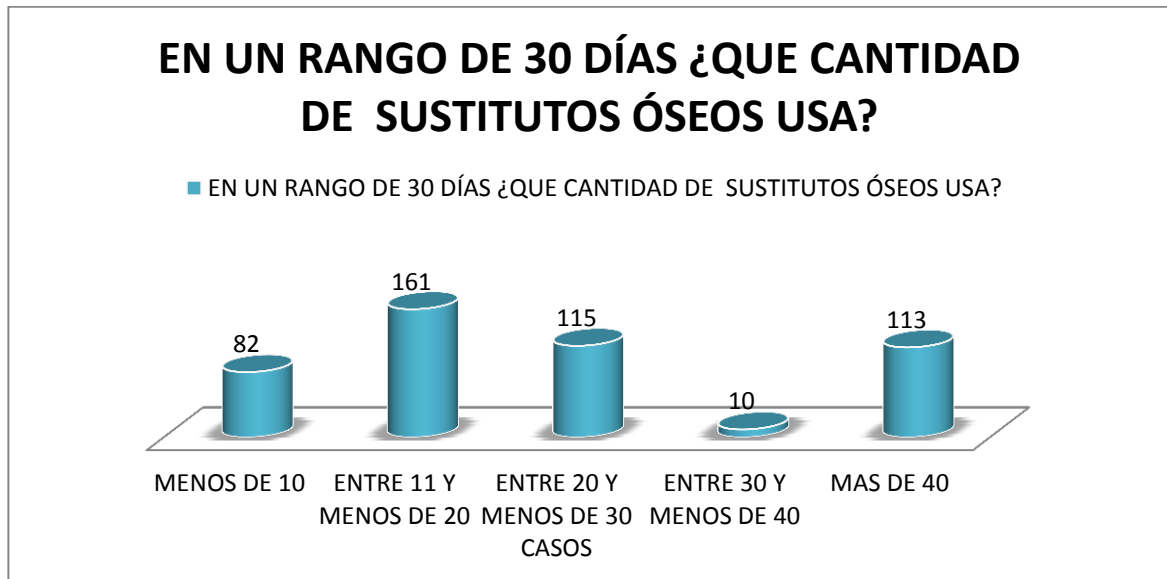


Ilustración 8-9 Pregunta # 7

De los especialistas que usan sustitutos óseos, el (33%) mensualmente usa entre 11 y menos de 20, el (24%) entre 20 y menos de 30, el (23%) más de 40, el (17%) menos de 10 casos, un (2%) entre 30 y menos de 40.

PREGUNTA No 8

¿QUÉ IMPACTO TIENE LA INFORMACIÓN COMERCIAL (BROCHURE) EN EL USO DE SUSTITUTOS ÓSEOS?		
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ALTO	273	57%
MEDIO	180	37%
BAJO	28	6%
TOTAL	481	100%

