

INCIDENCIA DEL COMPORTAMIENTO OLIGOPÓLICO DE LA INDUSTRIA
FARMACÉUTICA ENTRE 2004 Y 2015 EN EL TRATAMIENTO DE LAS TERAPIAS
ONCOLÓGICAS EN COLOMBIA

JOHANNA AMAYA PANCHE (DIRECTORA)

MARTHA LUCIA CEVALLOS LUGO

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

FACULTAD DE RELACIONES INTERNACIONALES, ESTRATEGIA Y SEGURIDAD

MAESTRÍA EN RELACIONES Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

BOGOTÁ, DC OCTUBRE DE 2017

INCIDENCIA DEL COMPORTAMIENTO OLIGOPÓLICO DE LA INDUSTRIA
FARMACÉUTICA ENTRE 2004 Y 2015 EN EL TRATAMIENTO DE LAS TERAPIAS
ONCOLÓGICAS EN COLOMBIA

MARTHA LUCIA CEVALLOS LUGO

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

FACULTAD DE RELACIONES INTERNACIONALES, ESTRATEGIA Y SEGURIDAD

MAESTRÍA EN RELACIONES Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

BOGOTÁ, DC OCTUBRE DE 2017

DEDICATORIA

Al buen Dios por esperarme con paciencia.

A todos los que estuvieron allí,

A todos los que están allí,

y a todos los que siempre estarán allí para mí,

Gracias de todo corazón

Tabla de contenido

Tabla de contenido	iv
Lista de tablas.....	v
Lista de figuras	vii
Lista de Apendices	viii
Resumen	6
Introducción	8
Justificación.....	11
Capítulo primero	13
Línea de investigación.....	13
Eje temático.....	13
Pregunta de investigación.....	13
Objetivo general	14
Objetivos específicos.....	14
Hipótesis de la investigación.....	14
Metodología de la investigación.....	15
Paradigma y enfoque teórico de la investigación	16
Tipo de investigación.....	17
Modelo de la investigación.....	18
Estrategia de la investigación.....	19
Operacionalización de variables.....	20
Validación del marco teórico y referencial.....	21
Capítulo segundo.....	22
Estado del arte	22
Marco referencial	24
Marco teórico	25
Modelo oligopólico.....	25
Ley de patentes internacional.....	28
Ley estatutaria del derecho a la salud en Colombia.....	32
Desventajas de la globalización.....	33
Bienes comunes.....	38
Validación del marco referencial.....	42

Capítulo tercero.....	45
El comportamiento oligopólico de la industria farmacéutica.....	45
Evolución económica de la industria farmacéutica de 2004 a 2015	46
Gasto en Salud.....	66
Hallazgos frente al análisis cuantitativo del mercado global.....	67
Conclusiones frente al análisis cuantitativo del mercado global	70
Factores que afectan el acceso a los medicamentos en Colombia	71
Comportamiento de la industria farmacéutica en Colombia	71
Hallazgos frente a las evidencias empíricas y la revisión documental	72
Conclusión frente a las evidencias empíricas y la revisión documental.....	76
Las terapias crónicas globales	77
Terapias de oncología en Colombia	81
Tasa de mortalidad.....	81
Prevalencia del cáncer.	81
Diagnóstico más común de cáncer en Colombia.	82
Capítulo Cuatro	83
Hallazgos	83
Conclusión.....	85
Soluciones propuestas	87
Referencias	90
Apéndices	94

Lista de tablas

Tabla 1	
<i>Fuentes documentales</i>	18
Tabla 2	
<i>Operacionalización de variables de acuerdo con el tema de investigación</i>	20
Tabla 3	
<i>Calificación y clasificación de los conceptos teóricos de la investigación.....</i>	42
Tabla 4	

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 200447

Tabla 5

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 2005499

Tabla 6

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 200650

Tabla 7

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 200752

Tabla 8

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 2008543

Tabla 9

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 200955

Tabla 10

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 2010598

Tabla 11.

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 2011599

Tabla 12

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 201260

Tabla 13

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 201361

Tabla 14

<i>Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 2014</i>	643
Tabla 15	
<i>Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 2015</i>	654
Tabla 16	
<i>Principales empresas farmacéuticas a nivel mundial, que son primeras en el mercado en los periodos de 2003 a 2015.</i>	677
Tabla 17	
<i>Países en los que se concentra el control de medicamentos durante el periodo del 2004 al 2015.</i>	687
Tabla 18	
<i>Medicamentos con mayor venta y recurrencia en el periodo de 2004 a 2015</i>	698
Tabla 19	
<i>Comportamiento de las clases terapéuticas en el periodo de 2003 a 2013</i>	787

Lista de figuras

<i>Figura 1.</i> Esquema metodológico del marco referencial	255
<i>Figura 2.</i> Proceso de obtención de patentes.	30
<i>Figura 3.</i> Ranking de terapias líderes en el mercado durante 2004 y su participación en el mercado global.	508
<i>Figura 4.</i> Ranking de terapias líderes en el mercado durante 2005 y su participación en el mercado global.	50
<i>Figura 5.</i> Ranking de terapias líderes en el mercado durante 2006 y su participación en el mercado global.	542
<i>Figura 6.</i> Ranking de terapias líderes en el mercado durante 2007 y su participación en el mercado global.	573
<i>Figura 7.</i> Ranking de terapias líderes en el mercado durante 2009 y su participación en el mercado global.	57
<i>Figura 8.</i> Ranking de terapias líderes en el mercado durante 2008 a 2013 y su participación en el mercado global.	63

<i>Figura 9. Comparativo Gasto en Salud Mundial vs Gasto en Salud Colombia</i>	66
<i>Figura 10. Densidad de las variables</i>	71
<i>Figura 11. Unidad hermenéutica</i>	72
<i>Figura 12. Clases terapéuticas con mayor venta periodo de 2004 a 2013</i>	77
<i>Figura 13. Cifras de cáncer en el mundo</i>	79
<i>Figura 14. Tipos de cáncer diagnosticados más comúnmente</i>	80

Lista de Apendices

<i>Apendice 1 - Guía entrevista semiestructurada a médico</i>	944
<i>Apendice 2 - Análisis cualitativo de los hechos más importantes en la línea de tiempo.</i>	977
<i>Apendice 3- Cáncer en todas las localizaciones: Incidencia, mortalidad y prevalencia según departamentos, hombres Colombia, 2007 - 2011</i>	988
<i>Apendice 4 - Cáncer en todas las localizaciones: Incidencia, mortalidad y prevalencia según departamentos, mujeres Colombia, 2007 – 2011</i>	999

Incidencia del comportamiento oligopólico de la industria farmacéutica entre 2004 y 2015 en el tratamiento de las terapias oncológicas en Colombia

Johanna Amaya Panche¹, Martha Lucía Cevallos Lugo²

Resumen

La presente investigación, pretende analizar el comportamiento oligopólico de la industria farmacéutica global entre los años 2004 a 2015, mostrando cómo ésta dinámica tiene una incidencia en el acceso a los medicamentos para el tratamiento de las terapias oncológicas en Colombia y cómo se ve afectada la calidad de la salud de las personas con menos recursos económicos.

Se toma a Colombia para acotar la investigación y dada la amplitud terapéutica de la industria se ha escogido el enfoque específico en las terapias crónicas para el cáncer, por ser estas de alto nivel de especialización e investigación y así mismo por ser una de las que causa mayor mortalidad a nivel mundial. La investigación se hizo teniendo en cuenta variables como limitaciones de acceso, la inversión en investigación y desarrollo, los sistemas de salud, las patentes, entre otras.

Esta realidad de la industria farmacéutica se relacionó con el concepto de bien común originalmente expuesto por Aristóteles y acogido por Santo Tomas, para luego ser plasmada en la doctrina de la iglesia católica. Se tomó como base actual lo expuesto en las obras de Elinor Ostrom, “*Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action* (1990)” y

¹ Magistra en estudios latinoamericanos. Directora del trabajo de grado

² Administradora de empresas que opta por el título de magistral en negocios y relaciones internacionales

el libro del economista Joseph Stiglitz, “La Globalización y sus descontentos”. Tratando así de mostrar cómo este tipo de poderosas industrias, así como los gobiernos y sus instituciones, deben asumir un rápido cambio de mentalidad, en busca de un equilibrio entre la búsqueda del beneficio particular y el bien común.

Palabras clave: Industria farmacéutica, oligopolio, acceso a la salud, cobertura en salud, patentes, bien común.

Introducción

Desde el principio de la civilización humana, la salud ha tenido una relación muy estrecha con el desarrollo de los medicamentos. Inicialmente, con la investigación de vegetales para apoyar los tratamientos y terapias; luego, se buscaron soluciones terapéuticas basadas en el uso de químicos que con el tiempo fueron clasificados y documentados con indicaciones apropiadas para su administración en compendios actualmente llamadas farmacopeas (Sandin, 2012).

En el siglo XVIII se cultivó la idea de que la medicina se debe practicar en beneficio de las personas y no tan sólo para adquirir una remuneración, se acepta la salud de las personas como un capital social del Estado; en esa misma época, se desarrolla la química farmacéutica y se comienzan a vender fórmulas magistrales de medicamentos, es así como en 1796, se descubre la primera vacuna, aporte fundamental para la salud mundial, gracias al médico inglés Edward Jenner. (Sandin, 2012).

En el siglo XIX se da una regulación más estricta de las fórmulas magistrales y surgen los primeros laboratorios farmacéuticos, la mayoría antes de la segunda guerra mundial. Se inicia la investigación de medicamentos sintéticos y se comienzan a comercializar. (Sandin, 2012).

Desde entonces la convergencia de la industria farmacéutica y la salud se ha dado gracias a la investigación y el desarrollo que la primera ha aportado, generando un progreso significativo en la esperanza de vida media, aporta Luengo (2012): “De acuerdo con estudios de las Naciones Unidas, la esperanza de vida media ha aumentado a nivel mundial de 46.5 a 65 años durante el periodo entre 1950 y 2000. (párr.1). En esta esperanza de vida, un “40%, se ha calculado que se debe al impacto directo de la introducción de nuevos tratamientos y medicinas para combatir las enfermedades entre la población”. (Luengo, 2012, párr. 1).

Las afirmaciones anteriores evidencian cómo “A las empresas farmacéuticas les correspondió el papel de transformar los avances científicos y tecnológicos en métodos eficaces para combatir las enfermedades y mejorar la salud de sus ciudadanos” (Luengo, 2012, párr. 2).

Esta dependencia, ha dado a la industria gran poder económico , más aún en los últimos años debido a que muchos de los países emergentes de Latinoamérica dentro de sus sistemas de salud, han incluido la cobertura para la mayoría de su población de medicamentos esenciales incrementando el acceso a los mismos y, por lo tanto la demanda para el mercado farmacéutico, convirtiendo a los gobiernos en los mayores compradores y a su vez reguladores de las empresas farmacéuticas (Banco Interamericano de desarrollo, 2014).

Actualmente, los países de América Latina coinciden en cuanto a los beneficios de salud: “En general hay acuerdo en que los recursos, siempre escasos, no alcanzan para proveer todas las tecnologías disponibles a todos quienes las necesitan, y la brecha entre lo médicamente posible y lo financieramente factible crece con el tiempo. Así los países se ven enfrentados al inevitable racionamiento de los servicios de salud” (Giedion, Bitrán y Tristao, 2014).

Además, para lo que el enfoque de esta investigación pretende explicar sobre los servicios de salud y el contraste con el poder económico de la industria farmacéutica se encuentra que “el gobierno no asume un compromiso ni una posición clara de los servicios que le serán provistos a la población, de tal forma que los servicios dependen de factores contingentes y discrecionales, como su ubicación geográfica, el grupo socio económico al que pertenecen las personas o los recursos de oferta disponibles cuando la persona requiere los servicios” (Giedion et al., 2014).

Estableciendo propia postura de acuerdo con lo expuesto por Arancón (2013), se debe añadir el hecho de que las farmacéuticas, vienen desde hace varios años realizando procesos de fusión continua, concentrándose en pocas y poderosas transnacionales como Pfizer, Novartis, Sanofi, Abbott, Roche, Merck entre otras. Estas tienen en su poder la responsabilidad mundial del bienestar y la salud; mostrando que el claro comportamiento oligopólico de este sector

empresarial ha permitido que adquiriera un alto poder económico, que en muchos países se ha convertido también en poder político. (Arancón, 2013).

Así mismo, de acuerdo con lo observado, el comportamiento oligopólico de la industria farmacéutica permite también la manipulación de: la investigación y el desarrollo de medicamentos; de las normas jurídicas de patentes a nivel internacional; y de las regulaciones de las políticas de salud en el entorno internacional. (Gonzalez, 2013).

Esta dinámica de la industria de los medicamentos genera un interés muy claro en la obtención de utilidades como prioridad máxima, dejando de lado el interés primordial que debe existir en toda organización del ramo de la salud que es: mejorar la calidad de vida de quienes requieren de los medicamentos, facilitando el acceso a los mismos.

Por lo anterior, se justifica ver el desarrollo actual de esta industria a nivel global y a la luz de los fenómenos internacionales como la globalización y su descontento y conceptos económicos como el bien común, con el objetivo de entender la relación entre el desarrollo de la industria de los medicamentos en los últimos años, sus intereses y las obligaciones sociales que todo proceso económico debe brindar a las personas del entorno en que se desarrolla.

Justificación

La concepción del proyecto resulta oportuna, por el evidente comportamiento oligopólico de la industria farmacéutica en los últimos años, fortalecido por las continuas fusiones y las compras de áreas de negocio específicas que muestra un alto interés en la concentración terapéutica de las transnacionales.

Un claro ejemplo es el dado por Thomson Reuters en el que menciona que: “Las adquisiciones de las compañías farmacéuticas de cáncer representaron alrededor del 20% de los US\$ 63.000 millones en fusiones y adquisiciones de farmacéuticas y biotecnología anunciadas este año” (Redacción Clúster Salud, 2016, párr. 11). Se muestra así, que los laboratorios compran pequeños competidores con buenos medicamentos contra enfermedades de alto costo como el cáncer: “Debido a las ganancias importantes que han tenido algunos medicamentos contra esta enfermedad, existen varias farmacéuticas interesadas en adquirir a las compañías que los fabrican” (Redacción Clúster Salud, 2016, párr. 1).

De esta misma manera las proyecciones de gastos públicos en salud a nivel mundial motivan estos movimientos, “El gasto global en medicamentos contra el cáncer está en aumento y puede llegar a US\$ 178 millones en 2020, frente a los US\$ 107 millones en 2015, según la firma de investigación de mercado IMS Health” (Redacción Clúster Salud, 2016, Párr. 14).

Estos movimientos de la industria que se ha venido consolidado tienen un enfoque claro, el mantenimiento de su acostumbrado poder económico, que se ha visto afectado por los cambios en el estilo de vida de las personas, en los países desarrollados, por el envejecimiento poblacional y en mayor grado por la competencia de los genéricos debido a la pérdida de patentes. (Ortega, 2014).

Todas estas apuestas económicas excluyen el hecho de que los medicamentos son elementos vitales y sus altos costos ponen el bien particular sobre el bien común, lo que se evidencia en

forma clara, en los países en vías de desarrollo que se ha convertido en foco de la industria por su crecimiento económico en los últimos años, y que sin embargo tienen grandes necesidades de salud pública.

Esta investigación no solo busca un enfoque de interés social al observar la incidencia del comportamiento de la industria farmacéutica en la calidad de vida de los habitantes como es el caso de Colombia, sino que también constituye un aporte a la búsqueda del bien común, basado no solo en aspectos éticos sino también en la redistribución de utilidades frente a la gran desigualdad económica mundial.

Capítulo primero

Basados en los lineamientos de investigación de la facultad de relaciones internacionales con énfasis en negocios, se escogió como sector de análisis la industria farmacéutica por su importancia y poder económico, para analizar su incidencia en el bienestar de la población mundial, acotando el trabajo en Colombia específicamente en terapias oncológicas. De esta manera se estableció la pregunta de investigación, objetivos e hipótesis en busca de relacionar la incidencia de esta industria con el concepto de bien común.

Línea de investigación

El presente documento tiene como línea de investigación la interacción de los negocios internacionales y la globalización, determinando un esquema de relaciones internacionales interdependiente en el cual los actores corporativos asumen su papel en el desarrollo del sistema internacional.

Eje temático

Está centrado en cómo se desarrolla un sector empresarial en el sistema internacional, con componentes que incluyen regulación, políticas públicas y desarrollo de los negocios. Dirigido a la investigación aplicada, al estudio de caso, para hacer un aporte a la solución de un problema concreto.

Pregunta de investigación

¿Cuál es la incidencia del comportamiento oligopólico de las empresas del sector farmacéutico en el tratamiento de terapias oncológicas en Colombia entre 2004 y 2015?

Objetivo general

Analizar la incidencia del comportamiento oligopólico de las empresas del sector farmacéutico en el tratamiento de las terapias oncológica en Colombia entre 2004 y 2015 relacionándolo con el concepto de bien común.

Objetivos específicos

Observar comportamiento oligopólico de las principales transnacionales farmacéuticas entre los años 2004 y 2015 a nivel mundial.

Evaluar el impacto que han tenido las normas internacionales de regulación de patentes, así como los criterios para investigación y desarrollo de medicamentos de las farmacéuticas, en el acceso y cobertura en los sistemas de salud de Colombia, enfocados en medicamentos oncológicos.

Relacionar el concepto de bien común con la dinámica del mercado farmacéutico mundial y su impacto en Colombia entre los años 2004 a 2015, con enfoque en las terapias oncológicas.

Hipótesis de la investigación

El supuesto principal a comprobar es cómo el comportamiento oligopólico de la industria farmacéutica mundial entre los años 2004 y 2015, esta incidiendo negativamente en la garantía del bien común de la población que está regulada constitucionalmente y tiene una importante incidencia en el acceso de medicamentos a nivel global, acotado en cómo afecta esto el tratamiento de terapias oncológicas en Colombia (Según la Organización Mundial del Comercio Colombia está clasificado como un país en vía de desarrollo).

Para lograr esta comprobación, se desarrolló la investigación enfocada a comprobar las siguientes hipótesis secundarias:

De acuerdo con el desarrollo de las trasnacionales farmacéuticas, entre los años 2004 y 2015, las continuas fusiones y especializaciones terapéuticas han generado claros oligopolios, incrementado su poder económico, político y financiero, así como su capacidad para manipular el mercado mundial de medicamentos.

En países en vías de desarrollo como Colombia durante los años comprendidos entre 2004 y 2015, el acceso a los medicamentos y la cobertura de sus sistemas de salud se ve afectado por las normas de regulación de patentes internacionales, así como por los criterios para investigación y desarrollo de medicamentos de las farmacéuticas. Principalmente, frente terapias con alto impacto en la calidad de vida de la población, como las oncológicas.

El bien común es una obligación para todas las actividades económicas, esto se encuentra plasmado en las Constituciones de varios países entre ellos Colombia y debe hacer parte del comportamiento ético de empresas cuyo desarrollo influye en la salud de los pueblos.

Metodología de la investigación

Se puntualizaron los aspectos metodológicos usados en la investigación, iniciando con la definición del paradigma y enfoque para el manejo teórica seleccionado y siguiendo con la declaración respecto al tipo de investigación a seguir, explicando la forma de recolección documental adecuada y las fuentes documentales utilizadas.

Se enmarca de acuerdo con los conceptos teóricos, el modelo de investigación, explicando las estrategias usadas en este caso en particular.

Para dar una claridad sobre el tratamiento de la información y en busca de tener una relación exacta para el manejo metodológico de esa investigación, se elaboró una tabla para la operacionalización de variables que inicia desde la pregunta de investigación y termina especificando las herramientas utilizadas, pasando por la hipótesis y variables a trabajar.

Paradigma y enfoque teórico de la investigación

Para el lineamiento de la investigación se usa un paradigma o macromolde empírico-analítico cumpliendo con sus características de valorar la comprobación empírica ya que se da una “confrontación de hipótesis contra los hechos rigurosamente observados, por ende, cuantificados, así sea con mediciones cualitativas” (Losada & Casas, 2008, pág. 48).

De la misma manera durante el proceso de esta investigación se usan también características como son la evaluación de la regularidad del comportamiento aplicado quienes lideran la industria farmacéutica en busca del bien particular y se analizan datos históricos cuantitativos, tratando de explicar la realidad de esta industria y su posición frente a la población.

Adicionalmente, la investigación maneja un claro enfoque teórico institucionalista que tiene como principal característica el hecho de que “se remonta a Platón y Aristóteles, pero desde una perspectiva casi siempre formalista y legalista, acompañada de un fuerte sesgo normativo” (Losada & Casas, 2008, pág. 179), lo que se aplica puntualmente al concepto de bien común que es la base de la justificación de la presente investigación y se complementa al centrar su marco teórico principal a la teoría de los bienes públicos de Elinor Ostrom, expuesta en el marco teórico.

El enfoque institucional “la investigación de los fenómenos políticos parte de las instituciones, como rasgo estructural de la sociedad, o de la forma de gobierno” (Losada & Casas, 2008).

“Cabe mencionar el interés desarrollado por economistas y politólogos neo-institucionalistas en las interacciones relacionadas con el intercambio de derechos de propiedad e intercambios similares” (Losada & Casas, 2008), tema que también se trata puntualmente en esta investigación.

La aplicación de este paradigma y enfoque teórico no lleva a tratar la investigación de lo general como es uso de un macromolde empírico analítico a lo particular que concluye con un marco teórico institucional claramente delimitado.

Tipo de investigación.

La investigación desarrollada es de tipo explicativo, ya que busca determinar con un análisis cuantitativo y cualitativo, el comportamiento de la industria farmacéutica en el periodo de 2004 a 2015, con el objetivo de establecer su incidencia en el tratamiento de terapias oncológicas en Colombia.