Tabla 8-12 Pregunta # 8

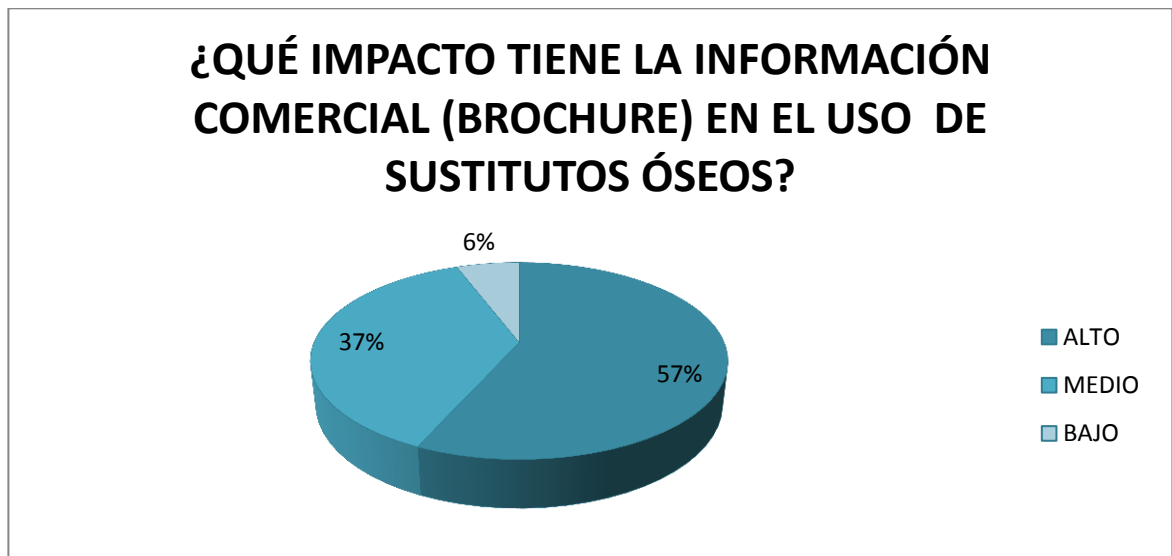


Ilustración 8-10 Pregunta # 8

Los profesionales que usan sustitutos óseos el (57%) considera que el impacto que genera la información física (Brochure) es alto debido a que es la entrada formal a indagar sobre el producto la presentación, distribución y la información allí contenida es el inicio de una relación comercial, el (37%) considera de impacto medio la información física (Brochure) le presenta un poco más de valor a la información que pueda encontrar en internet foros estudios etc, un 6% no le genera ningún tipo de impacto la información física (Brochure) la importancia del producto se la dan los estudios y buenas referencias internacionales.

PREGUNTA No 9

EN CUANTO A LA ASESORÍA DE VENTAS INFLUYE EN SU DECISIÓN DE USO		
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI, INFLUYE	466	97%
NO, INFLUYE	5	1%
POCO, INFLUYE	10	2%
TOTAL	481	100%

Tabla 8-13 Pregunta # 9

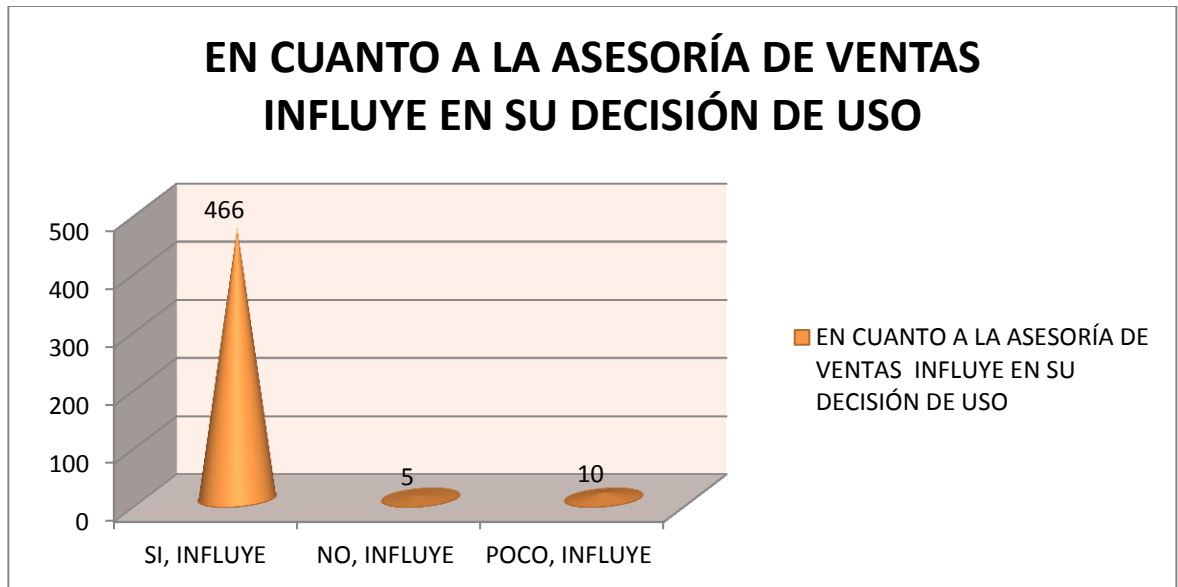


Ilustración 8-11 Pregunta # 9

De los especialistas encuestados que usan sustitutos óseos el (97%) considera que si influye en su decisión de uso la asesoría de ventas debido a que es fundamental la asesoría de la fuerza de ventas pues es personal especializado que da a conocer los atributos y beneficios del producto, un (2%) lo considera poco influyente y un (1%) lo considera no influyente en su decisión de uso.

PREGUNTA No 10

SE ENCUENTRA SATISFECHO CON LA MARCA QUE USA ACTUALMENTE		
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SUMAMENTE SATISFECHO	73	15%
SATISFECHO	349	73%
POCO SATISFECHO	59	12%
TOTAL	481	100%

Tabla 8-14 Pregunta # 10

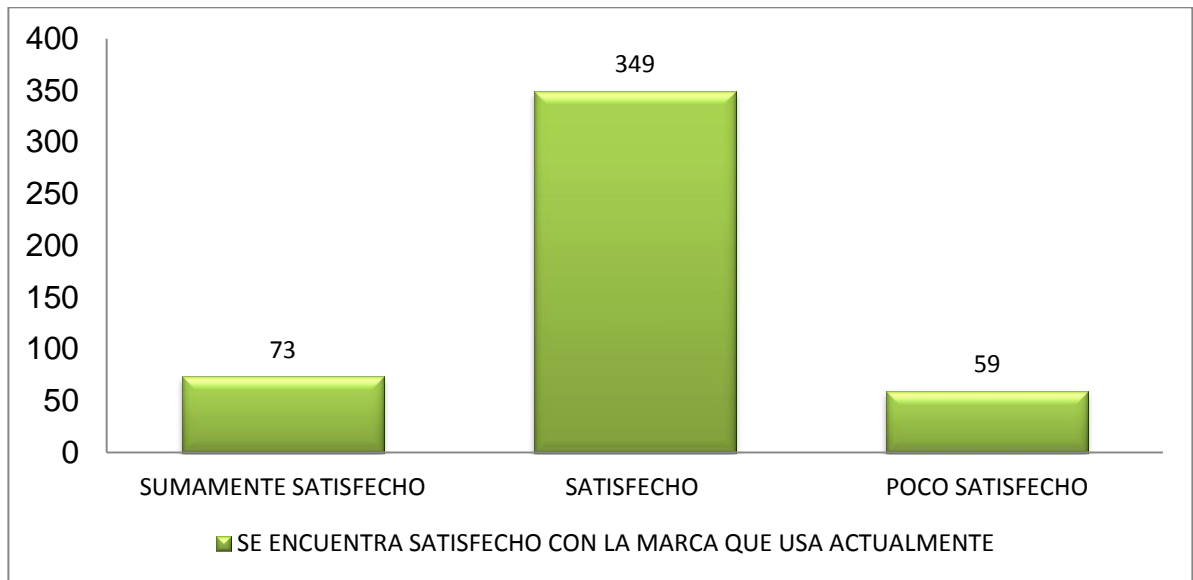


Ilustración 8-12 Pregunta # 10

De los especialistas encuestados que usan sustitutos óseos (73%) se encuentra satisfecho con la marca que usa, el (15%) se encuentra sumamente satisfecho y el (12%) poco satisfecho con la marca debido a los resultados en los pacientes y en el servicio post-venta de la marca

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- **Despertar de la necesidad**

De acuerdo con la encuesta podemos indicar que el 57% de los profesionales que usan sustitutos óseos consideran de gran importancia el impacto que genera la información física (Brochure), debido a que les permite indagar sobre el producto, la presentación, distribución y la información allí contenido, convirtiéndose en una oportunidad de dar inicio a una relación comercial.

Los beneficios que buscan los especialistas al usar sustitutos óseos son la adherencia (53%), fácil aplicación (35%), maleabilidad (6%) y un (3%) Contextura.

Otro elemento importante es la influencia de los asesores comerciales en el momento de presentar los atributos y beneficios del producto, ya que el 97% de los profesionales encuestados indican que el asesor influye en el proceso de decisión de compra de la marca.

De acuerdo a lo anterior podemos recomendar:

- Realizar un (Brochure) que contenga información importante para los especialistas y resaltar en el los beneficios que busca como lo son la adherencia y la facilidad de aplicación.
- Capacitar la fuerza de ventas sobre las características, ventajas y beneficios del producto, ya que ellos son una fuerte influencia sobre la toma de decisión de los especialistas.
- Existe un nicho de mercado para los sustitutos óseos que se encuentra en el estadio de despertar la necesidad el deseo de adquirir nuevos y mejores productos, los profesionales especializados en Maxilofacial, Ortopedia y Neurocirugía de la ciudad de Bogotá han venido evolucionando en su papel profesional preocupándose cada vez más en los buenos resultados de sus pacientes con el fin de mejorar su calidad de vida.