Los lineamientos para la recolección de datos están sustentados en estudios de la industria global, en los marcos teóricos escogidos y en datos empíricos de actores nacionales que se desempeñan en este sector. El tratamiento de los datos se aplicó bajo el concepto de investigación documental para la medición de variables independientes a partir de fuentes secundarias, que fundamentalmente muestran escritos o cifras en algunos casos procesados anteriormente por organismos oficiales, archivos, instituciones públicas o privadas. (Arias, 2006). A continuación, se describen las fuentes documentales utilizadas:

Tabla 1

Fuentes documentales

Impresas	De audio	Electrónicas
Publicaciones no periódicas	Documentos audiovisuales	Documentos de internet
Libros, folletos, tesis de grado, informes de investigación	Documentales, vídeos, videoconferencias	Páginas web, diarios, boletines, tesis, revistas, informes
Publicaciones periódicas	Grabaciones de audio	Documentos digitalizados
Revistas, periódicos, informes socioeconómicos Boletines	Entrevistas a expertos Entrevistas a profesionales de la salud.	Libros digitales, tesis Bases de Datos comerciales e institucionales

Nota. Elaboración propia.

Modelo de la investigación.

Para lograr conclusiones teóricamente más sólidas respecto a los efectos del comportamiento actual de la industria farmacéutica en Colombia, fue necesario no solamente contar con información cuantitativa de datos históricos para los periodos acogidos a nivel global, sino también contar con documentos que evalúan en forma cualitativas este sector a nivel mundial y local, para relacionarlos en especial con el caso de las terapias oncológicas en Colombia.

Por tal razón se realizó un modelo positivista de investigación por el manejo de tipo mixto con variables cualitativas y cuantitativas de la siguiente manera:

1. Las variables cuantitativas se usan para soportar las conclusiones de la investigación, con el análisis estadístico de ingresos, inversión en investigación y desarrollo, ranking económico de medicamentos y prevalencia de terapias oncológicas en Colombia.
2. En el aspecto cualitativo, se evalúan las estrategias de la industria farmacéutica global y local en los periodos escogidos, para relacionarlos posteriormente con los conceptos de bien común y redistribución de las utilidades, haciendo énfasis en las formas como se puede ver afectado el acceso a los medicamentos en la población de Colombia, que padece enfermedades oncológicas.

Por todo lo anterior se agrega que, “Como las investigaciones sociales son complejas, más aún teniendo en cuenta que en este proyecto, la variable dependiente tiene que ver con la salud, es útil el desarrollo de perspectivas cualitativas y cuantitativas”. (Creswell, 2009, pág. 203).

Además, esta investigación se llevó a cabo con enfoque mixto basada en el contexto teórico que explica: “una investigación de este tipo si es manejada de forma únicamente cuantitativa o únicamente cualitativa, no dará claridad a la complejidad del tema, ya que esta combinación provee un más amplio entendimiento del problema de investigación (Creswell, 2009, pág. 203).

Estrategia de la investigación.

Para lograr una adecuada estrategia de investigación, se acotaron los datos de la siguiente manera:

1. En primer lugar, se escogió Colombia, por ser un país que le permitía al investigador la obtención de evidencias empíricas frente a la industria y el sistema de salud existente.
2. Otro aspecto relevante fue que se acoplara a la denominación de país en vías de desarrollo según la definición de la Organización Mundial del Comercio (OMC);
3. Adicionalmente se tuvo en cuenta que, geográficamente estuviera ubicado en Sur América, por todo lo anterior Colombia cumple con dichos parámetros.
4. Otro criterio de selección es que el sistema de salud colombiano tiene gran similitud con los de varios países de la región; ya que, en algunos aspectos es tomado como modelo por otros países y en otros se ha acoplado a modelos de otros países que aportan sobre todo en materia de control de precios y cobertura.
5. Respecto al rango de tiempo, se escogió debido a que en ese periodo el desarrollo económico global y de las comunicaciones ha sido relevante para la región y se ha dado un importante impulso a la ciencia y la tecnología a nivel mundial.

Operacionalización de variables.

Se presenta el siguiente esquema de desarrollo, con el objetivo de puntualizar las acciones y escoger las herramientas requeridas para la investigación.

Tabla 2

Operacionalización de variables de acuerdo con el tema de investigación

Pregunta de investigación	Hipótesis	Variables dependientes	Variables independientes	Herramientas de operacionalización de variables	
¿Cuál es la incidencia del comportamiento oligopólico de las empresas del sector farmacéutico en el tratamiento de terapias oncológicas en Colombia entre 2004 y 2015?	Entre los años 2004 y 2015, las continuas fusiones y especializaciones terapéuticas han generado claros oligopolios farmacéuticos, incrementado su poder económico, político y financiero.	Acceso a los medicamentos oncológicos en Colombia, en el periodo comprendido de 2004 a 2015.	Fusiones y concentración de la industria farmacéutica	Análisis estadístico longitudinal, modelado por el método de regresión estadística simple. Fuentes documentales. Pharma Exec	
	El acceso a los medicamentos y la cobertura en sistemas de salud se ve afectado por las normas de regulación de patentes internacionales, así como por los criterios para investigación y desarrollo de medicamentos de las farmacéuticas.		Ventas e inversión en I&D principales farmacéuticas		
			Principales medicamentos y terapias.		
	El impacto de las terapias crónicas			Importancia de las patentes en el acceso	Análisis entrevistas a expertos y profesionales médicos usando herramienta de análisis estadístico. Atlas-T
				Factores que impactan la cobertura de medicamentos en Colombia. Alto costo de medicamentos crónicos	
				Terapias crónicas que generan más mortalidad en Colombia	Análisis Estadística OMS – ANDI

Nota. Elaboración propia

Como herramientas para la operacionalización de las variables se escogió:

1. En primera instancia, (a) un análisis estadístico longitudinal modelado por el método de regresión estadística simple con datos tomados del informe anual presentado por la empresa Pharma Exec; con este análisis se busca comprobar el comportamiento oligopólico de la industria en los periodos de análisis.
2. En segundo lugar, se efectuó una revisión documental durante los años determinados en el planteamiento de la investigación; en la cual se tuvieron en cuenta: entrevistas en video, documentales virtuales, estudios económicos, tesis académicas, libros, revistas y artículos; todos estos relacionados con temas económicos e internacionales. Dichas referencias se iban recopilando o descartando en su momento y se manejaron con el objetivo de generar en el investigador una mayor percepción del comportamiento de la industria farmacéutica frente a temas como la pérdida de patentes, sistema de salud, acceso, cobertura, costos de los medicamentos, investigación y desarrollo, entre otros.
3. Por último, para dar enfoque al contexto colombiano, se realizaron cuatro entrevistas a profesionales de la salud que se desempeñan en roles diferentes dentro de las empresas farmacéuticas o el sistema de salud. (Ver apéndice A: guía entrevista semiestructurada a médico). Las entrevistas realizadas y los documentos más relevantes que se recopilaron en esta investigación fueron incluidos en la herramienta Atlas Ti versión 7.0, y con esta se elaboró una red de datos que fundamenta la base para el análisis relacional de dicha información.

Validación del marco teórico y referencial.

Se realizó la validación de las teorías y conceptos que se escogieron para sustentar los hallazgos y conclusiones, relacionando cada una de ellas con la variable sobre la que tenga incidencia. Se efectuó tomando como herramienta una tabla de calificación cualitativa diseñada por una investigadora local, que cuenta con cuatro categorías descriptivas: (a) suficiencia, (b) claridad, (c) coherencia, (d) relevancia; cada una de estas categorías, se calificará de acuerdo con cuatro niveles de cumplimiento, que se relacionan con un indicador claramente definido.

Capítulo segundo

Una vez definido el lineamiento y objetivo del trabajo, se escogió el marco referencial desarrollado en dos fases: durante la primera fase se elaboró el estado del arte, verificando escritos académicos en busca de evidencias y discusiones de estudios similares al tema planteado o a sus diferentes variables del cual se presenta una breve síntesis en el presente capítulo. En la segunda fase se definieron conceptos como sustento a la investigación así: (a) en el aspecto económico: el comportamiento oligopólico y el concepto de financiarización, (b) legislación internacional: los sistemas de patentes internacionales, (c) políticas internacionales: se tomó el fenómeno de la globalización desde el punto de vista de sus desventajas y, (d) el concepto de bien común como foco para las conclusiones y recomendaciones.

En la última parte del capítulo, se efectuó una calificación de las teorías escogidas dando una breve explicación de su uso y evaluando suficiencia, claridad, coherencia y relevancia.

Estado del arte

Las principales discusiones encontradas en la fase de revisión académica generan un soporte a la justificación de esta investigación. En primera instancia se encontraron documentos académicos que hablan de la incidencia del comportamiento oligopólico de la industria farmacéutica internacional, el control transnacional de este mercado, y como ese comportamiento está basado en dos contextos adicionales: el primero, es la internacionalización de los capitales dada su presencia tanto en países desarrolladas como en países en vía de desarrollo y el segundo es la relación entre la estructura económica y la acumulación de capital. (Soria, 2005).

Luego se presentaron evidencias documentales frente a aspectos jurídicos de patentes farmacéuticas, el desarrollo de medicamentos genéricos y la manipulación de las investigaciones, lo que expone cómo se percibe el acceso a los medicamentos en el mundo de hoy ya que “La

producción farmacéutica mundial se desarrolla claramente dentro de un marco oligopólico, en el cual la investigación y desarrollo, así como la técnica del mercado, han proporcionado a las empresas transnacionales, una ventaja sobre las firmas nacionales”. (Soria, 2005, pág. 111).

Otra discusión altamente adelantada en la academia, es el costo de los medicamentos no solo en Colombia, sino de toda la región; esos abusos son consecuencia, de las prácticas monopólicas de los importadores y/o productores multinacionales de medicamentos, propiciadas por las patentes que les otorgan un monopolio legal y que impiden que las medicinas genéricas compitan con bajos precios en el mercado local. (Bravo, 2011).

Todo lo anterior concluye que los cambios científicos, tecnológicos y de relaciones internacionales tienen un impacto sobre la industria farmacéutica; dado que su estrategia es continuar con su sostenibilidad, manejando como clave el sistema de patentes, que mantiene su rentabilidad y dominio económico. (Castro, 2010).

Este tipo de tendencias perturba a los países menos desarrollados y a sus sistemas de salud, ya que su población corresponde al 85% de personas afectadas por males como: enfermedades pulmonares, diarrea, malaria, sida, cáncer, etc. Este 85% genera el 15% del gasto mundial de la salud pues son los países que menos disponibilidad económica tienen para este gasto (Mellara y Rossl, 2007). Mientras que las poblaciones en que se enfocan el desarrollo e investigación por su capacidad adquisitiva, es el 15%, que son los que generan el 85% de gasto en salud a nivel mundial mostrando que los medicamentos para las enfermedades tropicales hoy no se fabrican porque no son de interés económico para la industria (Mellara y Rossl, 2007).

Es oportuno resaltar los claros cuestionamientos de Millan y Jiménez, respecto a si el TLC (Tratado de Libre Comercio) de Colombia con Estados Unidos, impacta de forma relevante el acceso de medicamentos puesto que las decisiones de fondo estuvieron guiadas más por un estímulo de orden comercial, dejando de lado el impacto social. (Millan y Jiménez, 2012, pág. 160).

En otro artículo al respecto, se muestra que el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Colombia, presenta, “como los capítulos de propiedad intelectual del TLC pueden encarecer los precios de estas tecnologías entre 12% y 68%, hecho que debe tenerse en cuenta en un sistema de salud, como el colombiano en crisis financiera; pues precios más altos se traducen en una barrera para el acceso equitativo a los medicamentos y, por tanto, para el ejercicio efectivo del derecho a la salud”. (Cortés, Sánchez y López, 2012). Esto soporta los postulados de Joseph Stiglitz respecto a cómo la globalización y el libre comercio que afectan de forma importante a la sociedad que es expuesta a ello. (Arroyo, 2002).

Por último, se sustenta como la cobertura en los sistemas de salud se ve afectada por el alto costo de los medicamentos incrementados considerablemente en los últimos años, lo que genera que se creen políticas desfavorables para la salud pública frente a la provisión de medicamentos esenciales. (Alonso y Sanchez, 2008). Esto permite argumentar el hecho de que el foco de interés de investigación y desarrollo de las grandes trasnacionales actualmente se concentren en productos de alto costo o en las enfermedades raras las cuales tienden a ser muy frecuentes en los países desarrollados (Godinat, 2015), olvidando las poblaciones con menores ingresos y de mayor volumen como son las de los países menos desarrollados entre los cuales están las naciones latinoamericanas.

Marco referencial

El esquema elaborado como marco referencial, tiene tres contextos de base: (a) marco económico, (b) marco jurídico y, (c) marco internacional, cada uno de estos con uno o dos conceptos de base definidos, sobre los cuales se hicieron las observaciones con la finalidad de responder a las hipótesis y lograr los objetivos planteados, tal como se muestra en el siguiente esquema:



Figura 1. Esquema metodológico del marco referencial

Nota: Elaboración propia

La base teórica del modelo oligopólico se escoge para observar el comportamiento de la industria farmacéutica a nivel global y sus acciones para mantener este nivel de competencia imperfecta. El concepto de financiarización se mantiene para fortalecer las conclusiones respecto a cómo el poder económico impacta las decisiones de las industrias.

En el contexto jurídico, lo referente a las patentes es tema obligado al hablar de la industria farmacéutica y este se contrasta con las políticas de seguridad social de Colombia, lo que muestra su impacto en el acceso y cobertura de medicamentos.

Para finalizar se describe el planteamiento de Joseph Stiglitz, sobre el fenómeno de la globalización y sus descontentos como soporte de las hipótesis y se presenta el concepto de bien común bajo la visión de la economista Elinor Ostrom.

Marco teórico

Modelo oligopólico.

En Colombia, el Banco de la República (2015) ha definido el oligopolio como: “un número pequeño de empresas de un mismo sector, las cuales dominan y tienen control sobre el mercado” (párr. 13); más adelante en esta misma definición se agrega que “el poder no se concentra en un

solo productor, como sucede en el monopolio, sino en un grupo pequeño de productores. Cada uno de los productores, dado que produce una cantidad significativa del total, tiene un control importante sobre el mercado, lo que le da poder de intervenir y manipular los precios y las cantidades de producto en el mercado” (Banco de la República, 2015, párr. 14).

Por su parte, se encuentra la definición de oligopolio, “cuando la competencia está concentrada en una cantidad mínima de empresas que ofrecen un bien a gran cantidad de demandantes” (Samuelson y Nordhaus, 1999, p. 243). Este tipo de competencia es un comportamiento que “se da primordialmente en economías capitalistas y su principal característica es que estas pocas empresas tienen la capacidad de influir en el precio de los bienes en el mercado que se desarrollan”. (Samuelson y Nordhaus, 1999, p. 243).

La competencia perfecta, es:

La situación del mercado en la que las empresas compiten constantemente y a la vez tienen cierto control sobre el precio debido a que ofrecen productos diferenciados; en este caso es necesario recurrir a las promociones para llegar al mercado objetivo, pues en estos mercados existe información incompleta. (Krugman & Obstfeld, 2001).

La competencia imperfecta se origina donde “la mayoría del capital está en pocas manos, ocasionando que el precio lo fijen los productores, comerciantes o intermediarios. Generando a su vez los tres tipos de competencia imperfecta que existen en la actualidad que son: monopolio, oligopolio y competencia monopolística”. (Krugman y Obstfeld, 2001).

El análisis general del oligopolio es un tema complejo y controvertido, porque en los oligopolios las políticas de precios de las empresas son interdependientes. Cada empresa que forma parte de un oligopolio, al fijar su precio, considerará no sólo la respuesta de los consumidores, sino también las respuestas esperadas de los competidores. Sin embargo, estas respuestas dependen, a su vez, de las expectativas de los competidores sobre el comportamiento de la empresa (y estamos, por tanto, en

un complejo juego en el que las empresas intentan adivinar las estrategias de las demás). (Krugman y Obstfeld, 2001, p.123).

“En los modelos de competencia imperfecta se realizan dos supuestos clave: en primer lugar, se supone que cada empresa puede diferenciar su producto del de sus rivales. La diferenciación del producto garantiza a la empresa un monopolio en su producto particular dentro de una industria y está, por tanto, aislada en cierta medida de la competencia. En segundo lugar, se supone que cada empresa acepta los precios de sus rivales como dados (es decir, ignora el efecto de su propio precio sobre los precios de las otras empresas). Por tanto, el modelo de competencia monopolística supone que, aunque cada empresa se enfrenta en realidad a la competencia de otras empresas, se comporta como si fuera un monopolista: de ahí el nombre del modelo.” (Krugman y Obstfeld, 2001, p.125:126).

La realidad actual muestra la inexistencia de competencia perfecta, los monopolios existen y además cada día toman mayor fuerza las empresas oligopólicas, resultado principalmente de (a) elevados avances tecnológicos, (b) políticas agresivas, (c) inserción en las decisiones de poder de los países (en particular de los subdesarrollados), y (d) empresas multiplantas y multiproductos (disminuye el riesgo de pérdidas).

Las características anteriores orillan a muchas empresas medianas y pequeñas a retirarse del mercado, lo cual origina un aumento en los beneficios de las empresas multinacionales. (Krugman y Obstfeld, 2001, p.123).

En el caso colombiano, su política económica se ve altamente influenciada por las industrias más poderosas ya que “las prácticas autoritarias ya no son principalmente políticas, sino económicas. La vulnerabilidad de los derechos humanos sería entonces una herramienta con el fin de garantizar los recursos y su distribución entre grupos colusivos” (Amaya, Gomis, & Romero, 2016, pág. 93), esto se da por la experiencia históricamente de la democracia nacional, lo que beneficiando este tipo de comportamientos globales de la industria.

Ley de patentes internacional.

En el marco internacional, las leyes de patentes constituyen un importante tema en las negociaciones de esquemas comerciales a nivel regional y transnacional: “La finalidad primordial de la regulación de los derechos de propiedad radica en el hecho de que un inventor tiene la potestad de proteger su creación y generar ganancias propias de esta”. (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI, s.f).

En la legislación de patentes que rige actualmente a nivel internacional existe una obligación general de respetar las disposiciones sustantivas del Convenio de París (1967), en este acuerdo se exige que “se conceda protección durante 20 años a casi todas las invenciones, sean de productos o de procedimientos, en casi todos los campos de la tecnología”. (Organización Mundial de Comercio, 2017).

Sin embargo, después del *Acuerdo de París* se han dado varias revisiones frente al manejo de patentes, dentro de las que se destaca la concepción de los llamados TRIPS, sigla en inglés para *Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights* o ADPIC en español (Aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio), que hacen parte del acuerdo de Marruecos firmado el 15 de abril de 1994, por el cual se establece la OMC - Organización Mundial de Comercio. (Organización Mundial de Comercio, 2017).

En el momento de la firma del *Acuerdo de Marruecos*, el artículo referente a propiedad intelectual, se convirtió en la aceptación de las leyes de patentes para los países miembros, quienes inmediatamente transfirieron esta ley a sus gobiernos, tal como indica el siguiente artículo de dicho acuerdo:

Los Miembros se asegurarán de que en su legislación nacional se establezcan procedimientos de observancia de los derechos de propiedad intelectual conforme a lo previsto en la presente parte, que permitan la adopción de medidas eficaces contra cualquier acción infractora de los derechos de propiedad intelectual a que se refiere el presente Acuerdo, con inclusión de recursos ágiles para prevenir las infracciones y de recursos que constituyan un medio eficaz de disuasión de nuevas infracciones. Estos procedimientos se aplicarán de forma que se evite la creación de obstáculos al comercio legítimo, y deberán prever salvaguardias contra su abuso. (Organización Mundial de Comercio, 2017, art.41).

“El Tratado sobre el Derecho de Patentes (PLT), adoptado en 2000, tiene por objeto armonizar y agilizar los procedimientos de forma, relacionados con las solicitudes de patentes y las patentes nacionales y regionales para facilitar la labor a los usuarios” (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI, s.f).

Los medicamentos en general se han regido desde sus inicios por los sistemas de patentes ya que son el resultado de investigaciones; usualmente estas investigaciones y desarrollos son patrocinados por laboratorio farmacéuticos. “Antes de la comercialización de los medicamentos surgen los procesos de demanda de patente, frente a las agencias internaciones que les brindan la protección comercial”. (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI, s.f).

“Las patentes se otorgan a producto que contiene un principio activo nuevo, derivado de años de investigación, y se manejan bajo un nombre comercial de marca registrada. Quien ofrece en venta el producto debe ser solamente la firma comercial que tenga los derechos registrados sobre el producto, ya sea por ser dueño de este, o por haber recibido un licenciamiento para destinado país”. (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI, s.f).

“La patente, sin embargo, no se limita a la molécula, sino también a la formulación, mecanismo de producción, o asociación con otras moléculas”. (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI, s.f).

“Los sistemas de patentes se rigen por tratados internacionales entre los cuales está el PCT (Tratado internacional de Patentes) que garantiza la protección en 145 países contratantes, el siguiente es el esquema general para la obtención de una patente” (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI, s.f)

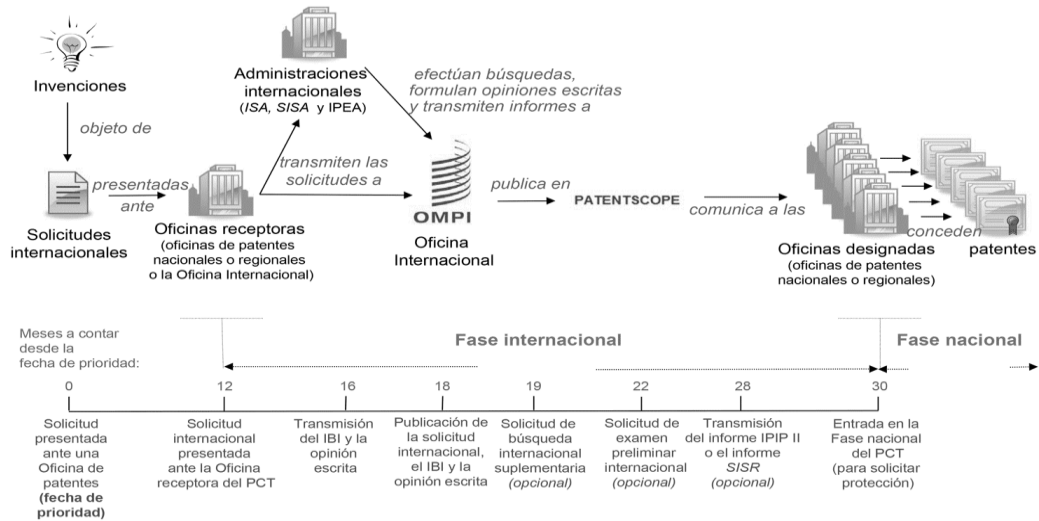


Figura 2. Proceso de obtención de patentes
 Nota: Tomado de la Organización Mundial de Patentes

Teóricamente las patentes son territoriales, pero existen esquemas para lograr que se transfieran al nivel internacional así:

La vía directa.