- **Procesamiento de la Información por Parte del consumidor**

De acuerdo con la encuesta podemos indicar que los profesionales que usan sustitutos óseos el (69%) usan matriz ósea desmineralizada debido a que se generan percepción y retención de marcas ya existentes en este momento es la

demanda más alta en cuanto a sustitutos óseos. Enseguida podemos encontrar el banco de huesos Cosme y Damián con un (21%) en este punto podemos notar la ausencia de percepción y retención de la marca pues las fuentes de información que el consumidor consulta adicionalmente son escasas.

Cabe resaltar que los especialistas gracias a la relación de marcas y la información adicional adecuada, que busca acercarse de manera más segura a su decisión final de compra, y se ve influenciada por los nuevos productos que se usan ya en otros países y en nuestro país no, pero que los especialistas se encuentran en total acuerdo con el uso de Sustitutos óseos 100% biológicos representado con un (79%) para poder desplazar productos no biológicos como la Hidroxiapatita (1%) y el Fosfato Tricalcico (4%).

De acuerdo a lo anterior podemos recomendar:

- Reforzar los canales de información (páginas WEB, capacitación de producto etc.) para poder brindar al consumidor los datos adecuados y facilitar así su decisión final de compra.
- Generar mayor flujo en la entrada de productos importados al país con el fin de cumplir la demanda actual con nuevos y mejores productos.

• **Evaluación de la Marca y Compra**

De acuerdo con la encuesta podemos indicar que el 38% de los profesionales que usan sustitutos óseos prefieren la marca OSTEOTECH (Medirex) y el (21%) Hans Biomed (Drug Store) por que cumplen con los beneficios y expectativas, además brinda total satisfacción a los especialistas por los buenos resultados que generan estos productos en sus pacientes.

Dentro de los factores importantes encontramos que el uso de sustitutos óseos en un rango de 30 días se encuentra en aumento con (33%) entre 11 y menos de 20 casos y el (24%) entre y 20 y menos de 30 casos cabe resaltar que los presupuestos que destinan para la compra de sustitutos óseos se encuentra con un (44%) entre 80.000.000 y 100.000.000 millones de pesos en temas de salud los productos no escatiman en dinero los especialistas buscan lo mejor para sus pacientes.

De acuerdo a lo anterior podemos recomendar:

- Desarrollar planes que integren a los especialistas donde se refuercen los beneficios y se den a conocer más afondo las expectativas de los especialistas así poder brindar total satisfacción.
- Realizar capacitaciones con el fin de reforzar los beneficios del producto en la mente del consumidor
- Diversificación de portafolio con el fin de lograr captar más presupuesto.

- **Evaluación Poscompra**

De acuerdo con la encuesta el (73%), debido a que el desempeño del producto ha sido lo suficientemente complaciente para sus consumidores y ha cumplido con las expectativas generadas.

De acuerdo a lo anterior podemos recomendar:

- Identificar y reforzar planes de mejora
- Evaluar los productos y procesos para lograr la satisfacción total

10. BIBLIOGRAFIA

1. NOGUEIRA PASSO. Roberto. La salud que hace mal. Buenos Aires: escala, 2008. 232p
2. SEPULVEDA. Jaime. Los sistemas de información geográfica en salud. salud pública / vol.44, no.6, noviembre-diciembre de 2002.
3. PIRATEQUE ROJAS. Margarita Rosa La crisis del sector salud desde la perspectiva del marketing (12 Marzo de 2013) Disponible en: (<http://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/7114>) (<http://hdl.handle.net/10654/7114>).
4. PÉREZ. Luis Alfonso. Marketing social. México: Editorial Pearson Prentice Hall, 2004. 537p
5. RODRIGUEZ BUITRAGO, Diana Milena, et al. Estudio de mercados para la realización del plan estratégico de marketing en la fundación clínica Emmanuel. 2001.
6. PÉREZ. Miguel. PINZÓN Helda, ALONSO. Luz, Promoción de la salud. Ediciones Uninorte, 2007. 186p
7. COSTA, Gerard. Posicionamiento de los servicios de salud en la mente del consumidor. Instituto Portugués de Administración de Marketing. Disponible en <http://www.rpm.pt/artigo.aspx>, 2007.
8. COSTA, Gerard. Posicionamiento de los servicios de salud en la mente del consumidor. Instituto Portugués de Administración de Marketing. Disponible en <http://www.rpm.pt/artigo.aspx>, 2007.
9. VACCARO. Patel TC, Fischgrund J, Anderson DG, Truumees E, Herkowitz HN. A pilot study evaluating the safety and efficacy of OP-1 putty (shBMxP-7) as a replacement for iliac crest autograft in posterolateral lumbar arthrodesis for degenerative spondylolisthesis. Spine 2004;29:1885-1892.
10. KHAN S, Hidaka C, Sandhu HS, Girardi F, Cammisa F, Diwan AD. Gene therapy for spine fusion. Orthop Clin North Am 2000; 31:473-484.)
11. LOUNDON, D. & Della, A.: Comportamiento del Consumidor. Concepto y Aplicaciones: Ediciones McGraw-Hill, 1995