De esta manera la persona u organización puede presentar sus solicitudes directamente en los países en los que desea proteger su invención (se puede hacer la solicitud regional en algunos casos).

A través del Convenio de París.

Por el cual se presenta la solicitud de patente en un país contratante de este convenio inicialmente, y esta soportará la presentación en cualquier otro país que pertenezca al convenio

Vía del Patent Cooperation Treaty, PCT.

En el que la persona solicitante puede presentarla en virtud del PCT, de forma directa o dentro del plazo de 12 meses a contar desde la fecha de presentación de la primera, dicha solicitud es válida en todos los Estados contratantes del PCT y esta es la vía más rápida y menos costosa.

En todo este manejo de las patentes desde su concepción y diversas revisiones, se han mantenido normativas, pero también se han adicionado algunas otras opciones más éticas, entre las cuales es de resaltar que el acuerdo de la *Ronda de Uruguay*, en la sección 5, artículo 27, sobre material patentable se encuentra el siguiente párrafo:

Los Miembros podrán excluir de la patentabilidad las invenciones cuya explotación comercial en su territorio deba impedirse necesariamente para proteger el orden público o la moralidad, inclusive para proteger la salud o la vida de las personas o de los animales o para preservar los vegetales, o para evitar daños graves al medio ambiente, siempre que esa exclusión no se haga meramente porque la explotación esté prohibida por su legislación (Organización Mundial del Comercio, s.f., párr. 2).

Por este motivo, y con el objetivo de evitar injusta consecuencia frente a la falta de acceso de medicamentos en los países de menor poder adquisitivo, los TRIPS recogen dos exenciones a la regulación general, la Provisión Bolar (PB) y la Licencia Obligatoria (LO). Según éstas, un país podría declarar una “situación de emergencia nacional” que le permitiría producir medicamentos genéricos para paliar esa situación, con independencia de si el medicamento en concreto se encuentra bajo el periodo de patente o no. (Prieto, 2009, pág. 5). Los cuales pueden no ser claramente entendidos, ni altamente usados, pero permiten una apertura al acceso del producto patentado, en momentos en que se puedan comprobar que las condiciones para saltarse los derechos de una patente son de fuerza mayor frente al bien común.

Ley estatutaria del derecho a la salud en Colombia

Teniendo en cuenta el caso de estudio específico de la presente investigación, es relevante observar como para el último año del periodo escogido para esta investigación, el gobierno colombiano emitió la ley 1751 de 2015, en la que se eleva la salud a derecho fundamental y hacen importantes disposiciones frente a los actores y reguladores de la salud en Colombia.

Dentro de los objetivos de esta ley se establece en el Artículo 2 que “El estado adoptará políticas para asegurar la igualdad de trato y oportunidades en el acceso a las actividades de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación para todas las personas”, lo que es consistente con el artículo 49 de la constitución política de colombiana. (Ley Estatutaria No. 1751, 2015)

Por otra parte, en esta disposición del ministerio de salud y protección social colombiano, se puntualiza cuáles son las obligaciones del estado en cuestión de salud y se aseguran de que el estado está obligado a velar por la efectividad en el servicio de salud,

Artículo 5°. Obligaciones del Estado. El Estado es responsable de respetar, proteger y garantizar el goce efectivo del derecho fundamental a la salud; para ello deberá:

a) Abstenerse de afectar directa o indirectamente en el disfrute del derecho fundamental a la salud, de adoptar decisiones que lleven al deterioro de la salud de la población y de realizar cualquier acción u omisión que pueda resultar en un daño en la salud de las personas por aspectos como: evitar la búsqueda de intereses particulares de alguno de los actores del sistema de salud, el acceso igualitario a medicamentos y cualquier terapia requerida, la oportunidad en la prestación de los servicios, la cobertura adecuada, etc. . (Ley Estatutaria No. 1751, 2015)

De la misma manera, se hace mención en esta legislación al derecho igualitario en aspectos de salud publica así:

b) Formular y adoptar políticas de salud dirigidas a garantizar el goce efectivo del derecho en igualdad de trato y oportunidades para toda la población, asegurando para

ello la coordinación armónica de las acciones de todos los agentes del Sistema. . (Ley Estatutaria No. 1751, 2015)

Por otra parte se trata de “Establecer mecanismos para evitar la violación del derecho fundamental a la salud y determinar su régimen sancionatorio” . (Ley Estatutaria No. 1751, 2015)

Se exponen los mecanismos de inspección, vigilancia y control, dando la responsabilidad a las entidades que se determinen para esta labor, así como la responsabilidad de velar por el cumplimiento “ de los principios del derecho fundamental a la salud en todo el territorio nacional, según las necesidades de salud de la población”. (Ley Estatutaria No. 1751, 2015)

Por ultimo se plantean las necesidades de financiamiento e inversión y como se regularían para el mercado de los medicamentos con los siguientes numerales:

- i) Adoptar la regulación y las políticas indispensables para financiar de manera sostenible los servicios de salud y garantizar el flujo de los recursos para atender de manera oportuna y suficiente las necesidades en salud de la ,1 población;
- j) Intervenir el mercado de medicamentos, dispositivos médicos e insumos en I salud con el fin de optimizar su utilización, evitar las inequidades en el acceso, asegurar la calidad de estos o en general cuando pueda derivarse una grave afectación de la prestación del servicio.

Desventajas de la globalización.

El fenómeno de la globalización, término que se origina aproximadamente a mediados del siglo XX, ha sido definido por las Naciones Unidas como el “fenómeno inevitable en la historia humana que ha acercado el mundo a través del intercambio de bienes y productos, información, conocimientos y cultura” (Naciones Unidas, s.f.).

Por otra parte, algunos autores hablan de la globalización como la “constelación de centros con fuerte poder económico y fines lucrativos, unidos por intereses paralelos, cuyas decisiones dominan los financieros, usando la más avanzada tecnología y aprovechando la ausencia o debilidad de medidas reguladoras y de controles públicos” (Sampedro, 2002, p. 65).

Los efectos negativos y positivos de la globalización en la economía mundial también han llevado a reconocer los mercados y el interés público; por esto se ha argumentado que “Ante el enorme poder de las empresas y los grupos económicos en el sistema de mercado es preciso recordar que el interés privado y el interés público no tienen siempre los mismos objetivos, aunque coincidan en parte” (Sampedro, 2002, p. 10).

En su libro *el malestar de la globalización*, el economista Joseph Stiglitz refuerza lo anterior exponiendo que, durante los procesos de globalización mundial, el sufrimiento de los países en vías de desarrollo fue el efecto colateral de la teoría, pues durante el proceso de acoplamiento al sistema global, las políticas del Fondo Monetario Internacional (FMI), favorecieron en forma clara la desigualdad comercial y económica. (Stiglitz , 2007).

Cita en su libro que “Son pocos los que defienden la hipocresía de pretender ayudar a los países subdesarrollados obligándolos a abrir sus mercados a los bienes de los países industrializados más adelantados y al mismo tiempo protegiéndolos de estos. Esto hace a los ricos cada vez más ricos y a los pobres cada vez más pobre y más enfadados” (Stiglitz , 2007, pág. 22).

En otras palabras, el sistema económico mundial está condicionado por el factor tecnológico y el factor institucional, por su parte el segundo factor se justifica como “ el predominio de una tendencia de acentuado liberalismo económico, adoptado por los países más adelantados y los grandes organismos internacionales, con el resultado de poner en vigor numerosas y amplias medidas liberadoras de las transacciones en los mercados y, sobre todo, de los movimientos financieros internacionales lo que, de hecho, se traduce en una cesión de poder por parte de los

gobiernos y a favor de las grandes empresas y grupos inversores mundiales” (Sampedro, 2002, p. 12).

El conocimiento de los mecanismos políticos y económicos que se encuentran tras la globalización, muestran que este fenómeno afecta ya a toda la población mundial. (Stiglitz , 2007). Lo que se es reforzado por (Arroyo, 2002) afirmado con lo anterior que, “las políticas macroeconómicas que en el último decenio se han aplicado al desarrollo de algunos países y que supuestamente estaba dirigidas a aumentar el bienestar de las poblaciones” (pág. 2) no se ha cumplido.

En el trabajo desarrollado en su carrera académica y política, además de los estudios con la economía matemática abstracta que impulsa el origen de la nueva ciencia económica llamada “economía de la información”, permitieron que Stiglitz manifestara las ventajas y desventajas de la globalización, exponiendo la situación real económica de los países en vías de desarrollo y manifestando abiertamente los problemas derivados del gobierno de las grandes corporaciones, sobre la apertura de mercados internacionales, el acceso a la información y las quiebras económicas.

La tesis principal de Stiglitz ataca la ideología neoliberal que supone el abandono de las ideas sobre el papel desempeñado por los Estados en el fomento de las economías nacionales, dejando actuar dichas economías según las leyes del libre mercado, (Arroyo, 2002).

Frente a los mercados monetarios la obra de Stiglitz muestra como los bancos occidentales se beneficiaron por la flexibilización de los controles sobre los mercados de capitales en América Latina y Asia, pero esas regiones sufrieron cuando los flujos de dinero caliente especulativo que se habían derramado sobre los países, súbitamente, tomaron la dirección opuesta, dejando atrás divisas colapsadas y sistemas bancarios debilitados. (Stiglitz , 2007, pág. 42).

Respecto al tema de la industria farmacéutica Stiglitz muestra como desde el acuerdo de *La Ronda Uruguay* se fortalecieron los derechos de propiedad intelectual dando a las compañías farmacéuticas norteamericanas y occidentales una protección para impedir que los laboratorios indios o brasileños les robaran su propiedad intelectual. Pero esos laboratorios del mundo subdesarrollado hacían que medicamentos vitales fueran asequibles por los ciudadanos a una fracción del precio que cobraban las empresas occidentales. (Stiglitz , 2007, pág. 43).

(Stiglitz , 2007) “Los beneficios de las empresas farmacéuticas occidentales aumentarían, lo que según sus partidarios brindaría más incentivos para innovar, pero el problema era que las ventas en los países subdesarrollados eran pequeñas, puesto que pocos podían pagar los medicamentos”. (pág. 44).

La otra cara de lo expuesto, es que para (Stiglitz , 2007) “miles de personas resultaron de hecho condenadas a muerte, porque los gobiernos y los ciudadanos de los países subdesarrollados ya no podían pagar los elevados precios ahora impuestos” (pág. 44). Algo sorprendentemente revelador respecto a lo anterior, es como los laboratorios farmacéuticos debido a la firme condena internacional, en el caso del sida, pudieron retroceder y finalmente acordaron rebajar sus precios y vender los medicamentos al coste a finales de 2001. (Stiglitz , 2007).

(Stiglitz , 2007) “Pero el problema subyacente —el hecho es que el régimen de propiedad intelectual establecido en la Ronda Uruguay no era equilibrado y reflejaba sobre todo los intereses y perspectivas de los productores y no de los usuarios, en los países desarrollados o en desarrollo— sigue en pie.” (pág. 44).

La globalización tuvo efectos negativos no sólo en la liberalización comercial sino en todos sus aspectos, aunque sus esfuerzos fueron aparentemente bienintencionados, los proyectos agrícolas o de infraestructuras recomendados por Occidente y financiados por el Banco Mundial han fracasan, pues los pueblos pobres quedaron comprometidos a amortizar los préstamos

igualmente, y su única opción es que se aplique alguna forma de condonación de la deuda. (Stiglitz , 2007).

(Stiglitz , 2007) “Si los beneficios de la globalización han resultado en demasiadas ocasiones inferiores a lo que sus defensores reivindican, el precio pagado ha sido superior, porque el medio ambiente fue destruido, los procesos políticos corrompidos y el veloz ritmo de los cambios no dejó a los países un tiempo suficiente para la adaptación cultural”. (pág. 45).

Stiglitz “afrentó problemas derivados del sesgo ideológico y político que observó en las grandes formaciones económicas que tienen la responsabilidad de favorecer un sistema de relaciones igualitario entre países en un mundo crecientemente globalizado al tomar decisiones que debían y deben afectar a poblaciones enteras, sobre todo a países en vías de desarrollo”. (Arroyo, 2002).

(Arroyo, 2002) “En un contexto de globalización, en que todas las economías nacionales se encuentran en constante interacción, se debe favorecer el crecimiento de los países menos desarrollados; pero para que ello sea posible, no basta con que las instituciones económicas supra-nacionales se apliquen a proporcionar recetas de crecimiento, sino que estas deben respetar las secuencias y los ritmos que exigen algunas economías con un débil grado de desarrollo” (pág. 2).

Bajo estos parámetros, se demuestra que las acciones de un país afectan a otros, creando una situación de potencial contagio de unas economías a otras. Esto tiene su explicación en el hecho de que, en teoría, las importaciones de un país son las exportaciones de otro y en un estado de equilibrio económico perfecto, el resultado de ambas debería sumar cero; en consecuencia, cualquier recorte en las importaciones de un país daña la economía de otros. (Arroyo, 2002).

La opinión de Stiglitz ha derivado desde esos principios hasta un fundamentalismo del mercado en el que (Arroyo, 2002) “Es el Estado el que funciona mal, y es el mercado sobre todo

el bancario el que funciona bien. Desde este punto de vista, la regulación natural del mercado no sólo alcanza al mercado de bienes sino, más especialmente, al mercado de dinero. Lo cual supone que el modelo central en la política económica impulsada por el FMI son los mercados financieros, haciendo prevalecer la economía financiera sobre la economía real” (pág. 10).

(Arroyo, 2002) “En opinión del autor, es posible todavía promover la igualdad y el crecimiento rápido al mismo tiempo, a condición de que dicho impulso provenga de políticas más igualitarias y de la creación de nuevas empresas que potencien las exportaciones”. (Pág. 10).

Recopilando dicho argumento y evidenciado en el concepto por Joseph Stiglitz, una globalización con un rostro más humano sería lo mejor que le podría pasar a la sociedad actual; una globalización que implicara el cambio de no sólo las estructuras institucionales sino del propio esquema mental de esas estructuras, ya que la parte negativa de la globalización es que se ha favorecido una mayor diferencia entre los países ricos y los que se encuentran en vías de desarrollo, el número de pobres ha aumentado en forma dramática a escala global, mientras que los ricos son cada vez más. (Stiglitz , 2007).

Bienes comunes.

Las evidencias académicas nos muestran la importancia económica de la industria farmacéutica en países como Colombia, frente a la baja estimación de los aspectos sociales; cabe pensar en la idea de bienes comunes como, *la teoría procedimental de la justicia*, que abre una tercera dimensión institucional más allá de la lógica del Estado de bienestar o del Estado mínimo. (Ramirez, 2014).

El postulado de Elinor Ostrom expone que, el bien común es “el conjunto de condiciones sociales que permiten y favorecen en los seres humanos el desarrollo integral de todos y cada uno de los miembros de la comunidad”. (Ecopolitica, 2013).

El bien común dinamiza el desenvolvimiento de un orden social justo, que armoniza los aspectos individuales y sociales de la vida humana. Es responsabilidad de todos definirlo y construirlo. El bien común, es un bien genuino y es auténticamente común. Que sea bien quiere decir que da satisfacción a las necesidades” (La máxima felicidad social: El bien común (I), 2007).

“El concepto de bien común fue propuesto inicialmente por Aristóteles quien hablaba de los bienes comunes como aquello que le pertenece a una multitud en cuanto forman un todo y no como la suma de las partes de cada uno”. (Silbergleit y Milagros, 2012). “Este todo puede ser entendido desde el punto de vista material o desde una mirada más espiritual e inmaterial, ya que ese fin común de los ciudadanos los ordena en sus funciones parciales y los unifica hacia un mismo objetivo”. (Silbergleit y Milagros, 2012). Pero su mayor exponente es Santo Tomas de Aquino quien decía que: “El bien común es el bien de la totalidad de la comunidad, puesto que el bien del todo es mayor que el bien de las partes, y el hombre forma parte de una comunidad, por lo tanto, es mejor el bien de la totalidad que el bien personal” (Garcia, 2014, pág. 11).

Santo Tomas resaltaba que tomando en cuenta que “Entre las múltiples implicaciones del bien común, adquiere inmediato relieve el principio del destino universal de los bienes: «Dios ha destinado la tierra y cuanto ella contiene para uso de todos los hombres y pueblos. En consecuencia, los bienes creados deben llegar a todos en forma equitativa bajo la égida de la justicia y con la compañía de la caridad». (Garcia, 2014).

Según la Doctrina Social de la Iglesia Católica, “Dios ha dado la tierra a todo el género humano para que ella sustente a todos sus habitantes, sin excluir a nadie ni privilegiar a ninguno. He ahí, pues, la raíz primera del destino universal de los bienes de la tierra.”. (Conferencia_Episcopal_Colombiana, 2010).

La persona, en efecto, no puede prescindir de los bienes materiales que responden a sus necesidades primarias y constituyen las condiciones básicas para su existencia;

estos bienes le son absolutamente indispensables para alimentarse y crecer, para comunicarse, para asociarse y para poder conseguir las más altas finalidades a que está llamada. (Conferencia_Episcopal_Colombiana, 2010).

Lo anterior expuesto, es una base teológica e institucional de la Iglesia Católica, para entender el concepto de *bien común*; sin embargo, en los últimos años ha tomado fuerza el concepto a nivel económico, es así como la importancia de la economía de bien común se ha popularizado a partir de los trabajos desarrollados por la economista: *Elinor Ostrom* quien tuvo presente en sus estudios temas tales como los costes de transacción, el estudio de las reglas del juego, los mecanismos de control y mantenimiento de los acuerdos sociales, que hacen parte de la nueva economía institucional, todo esto enfocado a las divisiones existentes entre los conceptos que clasifican los bienes a que se puede o no tener derecho en el marco económico.

Siendo así con este enfoque Ostrom logró:

Conciliar desde una perspectiva económica los conceptos de eficiencia y sostenibilidad, destacando el rol de las instituciones, la necesidad de atender a la variable temporal, los incentivos al cambio institucional y los costes de transacción, desde un modelo de racionalidad limitada. Superó así una dicotomía tradicional que asigna a los bienes privados al ámbito del mercado, de acuerdo con los parámetros del orden espontáneo de Adam Smith, y por otra parte radica los bienes colectivos al monopolio del «Leviatán» Hobbesiano que entiende que el orden social descansa sobre la fuerza y no sobre la interacción entre sujetos.

Por lo anterior, este tema ha sido muy trabajado por grandes economistas, basados en las teorías básicas que llevan a colocar los bienes privados en el contexto de los mercados que se auto regulan según propone Adam Smith con una mano invisible; y a los bienes públicos e institucionales en el contexto del monopolio descrito en la obra *Leviatán* de Hobbes. (Ecopolitica, 2013).

Dentro de este contexto se puede referir el trabajo de Paul Samuelson quien define los bienes públicos como “aquellos bienes que no es viable ni deseable racionar su uso y cuyo uso o consumo individual no impide el uso o consumo de otros” Samuelson (Como se citó en Olivos, 2013, párr. 4).

Joseph Stiglitz, afirma que:

Es importante distinguir entre el coste adicional de suministrar un bien, del coste marginal que resulta del hecho de que una persona adicional disfrute de ese bien. Cuesta más instalar más faros, pero no cuesta más permitir que un barco adicional se guíe por un determinado faro cuando navega cerca de él. Stiglitz (Como se citó en Olivos, 2013, párr. 5).

Musgrave (1959) por su lado, introduce la variable de excluibilidad y el concepto de bienes *de mérito*. La excluibilidad es importante porque describe la posibilidad de apartar del uso o consumo de un bien a quien no paga por acceder a ellos. Un bien es *no excluible* cuando técnicamente, o por razones de costo, no se puede impedir que quienes no contribuyan dejen de acceder a él.

De esta forma logró vencer una persistente ceguera conceptual que ha ocultado históricamente el rol específico de los bienes comunes, como realidad económica y espacio asociativo. (Ecopolitica, 2013)

Todos estos con la idea común, de la existencia de bienes que se pueden enmarcar en un contexto de bienes de usos comunes, lo cual fue resaltado en el trabajo de la doctora Ostrom. En el ámbito de los bienes comunes materiales establece cinco formas de ejercicio del derecho de propiedad: acceso, extracción, manejo, exclusión y alienación. (Ecopolitica, 2013).

Por otro lado, económicamente hablando se puede resaltar que “Las empresas persiguen una prosperidad reflejada en las máximas ganancias posibles, mientras que el interés común busca fines más variados en los que muchas veces hay que sacrificar el beneficio económico; fines tales como la salud pública” (Sampedro, 2002, p. 10).

Validación del marco referencial

En la validación de los conceptos teóricos que sustentan el marco referencial de la investigación, se tuvo en cuenta el aporte a las conclusiones que cada concepto le da a las variables relacionadas y si este cumple suficientemente a lo demandado o requería ser fortalecido con algún otro concepto relacionado. A continuación, se puede evidenciar la calificación de las teorías relevantes para esta investigación:

Tabla 3

Calificación y clasificación de los conceptos teóricos de la investigación

Modelo oligopólico			
El uso de este concepto es relevante y aclara el comportamiento de la industria en el periodo escogido, permitiendo entender el porqué de la afirmación en la hipótesis de que existe en el sector una dinámica económica definida como oligopolio; sin embargo, se debe fortalecer con otros conceptos de competencia perfecta e imperfecta para lograr una mejor comprensión.			
Categoría	Calificación		Indicador de cumplimiento
Suficiencia	nivel moderado	3	Se deben adicionar algunos temas para evaluar la dimensión completa
Claridad	nivel moderado	3	Se deben adicionar algunos temas para evaluar la dimensión completa
Coherencia	nivel alto	4	Cumple suficientemente
Relevancia	nivel alto	4	Cumple suficientemente
	Total, calificación:	14	
La Desglobalización			
Este concepto es muy relevante, frente al análisis cualitativo hecho de la industria en Colombia, tiene estrecha relación con las variables de la hipótesis planteada y ayuda a			

puntualizar suficientemente como los procesos de globalización han permitido comportamientos de competencia imperfecta en los mercados y generando mayor desigualdad a nivel mundial, siendo los más afectados los países en vías de desarrollo.

Categoría	Calificación		Indicador de cumplimiento
Suficiencia	nivel moderado	3	se deben adicionar algunos temas para evaluar la dimensión completa
Claridad	nivel alto	4	cumple suficientemente
Coherencia	nivel alto	4	cumple suficientemente
Relevancia	nivel alto	4	cumple suficientemente
	Total, calificación:	15	

Sistemas de patentes

La claridad sobre este tema tiene gran relevancia para entender los movimientos de la industria y la sustentación que buscan las transnacionales farmacéuticas a los altos costos de los medicamentos, principalmente en los que requieren largos procesos de investigación.

Categoría	Calificación		Indicador de cumplimiento
suficiencia	nivel bajo	2	cumple con pocos aspectos de la dimensión
claridad	nivel moderado	3	se deben adicionar algunos temas para evaluar la dimensión completa
coherencia	nivel moderado	3	se deben adicionar algunos temas para evaluar la dimensión completa
relevancia	nivel alto	4	cumple suficientemente
	Total, calificación:	12	

Ley 1751 de 2015 ,Ley estatutaria del derecho a la Salud en Colombia

Este aporte teórico tiene una suficiencia y claridad moderadas pues está en lenguaje legal que resulta algo complejo, sin embargo, es altamente coherente y relevante para la investigación, pues la presentación de esta ley fortalece teóricamente el caso de la salud en Colombia, su normalización y derecho a la misma.

Categoría	Calificación		Indicador de cumplimiento
suficiencia	nivel moderado	3	se deben adicionar algunos temas para evaluar la dimensión completa
claridad	nivel moderado	3	se deben adicionar algunos temas para evaluar la dimensión completa
coherencia	nivel alto	4	cumple suficientemente
relevancia	nivel alto	4	cumple suficientemente
	Total, calificación:	14	

Bien común

Este es el concepto teórico más relevante y coherente para la investigación, debido a que sobre esta teoría se planteó la hipótesis de la investigación y es el que sustenta con mayor fuerza las conclusiones planteadas.

Categoría	Calificación		Indicador de cumplimiento
suficiencia	nivel alto	4	cumple suficientemente
claridad	nivel alto	4	cumple suficientemente
coherencia	nivel alto	4	cumple suficientemente
relevancia	nivel alto	4	cumple suficientemente
	Total, calificación:	16	

Nota. Elaboración propia

Capítulo tercero

Desde este capítulo se inicia la fase de comprobación de las hipótesis y sus variables en busca de los objetivos planteados; se presenta la recopilación de la información estadística de una página especializada para puntualizar cuál ha sido el comportamiento de la industria farma en el periodo escogido y se hacen las observaciones, conclusiones para establecer punto a punto el cumplimiento de las características de la industria farmacéutica global, con un modelo oligopólico. Luego con la herramienta Atlas ti, se elaboró un esquema de influencia entre las diferentes variables que impactan el desarrollo cualitativo de la industria, y con este esquema se relacionaron las entrevistas a los expertos y los documentos relevantes encontrados, para establecer la posición de la industria farmacéutica en Colombia y aclarar los actores que inciden en su desarrollo. Por último, se realizó un análisis de datos referente a las terapias oncológicas en Colombia para que, relacionado con los dos puntos anteriormente expuestos, se pueda revisar la conclusión del objetivo general para luego contrastar o comparar con las teorías elegidas en el marco referencial y teórico.

El comportamiento oligopólico de la industria farmacéutica

Entre los años 2004 y 2015, la internacionalización de los capitales se ha dado con el fortalecimiento de las trasnacionales farmacéuticas, dentro de las acciones de esta internacionalización de capital se encuentran las continuas fusiones entre grandes y medianas compañías; además, de las especializaciones terapéuticas que finalmente es el objetivo de la estrategia de compra de pequeñas compañías de alto desempeño tecnológico en áreas específicas.

Todo lo anterior con el fin de generar un control transnacional del mercado en la industria farmacéutica determinado por la tecnología orientada al consumo y a la diferenciación de productos. Esta conformación no solo tiene efecto en los países desarrollados sino también en los países en vías de desarrollo.

El siguiente análisis de la evolución de la industria nos ayuda a confirmar a lo largo de este periodo que la concentración económica ha sido un hecho comprobable y que evidencia el modelo oligopólico actual.

Evolución económica de la industria farmacéutica de 2004 a 2015

“El cambio de siglo que se dio histórica y políticamente entre diciembre de 1991 y enero de 1992 dio inicio a un nuevo orden internacional” (Patiño Villa, 2013, pág. 265). El sistema internacional después de la implosión de la Unión Soviética se convirtió en uno de carácter unilateral gobernado en una condición de unipolaridad que fue necesariamente ejercido por los Estados Unidos. A esta caracterización se le denominó globalización. (Patiño Villa, 2013, pág. 266).

La industria farmacéutica es de las que más se ha acoplado al fenómeno de la globalización por su alto poder económico, y los cambios que esta ha generado le ha abierto posibilidades en mercados emergentes, por lo que es representativa para esta investigación. Para determinar el comportamiento de las principales transnacionales farmacéuticas se consulta el estudio anual de PharmExec empezando desde el año 2004 hasta el año 2015 así:

Durante el año 2004 el mercado farmacéutico presenta dinámicas de privatización y reestructuración de algunas empresas generando que algunos países tengan una reducción en los reembolsos del gobierno para los productos farmacéuticos disminuyendo la demanda. Sin embargo, la industrial creció 9%, y tuvo como papel importante de este crecimiento la debilidad del dólar, lo que permitió tasas de crecimiento de varias empresas importadoras de medicamentos o de materias primas, al bajar los costos de adquisición internacional.

Tabla 4

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 2004

Ranking	Compañía - Origen mundial	Origen Mundial	2004 Rx Sales - USD millions	2004 Research & Development Spend - USD millions	2004 Top - selling drugs - USD millions
1	Pfizer	Estados Unidos	46.130	7.520	10.860
2	Glaxosmithkline	Inglaterra	31.370	5.190	4.500
3	Sanofi	Francia	30.910	9.310	2.300
4	Johnson & Johnson	Estados Unidos	24.960	4.484	3.500
5	Merck	Estados Unidos	21.490	4.010	5.200
6	AstraZeneca	Inglaterra	21.420	3.800	3.800
7	Novartis	Suiza	18.490	3.480	3.000
8	BMS	Estados Unidos	15.480	2.500	3.300
9	Wyeth	Estados Unidos	13.960	2.460	3.340
10	Abbott	Estados Unidos	13.750	1.690	1.300

Nota: Recuperado de Pharma Exec 2005, elaboración propia.

En este año las diez principales compañías farmacéuticas tuvieron ventas netas por USD 237.960 millones con un crecimiento del 16% frente a 2003, las ventas de sus principales productos fue de USD 81.800 correspondientes al 34.4% del total de las ventas de este top ten de compañía. El 19% de las ventas netas se utilizaron en inversión para I&D por parte de estas empresas, este ítem mostro un crecimiento del 23.5 vs el año anterior.

Es fuerte en este año la venta de medicamentos de la clase vascular, reductores de colesterol y triglicéridos. La demanda de farmacoterapia innovadora continúa en 2004, un total de 31 nuevas entidades químicas y cinco tratamientos biológicos fueron lanzados, incluyendo cuatro productos oncológicos. (Pharma Exec, 2004).



Figura 3 Ranking de terapias líderes en el mercado durante 2004 y su participación en el mercado global.

Nota: Recuperado de IMS Health, IMS MIDAS, MAT Dec.2004.

El tamaño del mercado mundial de oncología creció 16,9% convirtiéndose en el tercer líder de ventas. (Pharma Exec, 2004).

Durante el año 2005, el volumen de prescripción genérica supero el volumen de prescripción de marca por primera vez en la historia de Estados Unidos con un crecimiento de 13% en volumen, los fabricantes de medicamentos genéricos se volvieron más agresivos en sus esfuerzos para ganar cuota de mercado. El 2005 fue un año de extremos, mientras que IMS informa que el mercado mundial creció 7%, el mercado norteamericano creció con dificultad 5,2%. Los principales mercados europeos de Alemania, Reino Unido, Francia están justo detrás de USA en sus tasas de crecimiento. (5%). Este año el sector biológico superó notablemente el mercado global con un aumento del 17.1% acumulando un total de ventas de más de 52 mil millones.

Pfizer tuvo un año difícil debido a la pérdida de exclusividad de ciertos medicamentos y la suspensión de ventas de *Bextra*. Las preocupaciones acerca de la caducidad de las patentes, reguladores y la contención de costos, arrojan una sombra sobre el estado de ánimo del sector.

Las compañías con marcas importantes tratan de proteger sus ingresos volcándose a las extensiones de línea, defendiendo patentes y reasignación de la cartera de productos. Se concreta la fusión Fujisawa y Astellas, se deja espacio también para nuevas empresas como Daichii, Lundbeck, Gilead. (Pharma Exec, 2006)

Tabla 5

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 2005

Ranking	Compañía - Origen mundial	Origen Mundial	2005 Rx Sales - USD millions	2005 Research & Development Spend - USD millions	2005 Top - selling drugs - USD millions
1	Pfizer	Estados Unidos	44.280	7.440	12.190
2	Glaxosmithkline	Inglaterra	33.960	5.708	5.650
3	Sanofi	Francia	32.340	4.789	2.540
4	Novartis	Inglaterra	24.960	4.484	3.670
5	AstraZeneca	Inglaterra	23.950	5.356	2.760
6	Johnson & Johnson	Estados Unidos	22.320	6.312	3.550
7	Merck	Estados Unidos	22.010	3.848	4.400
8	Wyeth	Estados Unidos	15.320	1.262	3.460
9	BMS	Estados Unidos	15.250	2.746	3.820
10	Ely Lilly	Estados Unidos	14.650	3.025	4.200

Nota. Recuperado dePharma Exec 2005, elaboración propia.

En este año las diez principales compañías farmacéuticas tuvieron ventas netas por USD 249.040 millones con un crecimiento del 4.7% frente a 2004, las ventas de sus principales productos fue de USD 88.490 millones correspondientes al 35.4% del total de las ventas de este top ten de compañía. Los medicamentos principales mostraron un incremento del 8.18% vs el periodo anterior.

El 18% de las ventas netas se utilizaron en inversión para I&D por parte de estas empresas, este ítem se incrementó el 1.18% vs el año anterior.

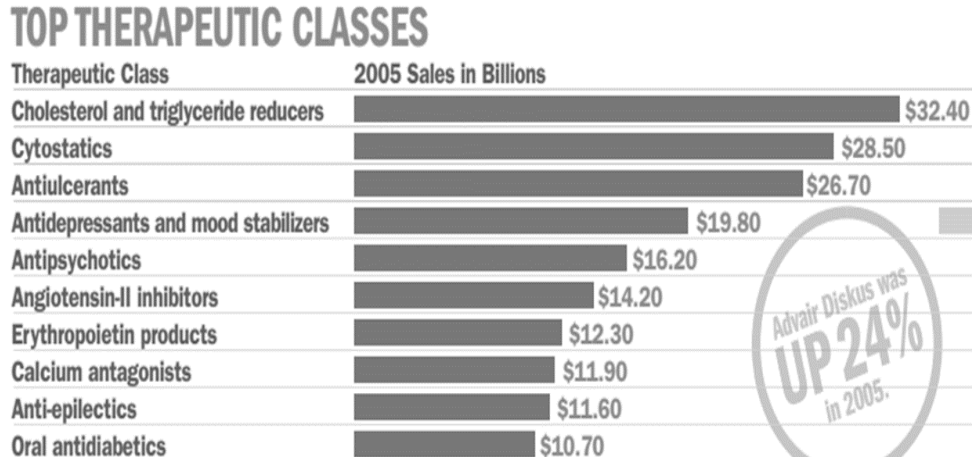


Figura 4. Ranking de terapias líderes en el mercado durante 2005 y su participación en el mercado global.

Nota. Recuperado de IMS Health - MAT dic.2005

Es importante resaltar que, según la figura anterior, se mantienen las terapias del año 2004 en este top solo con algunos cambios de posición frente a su volumen de venta, sin embargo, entra al panel de las principales terapias los *antidiabéticos orales*. Para finales de 2006, la industria experimenta un sólido crecimiento, pero la acción real del sector se encuentra en las medianas empresas. Pfizer, aunque se mantiene como el líder de la industria por varios años consecutivos, tiene problemas por las muertes causadas por el medicamento *Lipitor*; reestructura operaciones de 5 unidades de negocio y recorta el 10% de su fuerza laboral. Reduce su fuerza de ventas un 20% cuando se comprometieron a acelerar la comunicación con pagadores y pacientes. Relanza Exuber producto de insulina inhalada.

Mientras tanto GlaxoSmithKline prueba la vacuna contra el VIH, presenta drogas orales para el cáncer de mama ante la FDA, lanza la primera línea de tratamiento para la diabetes *Avandament*.

Novartis completa la adquisición de Biotech Chiron, para tener fuerza en el campo de vacunas. Lanza dos nuevos medicamentos para la hipertensión: *Tekturna* y *Exforge*. Tiene que demostrar ante la Food and Drug Administration (FDA) datos sobre la seguridad de *Galvus* inhibidor de DPP-4. Alcanza acuerdo para vender la unidad de nutrición médica incluyendo *Gerber*. *Gleevec* obtiene mayor etiqueta” (Pharma Exec, 2007).

Tabla 6

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 2006

Ranking	Compañía - Origen mundial	Origen Mundial	2006 Rx Sales - USD millions	2006 Research & Development Spend - USD millions	2006 Top - selling drugs - USD millions
1	Pfizer	Estados Unidos	45.080	7.599	12.890
2	Glaxosmithkline	Inglaterra	39.210	6.549	6.470
3	Sanofi	Francia	37.430	5.844	3.210
4	Novartis	Suiza	29.490	5.474	4.220
5	AstraZeneca	Inglaterra	26.480	3.902	5.180
6	Johnson & Johnson	Estados Unidos	23.270	5.000	4.180
7	Merck	Estados Unidos	22.640	4.783	3.580
8	Roche	Suiza	16.860	2.695	3.950
9	Ely Lilly	Estados Unidos	15.690	3.129	4.360
10	Wyeth	Estados Unidos	15.680	2.896	3.720

Nota. Recuperado de Pharma Exec 2007, elaboración propia.

Las 10 principales compañías farmacéuticas tuvieron ventas netas por USD 271.830 millones con un crecimiento del 9.15% frente a 2005, las ventas de sus principales productos fue de USD 103.410 millones correspondientes al 38% del total de las ventas de este top ten de compañía. Los medicamentos principales mostraron un incremento del 16.86% vs el periodo anterior.

El 17.6% de las ventas netas se utilizaron en inversión para I&D por parte de estas empresas, este ítem solamente se incrementó el 6.45% vs el año anterior.



Figura 5. Ranking de terapias líderes en el mercado durante 2006 y su participación en el mercado global.

Nota: Recuperado de IMS Health - MAT dic.2006

En el gráfico anterior se observa el ranking de terapias líderes en el mercado durante 2006 y su participación en el mercado global, se mantienen las terapias del año 2005 en este top solo con algunos cambios de posición frente a su volumen de venta. En 2007 como principal característica global, se registra crecimiento positivo en la industria farmacéutica vs el año anterior, siendo la mayor parte de ese crecimiento impulsada por las fusiones. (Pharma Exec, 2008).

Debido a la pérdida de patentes de varios productos desde los años 80 y a la disminución de precios en varias de las terapias habituales por la salida de genéricos sobre todo los mercados más viejos y de mayor poder adquisitivo, la Investigación y Desarrollo (I&D) en la industria Pharma en los últimos años había comenzado a concentrarse en terapias recurrentes en estos mercados como la diabetes y el cáncer, para este año comenzaron a salir patentados productos de investigación para tratamiento crónicos en estas enfermedades.

Tabla 7

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 2007

Ranking	Compañía - Origen mundial	Origen Mundial	2007 Rx Sales - USD millions	2007 Research & Development Spend - USD millions	2007 Top - selling drugs - USD millions
1	Pfizer	Estados Unidos	44.400	8.100	12.700
2	Glaxosmithkline	Inglaterra	38.200	6.400	6.900
3	Sanofi	Francia	36.900	6.500	3.800
4	Novartis	Inglaterra	32.200	6.400	5.000
5	AstraZeneca	Inglaterra	28.700	5.100	5.200
6	Johnson & Johnson	Estados Unidos	24.900	5.300	4.700
7	Merck	Estados Unidos	24.200	4.900	4.200
8	Roche	Suiza	20.300	6.700	4.900
9	Wyeth	Estados Unidos	18.600	3.100	3.800
10	Ely Lilly	Estados Unidos	17.600	3.500	4.800

Nota: Recuperado de IMS Health - MAT dic. 2007, elaboración propia.

En este año las 10 principales compañías farmacéuticas tuvieron ventas netas por USD 286.000 millones con un crecimiento del 5.21% frente a 2006, las ventas de sus principales productos fue de USD 110.900 millones correspondientes al 39% del total de las ventas de este top ten de compañía. Los medicamentos principales mostraron un incremento en ventas del 7.24% vs el periodo anterior. El 19.6% de las ventas netas se utilizaron en inversión para I&D por parte de estas empresas, este ítem se incrementó 16.98% vs el año anterior.

TOP THERAPEUTIC CLASSES BY GLOBAL SALES

Therapeutic Class	2007 Sales in Billions*
Oncologics	\$41.4
Lipid regulators	\$33.7
Respiratory agents	\$28.6
Acid pump inhibitors	\$25.6
Antidiabetics	\$24.1
Antipsychotics	\$20.7
Antidepressants	\$19.7
Angiotensin II antagonists	\$19.4
Anti-epileptics	\$15.2
Autoimmune agents	\$13.3

Figura 6. Ranking de terapias líderes en el mercado durante 2007 y su participación en el mercado global.

Nota. Recuperado de IMS Health - MAT dic.2007

En la gráfica anterior se evidencia la fuerza con que ingresan al mercado medicamentos para terapias crónicas como las oncológicas, que para 2007 son los primeros en ventas globales de la industria, sobre las terapias que en años anteriores dominaban el mercado. De la misma manera los medicamentos contra la diabetes van tomando una posición cada vez más representativa en el mercado. Esta tenencia continúa fortaleciéndose en 2008.

Tabla 8

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 2008

Ranking	Compañía - Origen mundial	Origen Mundial	2008 Rx Sales - USD millions	2008 Research & Development Spend - USD millions	2008 Top - selling drugs - USD millions
1	Pfizer	Estados Unidos	44.200	7.900	12.400
2	Glaxosmithkline	Inglaterra	43.000	5.200	6.000
3	Sanofi	Francia	38.700	6.500	3.900
4	Novartis	Inglaterra	36.000	7.200	5.700
5	AstraZeneca	Inglaterra	31.600	5.100	5.200
6	Johnson & Johnson	Estados Unidos	24.600	5.100	3.700
7	Merck	Estados Unidos	23.600	4.800	4.400
8	Roche	Suiza	21.000	7.200	5.600
9	Elly Lilly	Estados Unidos	19.300	3.800	4.700
10	Wyeth	Estados Unidos	19.000	3.400	3.900

Nota. Recuperado de IMS Health - MAT dic. 2008, elaboración propia.

En este año las 10 principales compañías farmacéuticas tuvieron ventas netas por USD 301.000 millones con un crecimiento del 5.24% frente a 2007, las ventas de sus principales

productos fue de USD 113.800 millones correspondientes al 38% del total de las ventas de este top ten de compañía. Los medicamentos principales mostraron un incremento en ventas del 2.61% vs el periodo anterior. El 19% de las ventas netas se utilizaron en inversión para I&D por parte de estas empresas, este ítem se incrementó el 0.36% vs el año anterior.

La consolidación del sector farmacéutico en 2009 se da por fusiones en el transcurso del año. Entre ellas las más destacadas son la de Wyeth que fue adquirida por Pfizer, esto le proporciona una sólida entrada de medicamentos biológicos y también retorno a los medicamentos OTC. Shering Plough se fusiona con Merck crea una compañía que estima el año siguiente tenga ingresos por valor de 40 mil millones de dólares. Genentech fue adquirido por Roche y Solvay por Abbott.

El crecimiento mediante adquisición no siempre es signo de fuerza, y no siempre alimenta el crecimiento orgánico continuado. La trayectoria de la industria es mixta cuando se trata de fusiones.

Los ingresos de este ranking están influenciados por el éxito de algunas empresas en grandes biológicos, que parecen destinados a sustituir pequeñas moléculas de fármacos como Lipitor en los próximos años.

Fue muy importante en este año, responder agresivamente a las ventas en mercados emergentes, que han crecido a ritmos más rápidos que las ventas en mercados establecidos. Según IMS health, durante los próximos cinco años los mercados “pharmerging” generarán tantos nuevos dólares en ventas farmacéuticas como los mercados tradicionales. Aunque hay una considerable variación, compañías farmacéuticas se han de invertir en los mercados emergentes durante varios años, no solo en países del BRIC (Brasil, Rusia, India, China), sino en una lista expandida de países como Arabia Saudita, Vietnam, Chile, Venezuela, Malasia, Tailandia, Turquía y México. Estos países presentan muchos desafíos, entre ellos la obtención de

medicamentos aprobados, la construcción de sistemas de distribución, protección de la propiedad intelectual y la fijación de precios. (Pharma Exec, 2010).

Tabla 9

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 2009

Ranking	Compañía - Origen mundial	Origen Mundial	2009 Rx Sales - USD millions	2009 Research & Development Spend - USD millions	2009 Top - selling drugs - USD millions
1	Pfizer	Estados Unidos	45.400	7.845	11.400
2	Sanofi	Francia	42.000	6.567	4.400
3	Novartis	Suiza	38.400	6.308	6.000
4	Glaxosmithkline	Inglaterra	37.800	6.286	7.900
5	Roche	Suiza	37.600	8.570	6.000
6	AstraZeneca	Inglaterra	32.800	4.409	5.000
7	Merck	Estados Unidos	25.200	5.845	4.700
8	Johnson & Johnson	Estados Unidos	22.500	4.591	4.300
9	Elly Lilly	Estados Unidos	21.200	4.300	4.900
10	BMS	Estados Unidos	18.800	3.647	6.100

Nota. Recuperado de IMS Health - MAT dic.2009, elaboración propia.