12. KHAN S, Hidaka C, Sandhu HS, Girardi F, Cammisa F, Diwan AD. Gene therapy for spine fusion. *Orthop Clin North Am* 2000; 31:473-484.).
13. ASSAEL, Henry. Comportamiento del consumidor. Sexta edición New York. Internatioanal Thomsomp Editores.1999.p 75
14. MANZUOLI, Juan Pablo. "Una visión renovadora sobre el proceso de decisión de compra." *Revista electrónica FCE* 5 (2005).
15. SHIFFMAN, León G. los 25 errores más comunes en la venta y cómo evitarlos. 1991. p20
16. Estrategia y Liderzgo, Volumen 33, N° 3, 2005. © Emerald Group Publishing Limited. 6p
17. NOGALES, Ángel Fernández. Investigación de mercados: obtención de información. 1997. p.17

11. ANEXO 1

ENCUESTA

El objetivo de ésta encuesta es identificar la disposición en el uso de sustitutos óseos en profesionales de ortopedia, maxilofacial, neurocirugía en la ciudad de Bogotá.

Nombre: _____ Edad: _____

Ortopedista: _____ Neurocirujano: _____

Maxilofacial: _____

1. ¿Usa sustitutos óseos?

- a. Si _____
- b. No _____ si su respuesta es No (gracias por su colaboración).

2. ¿Qué tipo de sustituto óseo usa?

- a. Autólogo
- b. Aloinjerto Banco de hueso
- c. Matriz ósea desmineralizada
- d. Fosfato Tricalcico
- e. Hidroxiapatita

3. ¿Qué marca de sustituto óseo prefiere?

- a. Banco de Hueso Cosme y Damian
- b. Osteotech (Medirex)
- c. Hans Biomed (Drug store)
- d. Aporta (iso)
- e. ChronOS (SINTHES)
- f. Otra cuál? _____

4. Cuándo aplica sustitutos óseos ¿que busca?

- a. Fácil aplicación
- b. Contextura
- c. Maleabilidad
- d. Adherencia
- e. Color
- f. OTRA _____ CUAL? _____

5. ¿Se encuentra de acuerdo con el uso de sustitutos óseos 100% biológicos?

- a. Totalmente de acuerdo
- b. Poco de acuerdo
- c. En total desacuerdo

6. ¿Qué presupuesto mensual se destina para el uso de sustitutos óseos?

- a. Menos de 70.000.000 Millones
- b. Entre 80.000.000 Y 100.000.000 Millones
- c. Entre 200.000.000 y menos de 300.000.000
- d. Más de 400.000.000

7. ¿En un rango de 30 días que cantidad de sustitutos óseos usa?

- a. Menos de 10
- b. Entre 11 y menos 20
- c. Entre 20, menos 30 casos
- d. Entre 30 y menos 40
- e. Más de 40

8. ¿Qué impacto tiene la información comercial (brochure) en el uso de sustitutos óseos?

- a. Alto
- b. Medio
- c. Bajo

9. ¿En cuánto a la asesoría de ventas influye en su decisión de uso?

- a. Si, influye
- b. No, influye
- c. Poco, influye

10. ¿Se encuentra satisfecho con la marca que usa actualmente?

- a. Sumamente satisfecho
- b. Satisfecho
- c. Poco satisfecho Por qué? _____