En este año las 10 principales compañías farmacéuticas tuvieron ventas netas por USD 321.700 millones con un crecimiento del 6.88% frente a 2008, las ventas de sus principales productos fue de USD 121.800 millones correspondientes al 38% del total de las ventas de este top ten de compañía. Los medicamentos principales mostraron un incremento en ventas del 7.03% vs el periodo anterior. El 18.1% de las ventas netas se utilizaron en inversión para I&D por parte de estas empresas, este ítem se incrementó el 3.86% vs el año anterior.

TOP GLOBAL THERAPEUTIC CLASSES, 2009

Therapeutic Class	2009 Sales (US\$M)
Oncologics	\$52,372
Lipid Regulators	\$35,281
Respiratory Agents	\$33,596
Antidiabetics	\$30,406
Anti-ulcerants	\$29,610
Antiotensin II Antagonists	\$25,209
Antipsychotics	\$23,248
Antidepressants	\$19,416
Autoimmune agents	\$17,961
Platelet Aggr. Inhibitors	\$14,604
HIV Antivirals	\$13,758
Anti-epileptics	\$12,995
Narcotic analgesics	\$11,235
Non-narcotic analgesics	\$11,174
Erythropoietins	\$10,806

Figura 7. Ranking de terapias líderes en el mercado durante 2009 y su participación en el mercado global.

Nota. Recuperado de IMS Health - MAT dic.2010

Consistente con el informe general, las terapias oncológicas se mantienen de primeras en ventas en el año 2009 y se observa que durante los años 2008 y 2009 los antidiabéticos toman mucha fuerza en el mercado.

Para 2010 las terapias crónicas para el cáncer ya habían ganado mucho del mercado; aunque el cáncer más común y con la mayor tasa de mortalidad que es el de pulmón, siguen siendo altamente letales debido a que a menudo no son detectados hasta en una etapa avanzada. La supervivencia promedio incluso después del tratamiento es de aproximadamente un año. Cientos de terapias dirigidas están siendo probadas contra los cánceres NSCL de pulmón ya que la necesidad es grande y los objetivos son muchos frente a las grandes expectativas y las crecientes presiones de la escena de I + D en oncología (Pharma Exec Pipeline Report, 2011)

Sin embargo, muchas de las investigaciones adelantadas en Fases I y II muestran resultados contradictorios o poco efectivos los que hace preguntarse a las agencias reguladoras y los pagadores públicos y privados ¿Este medicamento para el cáncer ofrece un valor clínico suficiente para merecer el inevitable precio de cinco dígitos? (Pharma Exec Pipeline Report, 2011).

Teniendo en cuenta que durante mucho tiempo la investigación y desarrollo farmacéutico ha estado al margen de temas más populares como son las vacunas, para esta época, se comienza a notar como parte de la especialización de las farmacéuticas, que la vacuna se está moviendo hacia el centro del escenario, la mayoría de las grandes empresas fabricantes de medicamentos se diversifican, extendiendo su riesgo entre toda la gama de fuentes de ingresos. Y ayuda que el mercado de vacunas \$ 22 mil millones en 2009 esté creciendo a una tasa anual de 10 por ciento, alcanzando \$ 35 mil millones para 2014. Las vacunas también son rentables para los mercados emergentes, pues cada dólar gastado en vacunación devuelve entre \$ 7 y \$ 20 en costos evitados relacionados con el manejo de la enfermedad. (Pharma Exec Pipeline Report, 2011).

Los productos de investigación para enfermedades dirigidas y/o enfermedades huérfanas en sus fases de investigación llegan a tener ventas de \$ 3 mil millones más. Mientras las vacunas que salvan millones de vidas en países emergentes son menos importantes pues la ganancia por cada una es mucho menor. (Pharma Exec Pipeline Report, 2011).

La reforma de la salud en Estados Unidos es el siguiente gran cambio de juego, ya que las empresas buscan un equilibrio entre obtener ganancias y aplacar a una nueva generación de pagadores resentidos y al paciente siempre expectante. ¿Será suficiente la reciente ola de fusiones y una lenta renovación del financiamiento de la biotecnología para contrarrestar una oleada de tormentas de expiraciones de patentes (Pharma Exec, 2011).

Tabla 10

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 2010

Ranking	Compañía - Origen mundial	Origen Mundial	2010 Rx Sales - USD millions	2010 Research & Development Spend - USD millions	2010 Top - selling drugs - USD millions
1	Pfizer	Estados Unidos	58.500	9.413	10.700
2	Novartis	Suiza	42.000	7.100	6.100
3	Sanofi	Francia	40.300	5.147	4.700
4	Merck	Estados Unidos	39.800	11.000	5.000
5	Roche	Suiza	39.100	8.612	6.800
6	Glaxosmithkline	Inglaterra	36.200	6.126	7.900
7	AstraZeneca	Inglaterra	33.300	4.200	5.700
8	Johnson & Johnson	Estados Unidos	22.400	4.432	4.600
9	Elly Lilly	Estados Unidos	21.100	4.880	5.000
10	Abbott	Estados Unidos	19.900	3.724	6.500

Nota. Recuperado de IMS Health - MAT dic. 2011, elaboración propia.

En este año las 10 principales compañías farmacéuticas tuvieron ventas netas por USD 352.600 millones con un crecimiento del 9.61% frente a 2009, las ventas de sus principales productos fue de USD 120.800 millones correspondientes al 34.1% del total de las ventas de este top ten. Los medicamentos principales mostraron decrecimiento en ventas del -1.23% vs el periodo anterior. El 18.3% de las ventas netas se utilizaron en inversión para I&D por parte de estas empresas, con incrementó del 10.74% vs el año anterior. Se mantiene la primera posición de los productos oncológicos en el total de mercado.

En 2011 se da una desaceleración en el crecimiento del mercado de cara a la caducidad de la patente, pagadores, y entorno difícil para las aprobaciones regulatorias. Se dieron fusiones entre compañías: Genzyme ahora es parte de Sanofi, Alcon adquirida por Novartis, Cephalon por Teva, y Nycomed comprado por Takeda. (PharmaExec, 2012)

Tabla 11

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 2011

Ranking	Compañía - Origen mundial	Origen Mundial	2011 Rx Sales - USD millions	2011 Research & Development Spend - USD millions	2011 Top - selling drugs - USD millions
1	Pfizer	Estados Unidos	57.700	9.112	9.600
2	Novartis	Suiza	54.000	9.100	5.700
3	Merck	Estados Unidos	41.300	8.467	5.500
4	Sanofi	Francia	37.000	6.007	5.000
5	Roche	Suiza	34.900	7.862	6.400
6	Glaxosmithkline	Inglaterra	34.400	5.822	7.800
7	AstraZeneca	Inglaterra	33.600	5.033	6.600
8	Johnson & Johnson	Estados Unidos	24.400	5.138	5.500
9	Abbott	Estados Unidos	22.400	4.129	7.900
10	Elly Lilly	Estados Unidos	21.900	5.020	4.600

Nota. Recuperado de IMS Health - MAT dic. 2012, elaboración propia.

Los 10 principales laboratorios crecieron lentamente: 2,6% con ventas de USD 361.600 millones y representaron el 59% de las ventas totales del top 50. El gasto de I&D de las principales farmacéuticas creció 1,6% vs el año 2010. Los productos oncológicos en 2011 se mantienen como la clase terapéutica de mayor venta, seguidos por los agentes respiratorios y los antidiabéticos. (IMS Health, Dic. 2012). El año 2012 fue un tiempo perturbador para la industria, el mercado fue estable sin mayores cambios comparados con los del año anterior, a excepción de éxito global en ventas de las empresas de genéricos beneficiándose de las formas innovadoras para la diversificación de cartera. (PharmaExec, 2013)

En 2012 lo más notable es la contracción en el mercado de EE. UU, la primera en más de 50 años. Esta contracción no solo viene de varios vencimientos de patentes como Plavix, Seroquel, Lipitor, y Zyprexa, sino también de mayor escrutinio por parte de los pagadores de reembolso y

reguladores para su aprobación. El crecimiento negativo es impulsado por unas pocas empresas, cada uno de los cuales tenía la exposición a más de \$5 mil millones en pérdidas de ingresos debido a la caducidad de la patente de sus principales productos. (PharmaExec, 2013)

Tabla 12

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 2012

Ranking	Compañía - Origen mundial	Origen Mundial	2012 Rx Sales - USD millions	2012 Research & Development Spend - USD millions
1	Pfizer	Estados Unidos	47.404	7.046
2	Novartis	Suiza	45.418	8.831
3	Merck	Estados Unidos	41.143	7.911
4	Sanofi	Francia	38.370	6.117
5	Roche	Suiza	37.542	8.032
6	Glaxosmithkline	Inglaterra	33.107	5.255
7	AstraZeneca	Inglaterra	27.064	4.452
8	Johnson & Johnson	Estados Unidos	23.491	5.362
9	Abbot	Estados Unidos	23.119	2.900
10	Elly Lilly	Estados Unidos	18.509	5.074

Nota. Recuperado de IMS Health - MAT dic. 2013, elaboración propia.

Los 10 principales laboratorios decrecen 7.3% puntos porcentuales, de la misma manera el gasto de I&D de las principales farmacéuticas decrece 7,17% vs el año 2011. En general este mercado aumentó, desde el inicio de la década, con los constantes avances en todas las áreas geográficas. La venta global de todos los productos farmacéuticos en términos absolutos aumentó de alrededor de \$700 mil millones en 2008 a \$880 mil millones en 2013, un aumento de 25% según IMS Health's MIDAS base de datos de medicamentos de especialidad. (PharmExec, 2014).

Tabla 13

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 2013

Ranking	Compañía - Origen mundial	Origen Mundial	2013 Rx Sales - USD in mIn	2013 Research & Development Spend - USD in mIn	2013 Top - selling drugs - USD in mIn
1	Novartis	Suiza	46.017	9.360	4.693
2	Pfizer	Estados Unidos	45.011	6.254	4.595
3	Roche	Suiza	39.143	8.293	7.503
4	Sanofi	Francia	37.701	6.117	7.592
5	Merck & Co	Estados Unidos	37.519	7.123	4.004
6	Glaxosmithkline	Inglaterra	33.055	5.041	8.251
7	Johnson & Johnson	Estados Unidos	26.475	5.810	5.334
8	AstraZeneca	Inglaterra	24.523	4.269	5.622
9	Eli Lilly	Estados Unidos	20.119	5.316	5.084
10	Abbvie	Estados Unidos	18.790	2.831	10.659

Nota. Recuperado de IMS Health - MAT dic. 2014, construcción propia.

Los 10 principales laboratorios continúan decreciendo -9,2% con ventas de USD 328.353 millones. Los principales productos presentan ventas de 120.683 y decrecen en menor porcentaje -4.6%. El gasto de I&D decreció -8,03% vs el año 2012.

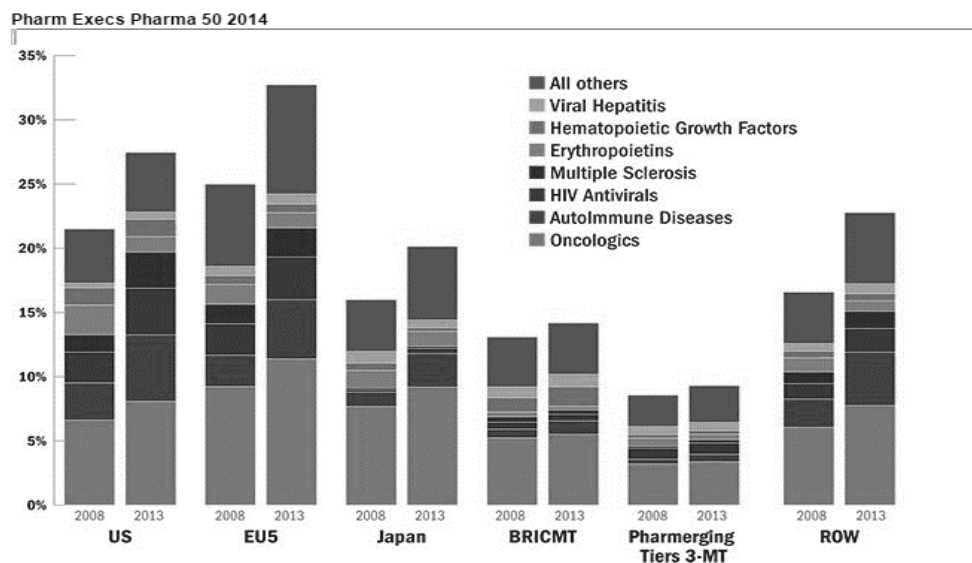


Figure 5: Specialty market percent of total sales by therapeutic area (Data: IMS)

Figura 8. Ranking de terapias líderes en el mercado durante 2008 a 2013 y su participación en el mercado global.

Nota. Recuperado de Pharma Exec. 2014

En el gráfico anterior referente al comportamiento de las clases terapéuticas del mercado global entre los periodos 2008 a 2013, muestra el crecimiento de las terapias oncológicas y de enfermedades autoinmunes en regiones como Estados Unidos, Europa y Japón. Mientras que en los BRICMT crecen las otras terapias, así como en los países emergentes. Para 2014, empieza a notarse en el ranking compañías biofarmaceuticas como Gilead Sciences demostrando que aprovecha la oportunidad rápida de crecimiento en el mercado especialmente en áreas de alta necesidad médica (Hepatitis C – medicamento principal de la Compañía). La industria biofarmaceutica se muestra optimista sobre el potencial de crecimiento gracias a la aprobación de 41 medicamentos de este tipo por parte de la FDA. (PharmExec, 2015)

Se logra la adquisición de *Allergan* por parte de Actavis por suma de 66.000 millones de dólares. En este top 50 se ha establecido presencia y gran capacidad en los mercados emergentes.

Joaquín Duato dice sobre los productos farmacéuticos (Johnson & Johnson): “Mientras que los mercados emergentes siguen siendo un importante factor de crecimiento para nosotros, la

capacidad de los EE. UU., Japón, y las economías europeas seguirán siendo fundamentales para nuestro crecimiento”. (PharmExec, 2015)

Tabla 14

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 2014

Ranking	Compañía - Origen mundial	Origen Mundial	2014 Rx Sales - USD in mIn	2014 Research & Development Spend - USD in mIn	2014 Top - selling drugs - USD in mIn
1	Novartis	Suiza	46.127	9.301	4.746
2	Pfizer	Estados Unidos	44.514	7.152	5.168
3	Roche	Suiza	40.086	8.614	7.547
4	Sanofi	Francia	38.223	6.200	8.428
5	Merck & Co	Estados Unidos	36.607	6.532	3.931
6	Johnson & Johnson	Estados Unidos	30.726	6.030	5.790
7	Glaxosmithkline	Inglaterra	30.302	4.865	6.966
8	AstraZeneca	Inglaterra	25.694	4.941	5.512
9	Gilead Sciences	Estados Unidos	24.474	2.737	10.283
10	Abbvie	Estados Unidos	19.879	3.252	12.543

Nota. Recuperado de IMS Health - MAT dic. 2015, construcción propia.

Los 10 principales laboratorios para 2014 crecen 2,52% con ventas de USD 336.632 millones. Los principales productos presentan ventas de 130.825 creciendo más que el total de sus compañías, 8,4% vs 2013. El gasto de I&D corresponde al 17,7% de la venta con un decrecimiento de -1,3% vs el año anterior.

El mercado inicia una transición importante teniendo en cuenta negocios, volcando el negocio hacia la “biofarmacéutica”, las principales empresas mantienen su posición dentro del mercado; sin embargo, se refleja la importancia de los nuevos lanzamientos de productos, innovación en campañas para hacer crecer los medicamentos existentes en cada etapa de producto.

Pfizer desplaza a Novartis quien era número 1 del mundo, ensanchando su franquicia en vacunas terapéuticas, segmento que Novartis abandonó. Se encuentra también empresas de rango medio con registros de productos de innovación. (PharmExec, 2016).

Tabla 15

Ranking según ventas en USD, inversión en I&D y principales productos comercializados de las principales compañías de la industria farmacéutica, MAT 2015

Ranking	Compañía - Origen mundial	Origen Mundial	2015 Rx Sales - USD in mIn	2015 Research & Development Spend - USD in mIn	2015 Top - selling drugs - USD in mIn
1	Pfizer	Estados Unidos	43.112	7.678	5.940
2	Novartis	Suiza	42.467	8.465	4.658
3	Roche	Suiza	38.733	8.452	7.321
4	Merck & Co	Estados Unidos	35.244	6.613	3.863
5	Sanofi	Francia	34.896	5.638	7.089
6	Gilead sciences	Estados Unidos	32.151	3.018	13.864
7	Johnson & Johnson	Estados Unidos	29.864	6.821	5.779
8	Glaxosmithkline	Inglaterra	27.051	4.731	5.625
9	Aztrazeneca	Inglaterra	23.264	5.603	5.017
10	Abbvie	Estados Unidos	22.724	3.617	14.012

Nota. Recuperado de IMS Health - MAT dic. 2016, construcción propia.

Los 10 principales laboratorios decrecen -2,12% con ventas de USD 329.506 millones. Los principales productos presentan ventas de 132.670 creciendo 1.4% vs 2014. El gasto de I&D corresponde al 18.4% de la venta con un decrecimiento 1,7% vs el año anterior.

Durante el periodo analizado, se nota claramente como el comportamiento de la industria se va adecuando en su defensa frente a la pérdida de patentes y a la salida de genéricos a menor costo y se va concentrando para mantener su estatus económico; desde 2004 se observa una concentración en las acciones basadas principalmente en la especialización terapéutica y la I&D de nuevas moléculas en terapias de alto impacto en los mercados tradicionales y de mayor poder adquisitivo,

La tendencia en favor de la especialidad muestra signos de continuar. Los productos de especialidad ahora representan una porción mayor de la investigación bio farmacéutica y se venden fuera de los tradicionales mercados geográficos, como Estados Unidos, la Union europea y Japón. Sin embargo, aunque se puede pensar que los precios altos limitan el potencial de estos medicamentos en los mercados no tradicionales. Las siete principales áreas terapéuticas de especialidad representan aproximadamente el 75% de todas las ventas de medicamentos.

Teniendo presente que "Un oligopolio se da en un mercado cuando la competencia está concentrada en una cantidad mínima de empresas que ofrecen un bien a gran cantidad de demandantes; este comportamiento se da primordialmente en economías capitalistas y su principal característica es el hecho de que estas pocas empresas tienen la capacidad de influir en el precio de los bienes, en el mercado que se desarrollan". (Samuelson y Nordhaus, 1999, p. 243).

Gasto en Salud

Adicionado al análisis anterior se puede fortalecer este argumento con el hecho de que la industria farmacéutica mantiene su poder y su interés en una competencia imperfecta, debido a que los países a nivel mundial, no siendo la excepción Colombia, poseen unos altos niveles de inversión de gasto en salud.

En el siguiente grafico se puede observar el comportamiento histórico de este gasto entre 2004 y 2014 comparando el mercado farmacéutico mundial vs el mercado farmacéutico colombiano.

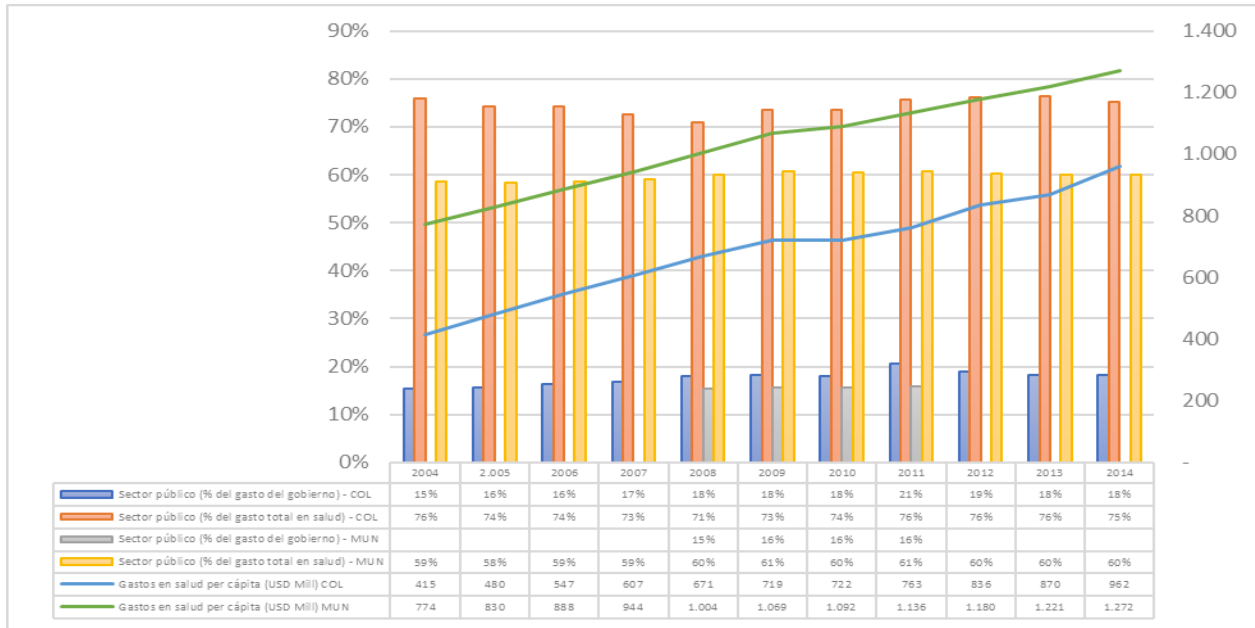


Figura 9. Comparativo Gasto en Salud Mundial vs Gasto en Salud Colombia

Nota. Elaboración Propia, fuente: Organización Mundial de la Salud - Banco Mundial, <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.XPD.PRIV.ZS>

Hallazgos frente al análisis cuantitativo del mercado global

Basados en las características de las tablas de análisis y notas sobre el comportamiento del mercado en los periodos analizados, se puede comprobar que se cumplen características del mercado oligopólico como son:

1. Concentración mínima de empresas del sector, que mantienen las posiciones en el ranking de la industria como son los casos de Pfizer, Novartis, Glaxo, Sanofi, Astra Zeneca, según la tabla siguiente:

Tabla 16

Principales empresas farmacéuticas a nivel mundial, que son primeras en el mercado en los periodos de 2003 a 2015.

2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	Análisis
Pfizer	Novartis	Novartis	Pfizer	Pfizer	Pfizer	Pfizer	Pfizer	Pfizer	Pfizer	Pfizer	Pfizer	Pfizer	84% de las veces en el periodo de tiempo estudiado la compañía Pfizer es líder en el top de las farmacéuticas
Novartis	Pfizer	Pfizer	Novartis	Novartis	Novartis	Sanofi	Glaxosmithkline	Glaxosmithkline	Glaxosmithkline	Glaxosmithkline	Glaxosmithkline	Glaxosmithkline	46% de las veces en el periodo de tiempo estudiado la compañía GSK se rankea 2 en el top
Roche	Roche	Roche	Merck	Merck	Sanofi	Novartis	Sanofi	Sanofi	Sanofi	Sanofi	Sanofi	Merck	46% de las veces en el periodo de tiempo estudiado la compañía Sanofi se rankea 3 en el top
Merck	Sanofi	Sanofi	Sanofi	Sanofi	Merck		Novartis	Novartis	Novartis	Novartis	Johnson & Johnson	Johnson & Johnson	30% de las veces en el periodo de tiempo estudiado la compañía Novartis se rankea 4 en el top
Sanofi	Merck	Merck	Roche	Roche	Roche	Roche	Astrazeneca	AstraZeneca	AstraZeneca	AstraZeneca	Merck	Aventis	30% de las veces en el periodo de tiempo estudiado Roche y AstraZeneca se rankean 5 en el top

Nota. Elaboración propia

"El aumento de la importancia de capital financiero que se traduce en el creciente protagonismo económico y político de los agentes que lo representan y, por tanto, en el incremento de su capacidad para imponer sus intereses. (García y Martín, 2012, p. 4) además de, "La financiarización de la economía es un proceso que se origina en países anglosajones y se extiende, con intensidad variable, al resto de países subdesarrollados que, con sus particularidades también sucumben a ese funcionamiento" (Medialdea, 2010).

2. Concentración de los ingresos económicos en países capitalistas, dominio del mercado ante países subdesarrollados. Ver Tabla (País de origen del top 5)

Tabla 17

Países en los que se concentra el control de medicamentos durante el periodo del 2004 al 2015

2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	Análisis
Estados Unidos	Suiza	Suiza	Estados Unidos	Estados Unidos	Estados Unidos	Estados Unidos	Estados Unidos	Estados Unidos	Estados Unidos	Estados Unidos	Estados Unidos	Estados Unidos	Puede decirse que el control de medicamentos, entidades regulatorias, economía de la industria se encuentra
Suiza	Estados Unidos	Estados Unidos	Suiza	Suiza	Suiza	Francia	Inglaterra	Inglaterra	Inglaterra	Inglaterra	Inglaterra	Inglaterra	concentrada en Estados Unidos, es el mercado más maduro con mayor número de ventas de medicamentos
Suiza	Suiza	Suiza	Estados Unidos	Estados Unidos	Francia	Suiza	Francia	Francia	Francia	Francia	Francia	Estados Unidos	la inversión en investigación y desarrollo, regula el mercado, controla precios, emite caducidad de patentes y
Francia	Francia	Francia	Francia	Francia	Estados Unidos	Inglaterra	Suiza	Suiza	Suiza	Suiza	Estados Unidos	Estados Unidos	aporta al crecimiento o estanco de las ventas en la mayoría de clases terapéuticas.
Estados Unidos	Estados Unidos	Estados Unidos	Suiza	Suiza	Suiza	Suiza	Inglaterra	Inglaterra	Inglaterra	Inglaterra	Estados Unidos	Estados Unidos	

Fuente: Elaboración Propia

"La especialización en un sector terapéutico proporciona a las compañías ventajas de eficiencia tanto en investigación como a nivel comercial" (Ortega, 2014, p. 7); además "Otro punto de influencia está en sostener patentes de productos conocidos tratando de modificarlos con cambios mínimos, para terapias similares, con lo que logra un tiempo mayor para la patente permitiendo que el precio se incremente en forma sustancial".

3. Estandarización de los productos en áreas terapéuticas similares para competir y crear interdependencia en el mercado.

Tabla 18

Medicamentos con mayor venta y recurrencia en el periodo de 2004 a 2015

2015	2014	2013	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	Análisis
Prevnar 13	Gleevec	Gleevec	Lipitor	Lipitor	Lipitor	Lipitor	Lipitor	Lipitor	Lipitor	Lipitor	Lipitor	Los productos que hacen la cartera de ventas de las principales farmacéuticas son los llamados "caballos de batalla", son aquellos productos que sus características principales son:
Gleevec	Lyrica	Lyrica	Diovan	Diovan	Lantus	Seretide	Seretide	Seretide	Seretide	Seretide	Advair	
Rituxan	Rituxan	Rituxan	Singular	Lantus	Diovan	Lovenox	Lovenox	Lovenox	Lovenox	Lovenox	Zocor	
Januvia	Lantus	Lantus	Lantus	Singular	Seretide	Diovan	Diovan	Diovan	Diovan	Procrit	Procrit	
Lantus	Januvia	Januvia	Mabthera	Avastin	Avastin	Nexium	Nexium	Nexium	Seroquel	Zocor	Allegra	
Vacuna	Agente antineoplásico	Agente antineoplásico	Agente modificador de lípidos	Agente modificador de lípidos	Agente modificador de lípidos	Agente modificador de lípidos	Agente modificador de lípidos	Agente modificador de lípidos	Agente modificador de lípidos	Agente modificador de lípidos	Agente modificador de lípidos	Productos especializados e innovadores
Agente antineoplásico	Antiepilépticos	Antiepilépticos	Agente angiotensina	Agente angiotensina	Insulinas y análogos	Corticosteroides	Corticosteroides	Corticosteroides	Corticosteroides	Corticosteroides	Corticosteroides	Productos para enfermedades crónicas
Agente antineoplásico	Agente antineoplásico	Agente antineoplásico	Drogas para enfermedades aerobstructivas	Insulinas y análogos	Agente angiotensina	Agente antitrombótico	Agente antitrombótico	Agente antitrombótico	Agente antitrombótico	Agente antitrombótico	Agente modificador de lípidos	Requieren manejo especial
Drogas usadas en diabetes	Insulinas y análogos	Insulinas y análogos	Insulinas y análogos	Drogas para enfermedades aerobstructivas	Corticosteroides	Agente angiotensina	Agente angiotensina	Agente angiotensina	Agente angiotensina	Preparaciones antianémicas	Preparaciones antianémicas	Sujetos a acuerdos de distribución exclusiva, con altos precios y altas fechas de caducidad de patentes, productos de larga vida en e portafolio de las compañías.
Insulinas y análogos	Drogas usadas en diabetes	Drogas usadas en diabetes	Agente antineoplásico	Agente antineoplásico	Agente antineoplásico	Drogas relacionadas con ulcera peptica	Drogas relacionadas con ulcera peptica	Drogas relacionadas con ulcera peptica	Antipsicóticos	Agente modificador de lípidos	Antihistamínicos para uso sistémico	

Nota. Elaboración propia

"La producción farmacéutica mundial se desarrolla dentro de un marco oligopólico en el cual la investigación y desarrollo, así como la técnica del mercado, han proporcionado a las empresas transnacionales una ventaja monopólica sobre las firmas nacionales, en su continua búsqueda de ganancias" (Soria, 2005, p. 111).

Los cambios científicos, tecnológicos y de relaciones internacionales tienen un impacto sobre la industria farmacéutica que ha ido fortaleciendo los monopolios, puesto que la industria farmacéutica considerada estratégica, busca mantener su sostenibilidad teniendo como clave el sistema de patentes para mantener su rentabilidad y dominio económico. (Harispe Iguera y Guglielminoti, 2008)

Conclusiones frente al análisis cuantitativo del mercado global

Frente al análisis anterior y siguiendo la descripción de un mercado oligopólico, se pueden observar características del mercado farmacéutico global que permiten comprobar, la hipótesis de que entre los años 2004 y 2015, las continuas fusiones y especializaciones terapéuticas han generado claros oligopolios farmacéuticos, incrementado su poder económico, político y financiero.

Cumpliendo con el primer objetivo específico de la investigación planteada, se puede observar cómo los desafíos del mercado por caducidad de patentes, cambios en la economía global, la competencia con los genéricos y la normatividad de los sistemas de salud; son los casos de mayor importancia para el mercado farmacéutico y aunque estos casos pueden o no ser controlados directamente por la industria, esta ha buscado herramientas estratégicas como las fusiones y adquisiciones de pequeñas empresas con patentes innovadoras en tecnología, para mantener los oligopolios que le garantizan fuerza, poder y permanencia en el mercado.

Esto ha generado que se sostenga el dominio transnacional y que incluso la competencia con los genéricos se haga menos fuerte, al darse especializaciones pactadas entre los grandes y al concentrar sus esfuerzos de investigación y desarrollo en nuevas terapias principalmente de alto costo, como se ve en el caso de las oncológicas y antidiabéticas.

Adicionalmente, el gran porcentaje del gasto público mundial en salud que se sostiene en el periodo analizado, mantiene el interés de la industria de los medicamentos en tener una alta participación en la captación de estos recursos.

Factores que afectan el acceso a los medicamentos en Colombia

Tal como se comprobó anteriormente, la industria farmacéutica tiene un modelo de competencia imperfecto, debido a este comportamiento países como Colombia y otros de la región han trabajado en el diseño de estrategias que buscan dar mayor oportunidad de acceso y cobertura a su población frente a los medicamentos, principalmente los de alto costo.

Si embargo, es necesario tener en cuenta en primera instancia que los recursos en estos países son escasos y junto con los altos niveles de corrupción, cada vez hay menos posibilidad de sostener los niveles de cobertura deseados, en los países en vías de desarrollo.

Comportamiento de la industria farmacéutica en Colombia

La industria farmacéutica mantiene una fuerza económica muy grande y siguiendo los procesos de Globalización mundial ha encontrado nuevas oportunidades en los mercados emergentes como el caso de Colombia. Para reconocer la incidencia del comportamiento de la industria farmacéutica en el país se hizo un análisis cualitativo de evidencias empíricas y documentales de las principales variables escogidas, como son: (a) la importancia de las patentes, (b) el acceso de medicamentos, (c) la cobertura local y, (d) los altos costos de medicamento y su tratamiento para disminuir la mortalidad en terapias tan importantes como es la terapia oncológica en Colombia.

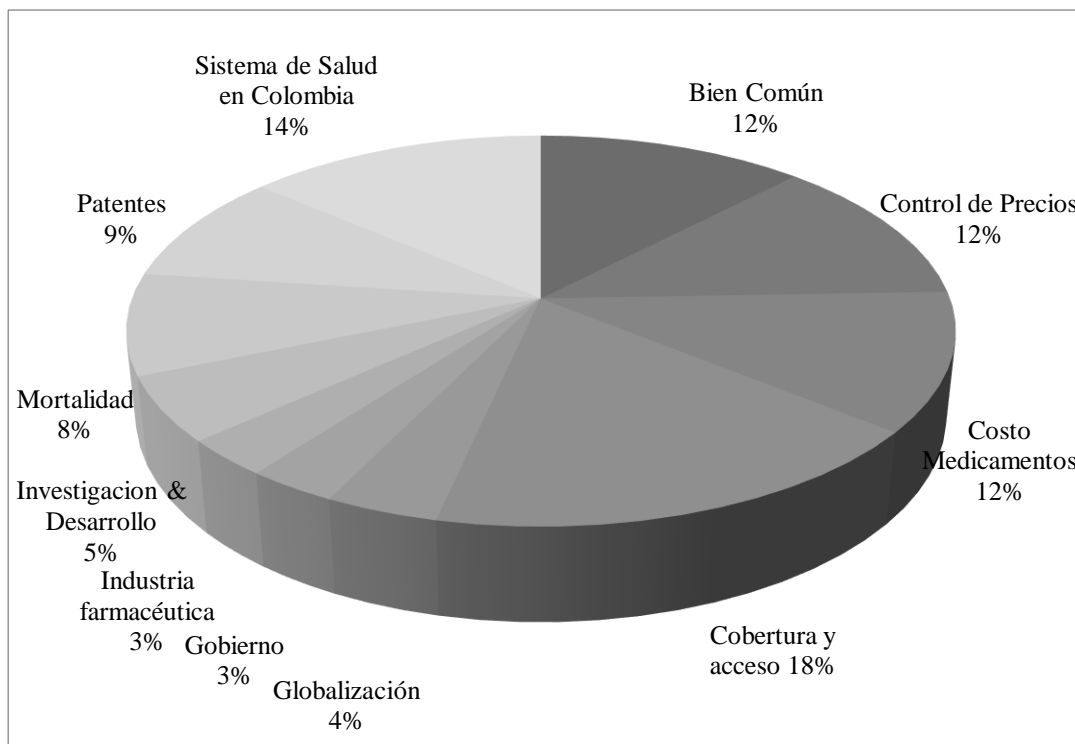


Figura 10. Densidad de las variables

Nota. Elaborado en Atlas TI - V7 – Análisis fuentes documentales

Basada en la clasificación de las diferentes variables, se obtiene que la mayor ocurrencia documental está en la cobertura y acceso de medicamentos, lo que se da principalmente frente a la realidad de Colombia.

Hallazgos frente a las evidencias empíricas y la revisión documental

En la elaboración de este esquema con la herramienta *Atlas ti*, se pudo observar que unidas a estas variables iniciales había otros aspectos con alta relevancia en el análisis como son los (a) sistemas de salud, (b) el control de precios y, (c) el interés en investigación y desarrollo sobre todo para enfermedades propias de esta región.

En el siguiente esquema, se muestra la clasificación de las variables, los actores y las teorías de soporte que darán contraste a las conclusiones y hallazgos, se clasificaron teniendo en cuenta si son causa, efecto, consecuencia o solución al problema planteado:

Comportamiento de la Industria Farmaceutica en Colombia

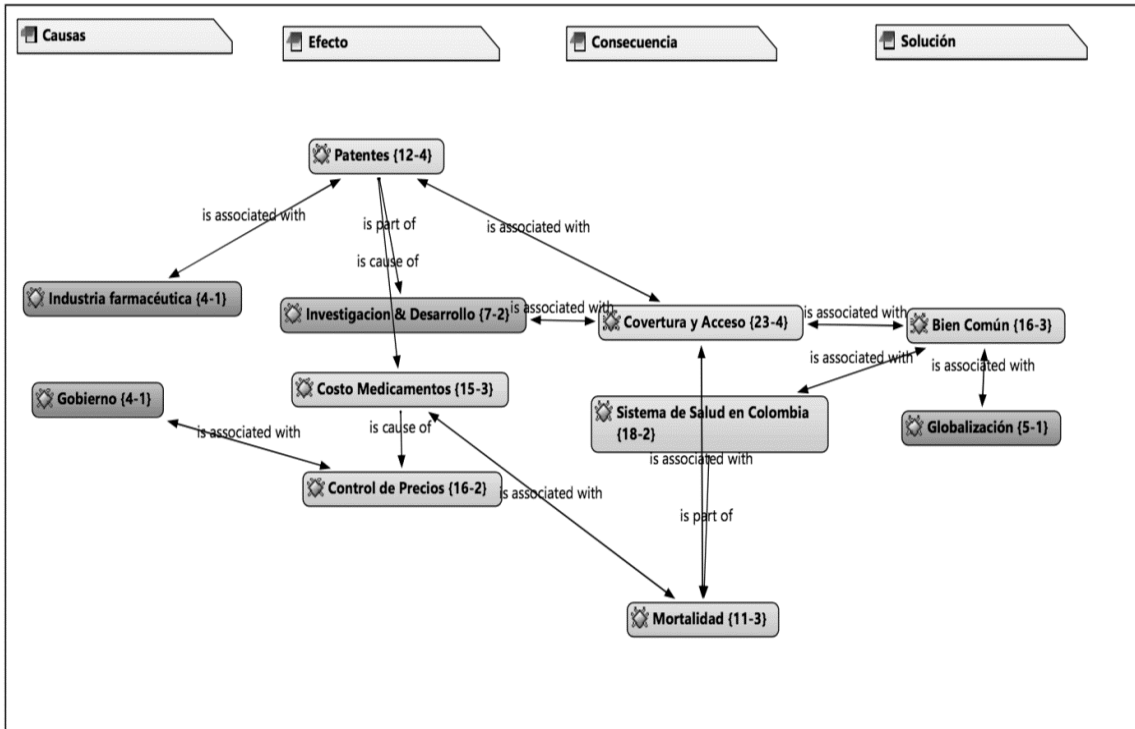


Figura 11. Unidad Hermenéutica

Nota Elaborado en Atlas TI - V7 – Análisis fuentes documentales

En esta relación hay dos actores principales: la industria farmacéutica y los gobiernos que se pueden plantear como los causantes de la situación actual: en primer lugar, está la industria farmacéutica que se mantiene en el interés de acaparar poder económico, sacrificando a las poblaciones y sus necesidades. En Colombia se percibe que “su foco es vender y vender a cualquier costo”. (Entrevista 1, 12 de septiembre de 2017).

Y en segundo lugar los gobiernos que en casos como el de Colombia según se declara en las entrevistas: “Son quienes tienen que contralorar que los sistemas de salud no se desangren, porque las farmacéuticas cobran por un medicamento 2, 10 o hasta 100 veces más en otros países. Por eso

es importante el control de precios indiscutiblemente. No hay una justificación para que sean más caros que en otro país, porque si tú haces un agua de panela en tu casa y con la misma panela la haces en Europa no se ve porque cueste más en Colombia”. (Entrevista 2, 6 de septiembre de 2017).

Todas las decisiones y movimientos que efectúa la industria, dado su influencia en la calidad de vida de la población, genera efectos, de los cuales en esta investigación se exponen los cuatro más relevantes para los objetivos planteados, desde el contexto colombiano:

El primer efecto que se enfrenta es la forma en que se maneja el sistema de patentes. Colombia, es un país que respeta las patentes, bajo el régimen de protección de datos decreto 2085, esto quiere decir que no se respeta como tal las patentes, sino que simplemente se protegen, pero para que el producto sea registrado en un país es necesario que la patente sea registrada en el país donde se quiere comercializar.

Las patentes son expedidas ya sea por la FDA (Food and Drug Administration) o por el EMA (European Medicines Agency), en el caso colombiano, cualquier medicamento aceptado por una de estas entidades es admitido. La institución que controla este aspecto en Colombia es el INVIMA (Instituto Nacional de Vigilancia de medicamentos y alimentos).

Cuando se da un registro sanitario a un medicamento para ser comercializado en Colombia, el mismo INVIMA revisa si cuenta con la patente y la vigencia en años; durante este tiempo la entidad regulatoria no puede aprobar un registro genérico para una molécula patentada.

Esto mantiene en Colombia un alto poder para la industria ya que las farmacéuticas pueden discutir fácilmente la salida de un medicamento de copia, independientemente de su necesidad en el mercado, una vez obtengan el registro sanitario.

Es importante anotar, que “los medicamentos primero se comercializan o en Estados Unidos o en Europa. A los países latinoamericanos, se demoran en llegar los productos y es probable que cuando llegan, solo le queden uno o dos años de patente” (Entrevista 4.).

En segundo lugar, se encuentra el control de precios, que solo puede ser parte de una decisión gubernamental y en el caso de Colombia ha regido desde 2013. Este sistema es una buena herramienta frente a la desigualdad; ya que, desde hace un tiempo, se conoce el hecho de que muchas veces un medicamento es vendido a un costo mucho más bajo en unos países que en otro, y si ante este evento los gobiernos no toman controles prioritarios, sus sistemas de salud se debilitan fácilmente.

Una de las razones aparentes de la importancia de la patente es el de generar interés en Investigación y desarrollo de los medicamentos. Al respecto del interés por la investigación y desarrollo, se encuentra que: “primero investigan en enfermedades que sean muy prevalentes, es decir en enfermedades que tengan una población grande, otras investigan en aquellas enfermedades raras, es decir al contrario enfermedades que tengan una prevalencia muy muy baja y unos medicamentos muy específicos. Otras estudian donde tengan más innovación, ejemplo cáncer; ya que como el cáncer ha sido una enfermedad que ha aumentado su incidencia han salido nuevos medicamentos y se están investigando medicamentos que vayan inmunológicamente al gen específico y esto pues obviamente pueden cobrar mucho más entonces las farmacéuticas están interesadas en aquellos productos que también su costo sea muy alto para obtener ganancias”. (Entrevista 4).

Por otra parte, se encuentra que: “Por ejemplo ya se ha dejado de investigar sobre la tuberculosis, eso ya no hay y todavía es un problema de salud, pero tenemos los mismos medicamentos para la tuberculosis”. (Entrevista 1, 12 de septiembre de 2017).

Por último, y siendo una causa de tema para patentes e Investigación y Desarrollo, al tratar de comprender el sistema de salud en Colombia, se debe hablar de los costos de medicamentos; y en particular del costo de los medicamentos en terapias oncológicas.

Además, se manifiesta que, “por un medicamento vital, la gente pagaría lo que fuera con tal de poder usarlo” (Entrevista 3), y esto es claro para la industria farmacéutica a nivel mundial, por tal razón, existe el afán de mantener las patentes, ya que esto garantiza un oligopolio económico por una molécula determinada, lo que permite mantener un precio alto para el mercado. De esta forma

también se obtuvo que, cuando ya se pierde la patente otras casas farmacéuticas copian la molécula y la traen a los países. Ahí el fabricante original o se tiene que bajar de precio o disminuye sus ventas, porque llega otro producto que es igual a menor costo y obviamente se lleva todo el mercado. Mientras exista la patente se mantienen el alto costo. Bajo la justificación de los grandes costos de investigación y desarrollo. (Entrevista 2).

Conclusión frente a las evidencias empíricas y la revisión documental

Basada en la segunda hipótesis planteada que afirma que el acceso a los medicamentos y la cobertura en sistemas de salud se ve afectado por las normas de regulación de patentes internacionales, así como por los criterios para investigación y desarrollo de medicamentos de las farmacéuticas y en el marco de análisis generado de la revisión documental, como elementos de comprobación se puede hablar de las consecuencias de los diferentes efectos que se observan en la industria farmacéutica así:

En lo referente al acceso y cobertura, frente al caso de Colombia, las evidencias recolectadas, comprueban que existe afectación real como consecuencia de la normatividad de patentes internacionales, que es respetada por la norma jurídica nacional; principalmente, por la protección que se genera a una empresa farmacéutica de forma legal al momento de la obtención de un registro sanitario nacional, que impedirá la fabricación de cualquier genérico, para entregarlo a menor costo a la población.

Esta evidencia se ve soportada con el caso *Gleevec* de Novartis contra Colombia, que ha generado una gran demanda al estado colombiano por parte de la farmacéutica, debido a que se aceptó un registro para un medicamento – molécula genérica, cuando el producto de Novartis aún estaba siendo comercializado con patente vigente. En ese caso el alegato de Colombia parece válido, pues radicaba en el gran número de personas con necesidad de combatir el tipo de anemia que *Gleevec* combate.

Este tipo de problemas limita el acceso a los medicamentos en cualquiera de los casos, pues si Novartis gana este alegato, Colombia deberá proveer a los enfermos de este tipo de cáncer con el

medicamento, pagando los altos costos; cuando el país se ve abocado a aceptar medicamentos costosos, el sistema se debilita financieramente más fácilmente, lo que ha sucedido con varias instituciones de salud, y esto lleva a las restricciones en perjuicio de la cobertura, que finalmente es la que garantiza el derecho a la salud de los Colombianos.

Por otro lado, si el estado colombiano resulta favorecido en este alegato, Norvartis puede decidir sacar sus productos del país, restringiendo el acceso a muchos otros productos de gran importancia y promover un nivel de baja calificación y baja en seguridad para Colombia, frente al mercado global, dada su importancia como una de las principales transnacionales a nivel mundial.

Como segunda parte de la hipótesis, para países en vía de desarrollo como Colombia la decisión de investigación y desarrollo de las grandes farmacéuticas, según se evidencia también tiene un importante impacto; todos van en función del mayor lucro; por lo tanto, existen consecuencias importantes: la primera es que si se decide no investigar sobre terapias comunes en los países subdesarrollados no habrá oportunidad de vida para muchos niños, incluidos los colombianos. Y la segunda se da, si solo se decide invertir terapias específicas y focalizadas como el caso que se expone del cáncer, los altos costos no permitirán el acceso a la mayor parte de la población, debido a las limitaciones económicas del sistema de salud en Colombia.

Según lo descrito anteriormente, se puede concluir que el comportamiento general de la industria en pro de la búsqueda de utilidades, presenta incidencia negativa en los mercados de medicamentos, especialmente cuando de su desarrollo dependen terapias como la oncológica.

Las terapias crónicas globales

La industria farmacéutica siempre ha estado categorizada como una de las industrias que realiza mayor aporte a temas de alta tecnología, investigación y desarrollo de medicamentos, “Las 7 fuerzas conductoras de innovación tecnológica de la industria farmacéutica se pueden clasificar en: avances científicos y tecnológicos, materias primas disponibles, demanda del mercado, competencia, necesidades sociales, legislación de los gobiernos, y especialización científica,

tecnológica y de mercado de las empresas. Según Achilladelis, B. y Antonakis, N. (2001). (Prieto, Analisis Económico del Sector Farmacéutico, 2009)”

Todos estos aportes son los que generan un beneficio real al bienestar de la humanidad y aportan a la salud, de acuerdo con los datos obtenidos en el análisis retrospectivo del comportamiento de la industria la siguiente tabla muestra el ranking de las clases terapéuticas que dominan según sus ventas el mercado farmacéutico.

Tabla 19

Comportamiento de las clases terapéuticas en el periodo de 2003 a 2013

2003	2004	2005	2006	2007	2009	2010	2011	2013
Colesterol y reductores de triglicéridos	Colesterol y reductores de triglicéridos	Colesterol y reductores de triglicéridos	Reguladores de lípidos	Oncológicos	Oncológicos	Oncológicos	Oncológicos	Oncológicos
Antiulcerantes	Antiulcerantes	Citostáticos	Antidepresivos	Reguladores de lípidos	Reguladores de lípidos	Agentes respiratorios	Agentes respiratorios	Enfermedad Autoinmune
Antidepresivos	Citostáticos	Antiulcerantes	Antipsicóticos	Agentes respiratorios	Agentes respiratorios	Reguladores de lípidos	Antidiabéticos	Antivirales HIV
Antireumático no esteroides	Antidepresivos	Antidepresivos	Eritropoyetinas	Inhibidores de bomba	Antidiabéticos	Antidiabéticos	Reguladores de lípidos	Esclérosis múltiple
Antipsicóticos	Antipsicóticos	Antipsicóticos	Trastornos convulsivos	Antidiabéticos	Antiulcerantes	Antipsicóticos	Antipsicóticos	Eritropoyetinas

Nota. Elaboración propia

Las ventas en billones de dólares durante el periodo analizado, muestran que la terapia que genera mayores ventas es la terapia oncológica.

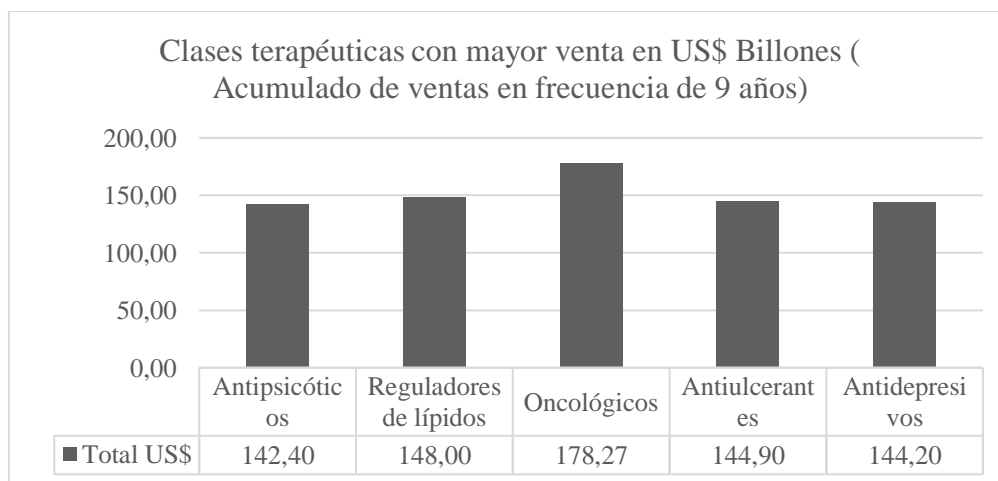


Figura 12. Clases terapéuticas con mayor venta periodo de 2004 a 2013

Nota. Elaboración propia

Los datos de venta top por clases terapéuticas son rankeados de manera irregular, las fuentes de datos son secundarias pero confiables en la medida que se publican en varios años para la referencia de la industria farmacéutica global

La información en la que se acumulan datos de venta por clases terapéuticas se encontró consecutivamente de los años 2003 al 2007, luego del 2009 al 2013 que es la línea de tiempo más reciente. Se grafica el total acumulado de ventas por el total de años (9).

Las clases terapéuticas líderes en ventas en el tiempo estudiado son los de la clase oncológica. De esta clase los medicamentos que realizan estas ventas durante el tiempo estudiado de manera constante y que pertenecen al top selling de los laboratorios *Gleevec* de Novartis, *Herceptin* y *Avastin* de Roche.

Los principios activos de estos medicamentos antineoplásicos y tratamientos de cáncer aprobados son:

1. Imatinib con indicaciones aprobadas para el tratamiento de cáncer por tumores gastrointestinales y la leucemia mieloide crónica
2. Trastuzumab con indicaciones aprobadas para el tratamiento de cáncer de mama, cáncer gástrico
3. Bevacizumab con indicaciones aprobadas para el tratamiento de cáncer de colón o recto, cáncer de mama, riñón, ovarios o trompas de Falopio y cáncer cervical,

Del año 2013 (más reciente) aparece *Alimta* de Ely Lilly, *Pemetrexed* con indicaciones aprobadas para el tratamiento de mesotelioma y cáncer de pulmón.

Dentro de las terapias crónicas que han generado mayor interés para su investigación y desarrollo están las oncológicas, estas cumplen con las siete fuerzas conductoras para la innovación tecnológica y por esta razón son de gran interés para las principales compañías farmacéuticas a nivel mundial.

El cáncer, "Es un proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células. Puede aparecer prácticamente en cualquier lugar del cuerpo. El tumor suele invadir el tejido circundante y puede provocar metástasis en puntos distantes del organismo. Muchos tipos de cáncer se podrían prevenir evitando la exposición a factores de riesgo comunes como el humo de tabaco. Además, un porcentaje importante de cánceres pueden curarse mediante cirugía, radioterapia o quimioterapia, especialmente si se detectan en una fase temprana" (Organización Mundial de la Salud, s.f., párr. 1).

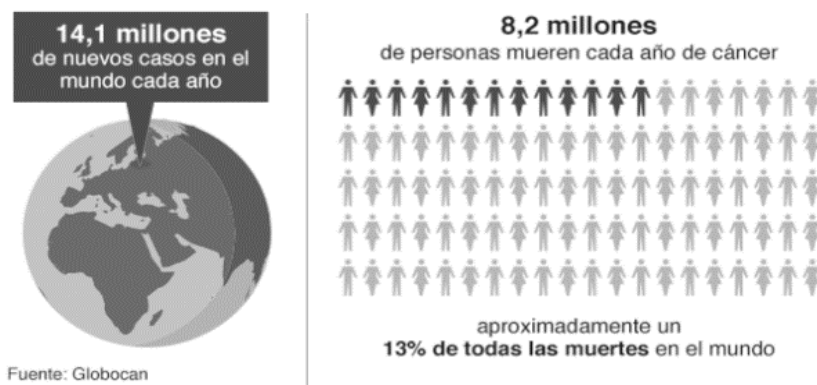


Figura 13. Cifras de cáncer en el mundo
Nota. Recuperado de Globocan

El cáncer es una de las principales causas de muerte en todo el mundo, cada año fallecen 8,2 millones de personas; y, hoy viven en el mundo más de 32 millones de pacientes con cáncer (BBC Mundo, 2016, párr.1).

En el grafico siguiente se pueden identificar los tipos de cáncer más comúnmente diagnosticados:

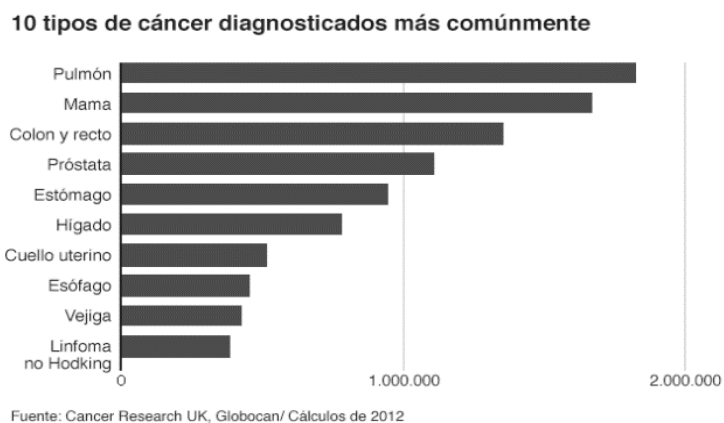


Figura 14. Tipos de cáncer diagnosticados más comúnmente
Nota. Recuperado de Globocan

"El número de nuevos casos de este trastorno seguirá aumentando a pesar de las enormes sumas de dinero que se gastan para combatirlo. Se asegura que la cifra de nuevos casos, cada año suman más de 14 millones y se incrementará a 70% en los próximos 20 años"(BBC Mundo, 2016, párr.4).

Terapias de oncología en Colombia

Tasa de mortalidad.

"Se registraron 16.081 muertes anuales por cáncer en hombres y 16.572 en mujeres. Las tasas ajustadas por edad por cada 100.000 habitantes para todos los cánceres excepto piel en hombres fueron de 82,3 y en mujeres, de 73,2". (Instituto Nacional de Cancerología, 2015, p.14).

Prevalencia del cáncer.

"Se estimaron 41.366 casos prevalentes a un año en Colombia; 18.458 en hombres y 22.908 en mujeres." (Instituto Nacional de Cancerología, 2015, p.14). "47.634 casos prevalentes a tres años y 70.928 casos prevalentes a cinco años, mientras que Globocan 2012 estimó 20.791, 51.518 y 75.307 casos prevalentes a uno, tres y cinco años respectivamente" (Instituto Nacional de Cancerología, 2015, p. 24).

Diagnóstico más común de cáncer en Colombia.

En el periodo de tiempo 2007 a 2011 la incidencia de cáncer en Colombia por tipo de cáncer en hombres fue: el cáncer de próstata con 8.872 casos, seguido de estómago con 3.613 casos, tráquea, bronquios y pulmón con 2.488 casos y colón recto, ano con 2.401 casos. (Instituto Nacional de Cancerología, 2015, p. 36). para las mujeres en primer lugar el cáncer de mama con 7.627 casos en el mismo periodo de tiempo, cuello del útero 4.462 casos, colon recto y ano 2.784 casos y el cáncer de estómago con 2.342 casos (Instituto Nacional de Cancerología, 2015, p. 37).

Capítulo Cuatro

Cumpliendo con la justificación inicial, en la que se planteó ver el desarrollo de la industria farmacéutica a nivel global a la luz de los fenómenos internacionales como la globalización y su descontento y concepto el económico de bien común. Esto con el objetivo de entender la relación entre el desarrollo de la industria de los medicamentos, sus intereses y las obligaciones sociales que todo proceso económico debe brindar a las personas del entorno en que se desarrolla.

Una vez comprobadas las hipótesis en el capítulo anterior, se hace la recopilación de las ideas, teorías y hallazgos pertinentes a fin de contestar en forma clara la pregunta de investigación, mostrando el cumplimiento de los objetivos y finalmente postulando las soluciones que se enunciaron en la unidad hermenéutica propuesta.

Es así como basando esta argumentación en los análisis cualitativos y cuantitativos desarrollados se presenta la discusión de los principales hallazgos, conclusiones y sugerencias respecto a la investigación, sobre la incidencia del comportamiento oligopólico de la industria farmacéutica en el tratamiento de terapias oncológicas en Colombia. Estas conclusiones y sugerencias se hacen con base en los conceptos de la globalización y sus desventajas y la busque del bien común como una obligación ética de las grandes industrias.

Hallazgos

Dentro de los resultados encontrados en la información cualitativa recopilada se evidencia como en los primeros años del análisis de 2004 a 2010, la industria en general tuvo crecimientos sostenidos que en promedio fueron más del 8% anual, pero en los pedidos 2011 a 2015, la tendencia fue a decrecer en promedio acumulado -2.4, sin embargo, las inversiones en investigación y desarrollo se mantuvo en un 17 %, de la venta neta obtenida, lo que le da el mismo rango de crecimiento o no. Por otro lado los productos de mayor impacto evaluados durante este periodo, mantuvieron una tendencia de crecimiento anual acumulado del 6%.

Esta simple evaluación numérica de crecimientos y participación de estas variables muestra como si hay una crisis global de la industria desde 2010, y como hay una concentración en los productos de más alto costo para mantenerlos a flote estas trasnacionales, sustentando la razón por la cual se generar los movimientos de fusión y especialización continúa descritas en el capítulo 3.

Por otra parte, concentrando el interés en el mercado farmacéutico Colombiano contrastado con el mercado global, se ve una actitud juiciosa de la industria colombiana en la mayoría de este periodo, en aceptar los pasos de la industria farmacéutica global y sus consecuencias frente al acceso y cobertura de medicamentos para la población Colombiana, con algunas reacciones un poco tardías frente a los movimientos que esta inicio desde 2004, la cual género en parte importante, el desangre del sistema de salud.

Algunos de los efectos de esta aceptación inicial, han derivado en varios de los grandes problemas de la salud en Colombia, como son la quiebra de EPSs, la gran cantidad de demandas que a diario se presentan por la falta de acceso y cobertura, la poca credibilidad ante el recurso de medicamentos genéricos que en mercados como el de estados unidos ha generado un cambio de mentalidad en la industria.

Respecto al tema de patentes, que también impacta en forma importante la industria farmacéutica colombiana hay dos hallazgos para resaltar, en primer lugar Colombia no tiene una política respeto al respeto de patentes como tal, todo está regulado por acuerdos de propiedad intelectual que rige actualmente y son adoptados por el poder ejecutivo y legislativo y que tienen algunas normatividades respecto a la protección de derechos en algunos casos específicos. Esto permite una posición más laxa en el manejo de derechos de patentes y de alguna manera permite acciones como las del caso con Novartis.

Y en segundo lugar un punto que ayudan a sustentar la importancia de la discusión frente al bien común, es la existencia de recursos que la misma organización mundial de comercio estipulo para poder sobre pasar la protección de las patentes como son: la Provisión Bolar (PB) “que permite la investigación sobre productos genéricos cuando el producto de referencia sigue todavía protegido por patente, es un avance importante” (OMPI, 2017) y la Licencia Obligatoria (LO) que es el

permiso que da un gobierno para producir un producto patentado o utilizar un procedimiento patentado sin el consentimiento del titular de la patente, para uso local exclusivamente y en función de la salud pública del país. (ADPIC, 2017, parr.3).

El último hallazgo para resaltar dentro de todo el proceso de investigación y que también ayuda a sustentar la importancia del bien común en las sociedades, es la obligatoriedad que muchos países tienen plasmada en sus documentos constitucionales respecto al deber de proteger el bien general sobre el individual, algunas de estas normas tocan específicamente este aspecto en temas de salud pública.

Conclusión

Para dar una conclusión clara de la presente investigación, se retoma la pregunta de investigación, ¿Cuál es la incidencia del comportamiento oligopólico de las empresas del sector farmacéutico en el tratamiento de terapias oncológicas en Colombia entre 2004 y 2015?.

Según todo el contexto investigado expuesto en el capítulo cuatro del presente documento y teniendo en cuenta los principales hallazgos expresados, se puede confirmar que la industria farmacéutica en el periodo evaluado tiene un comportamiento claramente oligopólico, que se mantiene en este y se evidencia con las actividades de concentración, especialización y fusión de las grandes transnacionales.

Este modelo de competencia imperfecta sigue siendo la base de su poder en el mercado global y es precisamente por este poder que tiene una incidencia significativa en cualquier mercado. En el caso de esta investigación se evidencia en el mercado colombiano, puntualizando en el contexto de las terapias oncológicas debido al alto nivel de prevalencia del cáncer en la población colombiana, 62.918 casos entre 2007 y 2011 con un porcentaje de mortalidad en el mismo periodo de 48% (ver anexos 2 y 3).

En este aspecto hay dos puntos en los que la incidencia del comportamiento oligopólico de la industria tiene un peso importante para el desarrollo de la salud de la población colombiana, el primero tiene que ver con la estandarización de los productos en áreas terapéuticas similares para competir y crear interdependencia en el mercado, ya que esta especialización ha permitido que sean registradas en Colombia varias moléculas específicas, para el tratamiento del cáncer, pero su oferta es a muy alto costo, precisamente por la argumentación de investigación y tecnología.

Esto unido a la falta de atención y control en los primeros años del periodo evaluado, por parte de los entes gubernamentales a la industria, principalmente en materia de precios, ha logrado desestabilizar el sistema de salud colombiano, ya que los medicamentos oncológicos más eficaces de alto costo se han convertido en grave problema, pues deben ser entregados a los pacientes, quienes en caso contrario cuentan con recursos como derechos de petición, tutelas, para lograr que estos medicamentos sean suministrados por el sistema.

Esto ha generado lo que manifiesta uno de los expertos entrevistados, “actualmente, el déficit de salud en Colombia es tan alto, tan alto que tienen que hacer una reforma para poder inyectarle capital al sistema de salud”.

El segundo aspecto se deriva de las decisiones de gobierno colombiano de no tomar medidas tempranas de control frente a los movimientos de la industria y aceptar la entrada de medicamentos a precios tan altos. Lo que ha ayudado al empobrecimiento de los recursos de los sistemas de salud.

Este punto aunque parece ser responsabilidad solo del gobierno es generado en gran parte por la industria, pues no controla su cadena de suministros y aprovecha los descuidos gubernamentales para colocar altos precios a medicamentos que vende a menor precio en otras plazas, inclusive regionales.

Lo anterior comprueba la real incidencia del comportamiento oligopólico de la industria farmacéutica en Colombia, en el caso acotado.

Soluciones propuestas

Cumpliendo con el objetivo general propuesto, de “Analizar la incidencia del comportamiento oligopólico de las empresas del sector farmacéutico en el tratamiento de las terapias oncológica en Colombia entre 2004 y 2015 relacionándolo con el concepto de bien común”.

Y de acuerdo con todos los análisis, teóricos y documentales desarrollados en este periodo de investigación se presentan las siguientes propuestas de solución al problema planteado.

La industria farmacéutica, resulta un mal necesario en el desarrollo y bienestar de la humanidad, pues independientemente de sus intereses económicos es innegable su aporte a la humanidad, en bienestar de su calidad de vida y su desarrollo óptimo. También, es innegable que su carácter innovador la mantiene en una posición privilegiada frente al resto de los sectores económicos e industriales y le permite adecuarse al entorno fácilmente y aprovechar las oportunidades económicas y políticas que los movimientos internacionales ofrecen.

Es así como los procesos de la globalización han generado una gran ventaja para su comportamiento y movimientos a nivel global y es en este punto en el que se puede discutir sobre la forma ética en que se deberían manejarse estas ventajas.

Según el concepto de Eliner Onstrom respecto al bien común y los postulados de Joseph Stiglitz sobre las desventajas de la globalización, existe una oportunidad respecto al futuro de la economía si todos los sectores más o menos poderosos, inician un proceso de replantear el orden social que armonice los aspectos individuales y sociales de la vida humana. Teniendo en cuenta que es responsabilidad de todos definirlo.

Por su parte en su libro Joseph Stiglitz afirma que “Es posible todavía promover la igualdad y el crecimiento rápido al mismo tiempo, a condición de que dicho impulso provenga de políticas más igualitaria”. (Stiglitz , 2007)

Esta oportunidad debe ser controlada no solo por las empresas, sino también por los estados y sus instituciones e incluso por las organizaciones internacionales como la OMS. Esto parece muy poco probable en las condiciones actuales de desigualdad que incluso se ha incrementado mucho más desde el surgimiento de la globalización y las diferentes acciones que implementaron unidades como el FMI, que claramente disminuyeron las oportunidades para los países emergentes.

Aplicando esto a los actores de la investigación desarrollada, la gran desigualdad que genera la estructura farmacéutica solo puede ser regulada por los estados y la organización mundial de la salud, pero el contexto del poder económico es y seguirá siendo un obstáculo difícil de superar, así como la corrupción de las entidades públicas.

Lo importante en principio es que los gobiernos y las instituciones del estado, así como las organizaciones internacionales no pierdan su enfoque de proteger y promover el bienestar de la población en todos los aspectos incluida la salud pública y el acceso a los medicamentos.

Se deben continuar reforzando las acciones que se vienen implementando como las figuras de LO y PB que están en la normativa la OMC, pero que no solo se refuercen sino que se divulguen suficientemente para que sea conocidos por todas las instituciones que ejercen control sobre los temas de precios y altos costos.

En el caso Colombia en particular, sería pertinente que se implemente para todos los medicamentos el control de precios y no solo para los que son evidentemente más costoso, lo que unido con los procesos de excepción que permitan uso de moléculas patentadas según la OMC, puede ayudar a dar mejor cobertura a la población.

Por otro lado, es importante fortalecer en Colombia el manejo de genéricos, sin ponerles tantas regulaciones adicionales como pasa ahora, según se comenta en una de las entrevistas hechas,

“para la aprobación de genéricos se solicitan estudios de biodisponibilidad que son muy costosos y demorados y que no son el foco para las grandes empresas de genéricos”.

En última instancia, hay otra opción que sería importante implementar y tal vez de mayor cobertura que las demás ya que puede generar a mediano plazo un efecto positivo para el contexto empresarial y es fortalecer las cátedras éticas de las universidades, con casos específicos que ayuden a generar mentalidad más radical frente a la importancia del bien común sobre el bien particular.

Actualmente hay muchos movimientos sociales y económicos que están trabajando sobre el concepto de bienes comunes y la economía común basada en este concepto, que aunque es muy antiguo parece haber sido olvidado, incluso se usa mucho en las constituciones nacionales de los países pero parece ser olvidado frente a la búsqueda de poder que la misma globalización fortaleció.

Referencias

- Angell, M. (sf). *La Verdad Sobre la Industria Farmaceutica*. Bogota, Barcelona, Buenos Aires: Norma.
- Arancón, F. (03 de 11 de 2013). *El Orden Mundial en el S.XXI*. Obtenido de <http://elordenmundial.com/economia/el-poder-de-la-industria-farmaceutica/>
- Arias, F. (2006). *El proyecto de Investigacion, introduccion al metodo científico*. Caracas Venezuela: Episteme.
- Arroyo, M. (10 de 10 de 2002). Stiglitz, Joseph E. El malestar en la globalización. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona*. Barcelona, España: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-403.htm>.
- Banco Interamericano de desarrollo. (2014). *Planes de beneficios en Salud de America Latina; unacomparacion regional*. Ursula Giedion, Ricardo Bitran, Iñez Tristao, editores p.c.m.
- Bravo Borda, A. (08 de 03 de 2011). Monopolio vs acceso-medicamentos. *Portafolio*. Obtenido de <http://www.portafolio.co/opinion/redaccion-portafolio/monopolio-vs-acceso-medicamentos-139066>
- Bravo, A. (08 de 03 de 2011). Monopolio vs acceso-medicamentos. *Portafolio*. Obtenido de <http://www.portafolio.co/opinion/redaccion-portafolio/monopolio-vs-acceso-medicamentos-139066>
- Castro, B. (2010). El Monopolio en la gestion de patentes farmaceuticas y su influencia negativa en las licencias obligatorias. *Documento de Grado*. Ambato, Ecuador: U.
- CEPAL. (2013). *Perspectivas económicas de América Latina 2013*. Organización del Centro de Desarrollo OCDE.
- Conferencia Episcopal Colombiana. (2010). *Compendio de la doctrina social de la iglesia*. Bogota: San Pablo.
- Correa, C. (10 de 2004). *PCM, Bulletin of the word heald organization*. Obtenido de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2623027/pdf/15643801.pdf>
- Cortés, M. E., Sanchez, E., & Lopez, J. (11 de 09 de 2012). *RECALCA, Red Colombiana de Accion frente al Libre Comercio*. Obtenido de <http://www.recalca.org.co/el-tlc-y-el-acceso-a-los-medicamentos/>
- Creswell, J. (2009). *Research Design*. California: SAGE Publication.
- DNP. (2012). *Colaboración*. Obtenido de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/INFORMACION_MIP_YMES_act2012.pdf
- Ecopolitica. (09 de 08 de 2013). *ECOPOLITICA, El concepto de bienes comunes en la obra de Elinor Ostrom*. Obtenido de <http://ecologiapolitica.info/wordpress/?p=957>
- Fundación IFARMA. (13 de 05 de 2013). *IFARMA.ORG*. Obtenido de http://web.ifarma.org/index.php?option=com_content&view=article&id=73:el-impacto-del-tpa-en-el-acceso-a-los-medicamentos-en-chile-peru-y-colombia
- García. (28 de 01 de 2014). *Santo Tomás de Aquino y el bien común*. Obtenido de <https://bibliotecaseminario.wordpress.com/2014/01/28/santo-tomas-de-aquino-y-el-bien-comun/>
- Garzón Espinosa, A. (sf). *Economia Critica y Critica de la Economia*. Obtenido de http://economiecritica.net/web/index.php?option=com_content&task=view&id=130&Itemid=4

- Giraldo, C. (2005). *Financiarización, un nuevo orden social y político*. Bogotá: Universidad Nacional.
- Godinat, G. (01 de 02 de 2015). *SinPermiso*. Obtenido de La industria farmacéutica: "sin lucro no hay investigación": <http://www.sinpermiso.info/textos/la-industria-farmacutica-sin-lucro-no-hay-investigacin>
- Gonzalez, R. (Dirección). (2013). *Punto de mira, el negocio de las farmaceuticas* [Película]. Recuperado el 2013 de 12 de 20, de <https://www.youtube.com/watch?v=Oa4DUTcxGU4>
- Harispe, A. R., & Guglielminoti, C. (2008). *Revolucion científica, tecnologica y de relaciones internacional: Impacto en la industria farmaceutica*. Rio de la Plata.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw-Hill Interamericana.
- HispanTV. (23 de Nov de 2013). *El negocio de las farmaceuticas*. Obtenido de Punto de Mira: <https://www.youtube.com/watch?v=Oa4DUTcxGU4>
- IMS Health. (Dic. 2012).
- Krugman, P., & Obstfeld, M. (2001). *Economía Internacional, Teoría y Política*. (Vol. Quinta ed.).
- Lema, S. S. (2014). Acceso a los medicamentos: las patentes y los medicamentos genéricos. Las consecuencias de considerar al medicamento como un bien de mercado y no social. *Revista de Bioética y Derecho*.
- Lopez, D. L. (2010). Industria de alta tecnología en Colombia (1976-2007): impacto de la liberalización comercial. Mexica D.F., Mexico.
- Losada, R., & Casas, A. (2008). *Enfoques para el análisis político*. Bogotá D.C.: Universidad Javeriana .
- Manay, G. M. (2011). *CESLA*. Recuperado el 07 de Marzo de 2016, de Centro de Estudios Latinoamericanos: <http://www.cesla.com/pdfs/LAS%20MIPYMES%20Y%20SU%20PARTICIPACION%20EN%20EL%20DESARROLLO%20SOCIAL%20Y%20CREMIENTO%20ECONOMIC%20DE%20AMERICA%20LATINA.pdf>
- Medialdela Garcia, B., & Sanabria Martin, A. (2013). La financiarización de la economía mundial; hacia una caracterización . *Revista de economia mundiak (en linea)*.
- Mellara, M., & Rossl, A. (Dirección). (2007). *Held for Sales* [Película].
- Millan, J. D., & Jimenez, W. G. (2012). *Bdigital Portal Revista Universidad Nacional*. Obtenido de Acta Odontologica Colombiana: <http://www.bdigital.unal.edu.co/35279/1/35547-150064-1-PB.pdf>
- Minsalud. (16 de 02 de 2015). *Ley Estatutaria No. 1751*. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Ley%201751%20de%202015.pdf
- Organización Mundial de Comercio. (2017). *Acuerdo de la Ronda de Uruguay* . Obtenido de Organización Mundial de Comercio: https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/27-trips_01_s.htm
- Organización Mundial de Comercio. (2017). *La OMC y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de https://www.wto.org/spanish/thewto_s/coher_s/sdgs_s/sdgs_s.htm
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). (s.f). *Organización Mundial de la Propiedad Intelectual*. Obtenido de <http://www.wipo.int/pct/es/>
- Ortega, E. (18 de 05 de 2014). La industria farmaceutica camino al oligopolio. *Revista Medica, 185*. Obtenido de <http://www.rmedica.es/edicion/185/la-industria-farmaceutica-camina-hacia-el-oligopolio>
- Patiño Villa, C. A. (2013). *Guerras que Cambiaron Al Mundo*. Bogotá D.C.: DEBATE.
- Pharma Exec. (2004). *Pharma Exec*, 1-5.

- Pharma Exec. (mayo de 2004). Obtenido de file:///C:/Users/PC/Downloads/article.pdf
- Pharma Exec. (Mayo de 2006). *Pharma Exec.* Recuperado el Estudia año 2005 y publica en 2006, de file:///C:/Users/PC/Downloads/article.pdf
- Pharma Exec. (Mayo de 2007). *Pharma Exec.*
- Pharma Exec. (2007, May). Pharma Executive. *Pharma Exec.* Retrieved from http://images.alfresco.advanstar.com/alfresco_images/pharma/2014/08/21/c6286f9a-6e4b-4769-a0b4-54d26067e79b/article-480240.pdf
- Pharma Exec. (2008, mayo). pharma top 50. *Pharma Exec.* Retrieved from http://images.alfresco.advanstar.com/alfresco_images/pharma/2014/08/21/deeb7b6a-c31f-4872-9c33-3bc2f3fa4aca/article-531367.pdf
- Pharma Exec. (May de 2010). *Pharm-Exec-Top-50*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/50145456/Pharm-Exec-Top-50-2010>
- Pharma Exec. (May de 2011). Obtenido de <http://www.pharmexec.com/12th-annual-pharm-exec-50>
- Pharma Exec Pipeline Report. (2011). *Pipeline Report*. Obtenido de <http://www.pharmexec.com/next-wave-pharm-execs-2011-pipeline-report?id=&pageID=1&sk=&date>
- PharmaExec. (Mayo de 2012). Obtenido de <http://www.pharmexec.com/pharm-exec-50-growth-bottom>
- PharmaExec. (Mayo de 2013). *Pharm Exec Top 50* . Obtenido de <http://www.pharmexec.com/2013-pharm-exec-top-50>
- PharmExec. (9 de Junio de 2014). *pharm-execs-pharma-50*. Obtenido de <http://www.pharmexec.com/pharm-execs-pharma-50-2014?id=&sk=&date=&pageID=2>
- PharmExec. (14 de Julio de 2015). *Pharm-execs-top-50*. Obtenido de <http://www.pharmexec.com/taking-flight-pharm-execs-top-50-pharma-companies>
- PharmExec. (26 de Julio de 2016). *Pharm-exec-50*. Obtenido de <http://www.pharmexec.com/2016-pharm-exec-50>
- Prieto, I. (2009). Analisis Economivo del Sector Farmaceutico. *Efecto de los TRIPS en la difusión de innovación farmacéutica en los países en via de desarrollo*, 10. Obtenido de http://eprints.ucm.es/13393/4/Analisis_Economico_del_Sector_Farmaceutico_.pdf
- Prieto, I. (2014). Análisis Económico del Sector Farmaceutico, Efecto de los TRIPS en la difusión de la innovación farmacéutica en países en vías de desarrollo.
- PROMÉXICO. (S.F.). *PROMÉXICO Inversión y Comercio*. Recuperado el 18 de abril de 2016
- Ramirez, A. (2014). BIENES COMUNES Y DEMOCRACIA. Valencia, Espana. Obtenido de <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do>
- Ramis Olivos, Á. (01 de 09 de 2016). *Altra terra*. Obtenido de <https://alvaroramis.wordpress.com: https://alvaroramis.wordpress.com/2016/09/01/hacia-una-fundamentacion-etico-discursiva-del-gobierno-de-los-bienes-comunes/>
- Sabino, C. (1976). *El proceso de investigación*. Bogota: El Cid.
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (1999). *ECONOMIA*. Madrid: McGraw Hill.
- Sandin, M. (2012). *La Industria Fatmaceutica*. Obtenido de <http://www.somosbacteriasyvirus.com: http://www.somosbacteriasyvirus.com/industria.pdf>
- Silbergleit, D., & Milagros, D. (15 de 11 de 2012). *Filosofian Bolg*. Obtenido de <http://filosofianorbridge.blogspot.com.co/2012/11/caracteristicas-del-bien-comun-en.html>
- Soria, V. (2005). Estructura y comportamiento de la industria farmaceutica en Mexico, El papel de las empresas trasnacionales. Ciudad de Mexico, Mexico: Revista Univerdidad

- Autonoma de Mexico. Obtenido de
<http://tesiuami.uam.mx/revistasuam/iztapalapa/include/getdoc.php?id=854&article=867&mode=pdf>
- Stiglitz , J. (2007). *El Malestar de la Globalizacion* . Madrid : Santillana .
- Vargas, I. (2009). Barreras en acceso a la atencion en salud en modelos de competencia gestionada - Caso Colombia. *Tesis Doctoral*. Bellaterra , Espana.
- Wharton University of Pennsylvania. (13 de 01 de 2010). Obtenido de
<https://www.knowledgeatwharton.com.es/article/las-consecuencias-del-aumento-de-la-esperanza-de-vida/>

Apéndices

Apéndice 1 - Guía entrevista semiestructurada a médico

Formulación del problema

¿Cuál es la incidencia del comportamiento oligopólico de las empresas del sector farmacéutico en el tratamiento de terapias oncológicas en Colombia entre 2004 y 2015?

Objetivo general

Analizar la incidencia del comportamiento oligopólico de las empresas del sector farmacéutico en el tratamiento de las terapias oncológica en Colombia entre 2004 y 2015 relacionándolo con el concepto de bien común.

Objetivos específicos

1. Analizar el comportamiento oligopólico de las principales transnacionales farmacéuticas entre los años 2004 y 2015 a nivel mundial.
2. Evaluar el impacto que han tenido las normas internacionales de regulación de patentes, así como los criterios para investigación y desarrollo de medicamentos de las farmacéuticas, en el acceso y cobertura en los sistemas de salud de Colombia, enfocados en medicamentos oncológicos.
3. Relacionar el concepto de bien común con la dinámica del mercado farmacéutico mundial y su impacto en Colombia entre los años 2004 a 2015, con enfoque en las terapias Oncológicas.

Introducción

Explicación de objetivo y técnica

Buenas Tardes, mi nombre es Marta Lucia Cevallos y soy estudiante de Maestría en negocios y relaciones internacionales; me encuentro realizando una investigación sobre la incidencia del comportamiento oligopólico de la industria farmacéutica en la salud de los habitantes de países en desarrollo de Latinoamérica. Vamos a hablar acerca del impacto de las normas de regulación de patentes, y leyes de acceso a medicamentos en los sistemas de salud haciendo una exploración sobre como inciden en el acceso a terapias contra el cáncer en Colombia.

Código ético para la aplicación de entrevista en investigación

Cabe aclarar que sus opiniones y profesionales son libres y espontáneas; es decir que no hay respuestas correctas ni incorrectas, esta información será grabada en audio, es confidencial y será utilizada para su análisis posterior exclusivamente con fines académicos.

Por otra parte, conforme con la ley estatutaria 1581 de 2012 la ha definido en ámbitos de aplicación dentro del territorio colombiano, bajo los principios de legalidad, finalidad, libertad, transparencia, acceso y circulación restringida, seguridad y confidencialidad. La ley contempla

los derechos y condiciones para el tratamiento de los datos, procedimientos, además de los deberes y responsabilidades de los encargados de los datos y otras disposiciones que pueden ser consultadas en la alcaldía mayor de Bogotá. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2012).

Teniendo en cuenta el título VII de la investigación científica, la propiedad intelectual y las publicaciones del Ministerio de la Protección Social (2006), la ley 1090 en el artículo 49 reglamenta mi responsabilidad en cuanto al tema de estudio, la metodología, materiales, análisis, conclusiones y resultados de la investigación, adicionalmente su correcta divulgación y utilización. También se acoge el artículo 50 de la misma ley; teniendo en cuenta, mi compromiso a los principios éticos de respeto y dignidad y al cumplimiento de los derechos de los participantes y de su bienestar. Finalmente se basa en el artículo 56 ya que se protegen los derechos como autora de esta investigación establecidos en Colombia. (Ministerio de Protección Social, 2006).

Presentación del participante: Por favor quisiera conocer su nombre, profesión y ocupación, además de experiencia breve en los temas de acceso y salud respecto a medicamentos en Colombia.

Conocimiento de la emisión de patentes para medicamentos

¿Puede decirme cómo es el proceso de emisión de patente sobre un medicamento y si este proceso tiene alcance mundial?

¿Puede describir cómo funciona la vigencia y caducidad de una patente cuando ya es comercializado en un país, ejemplo Colombia?

¿De acuerdo con su experiencia mencione si las patentes, ejercen influencia en el mercado farmacéutico y acceso a la salud? ¿sobre qué aspectos, por ejemplo?

El entrevistador debe indagar sobre: alcance, vigencias, caducidad, influencia sobre el acceso al medicamento por parte del paciente, influencia sobre el mercado y los precios, referir una terapia de cáncer y que lo ejemplifique usando su conocimiento sobre patentes.

Visión acerca de la relación médico – paciente y mercado de medicamentos

Se cree que los sistemas de salud frenan el acceso a las terapias, procedimientos o medicamentos para los pacientes; y la situación es más compleja si por ejemplo es una enfermedad como cáncer, ¿puede contarme desde la visión del profesional médico si esta es una realidad en Colombia, pasa o no y por qué?

Haga que el entrevistado postule y puntualice sobre los siguientes aspectos

¿Las principales restricciones son por parte del médico, del sistema de salud, del estado, de las empresas farmacéuticas?

¿Cómo las puede mitigar el paciente, qué acciones puede ejecutar para acceder al derecho de la salud u obtención del procedimiento, medicamento negado?

¿Qué pasa con el POS y el CTC?

¿Cuál es la visión de los funcionarios de las entidades de salud respecto a las restricciones?
Discusión sobre el caso Glivec – Imatinib: Novartis Colombia.

¿Desde su función y experiencia como profesional médico nos puede explicar cuál es la problemática y efectos del caso Glivec en Colombia? ¿En un momento dado tendría alcance en Chile, sí o no, por qué?

¿Cuál es el principal interés de Novartis en Colombia respecto al medicamento y el mercado?
Indague acerca del interés de las empresas farmacéuticas respecto a su posición en el mercado y su posición frente al paciente.

Agradecimiento

Dr., Dra. _____ todo su conocimiento, experiencia y opiniones son de bastante aporte para esta investigación, agradezco el tiempo y dedicación a esta entrevista.

Apéndice 2 - Análisis cualitativo de los hechos más importantes en la línea de tiempo.

2015	2014	2013	2012	2011	2009	2006	2005	2004
Mercado en transiciones importantes teniendo en cuenta negocios más grandes sin fines a la salud.	Récord en ventas de medicamentos de especialidad	Empresas más sólidas priorizan la inversión en investigación y desarrollo	Mercado estable sin mayores cambios respecto al año anterior	Desaceleración en el crecimiento del mercado debido a la caducidad de patentes	Fusiones Pfizer - Wyeth	Crecimiento del mercado por la acción real de las medianas empresas	El volumen de px. Genérica super el volumen de px. De marca por primera vez en la historia de Estados Unidos	Alta venta de medicamentos de la clase vascular, reductores de colesterol y triglicéridos.
Volcamiento del negocio hacia la biofarmacéutica	Snergías y expansión global	Se examinan los medicamentos de especialidad para hacer crecer el segmento	éxito global en ventas de las empresas de genéricos, las más grandes Teva y Ranbaxy	Poca inversión y optimismo a investigación y desarrollo	Entrada al mercado de medicamentos biológicos y retorno de los OTC	Pfizer enfrenta casos respecto a la seguridad de lipitor, muerte de pacientes	Los fabricantes de medicamentos genéricos se vuelven agresivos en sus esfuerzos por ganar cuota de mercado	Alta demanda de farmacoterapia innovadora.
Principales empresas mantienen su posición en el mercado	Rápido crecimiento de biofarmacéuticas por la oportunidad de cubrir áreas de alta necesidad médica	Focalización en medicamentos de alto costo para enfermedades complejas	Compañías afectadas en ventas por el vencimiento de patentes contribuyendo al rendimiento de ventas de los más débiles	Fusiones de Compañías Sanofi - Genzyme, Novartis - Alcon, Teva - Cephalon, Takeda - Nycomed	Fusion Merck - Shering Plough	Pfizer reestructura operaciones de 5 unidades de negocio y reduce la fuerza laboral	El sector biológico superó notablemente el mercado global, crece 17,1%	Fueron lanzadas al mercado 31 nuevas entidades químicas y 5 tratamientos biológicos incluyendo 4 oncológicos
Innovación en campañas para hacer crecer los medicamentos existentes	Actavis compra Allergan	Se presume que la demanda del mercado se orienta hacia especialidades, las empresas lo sienten como una aguda necesidad estretegica	Pocos principios activos con poder de mercado en el sector farmacéutico		Fusion Roche - Genentech, Abbott - Solvay	GSK prueba la vacuna contra VPH, presenta drogas orales para el Ca. Mama, lanza linea de diabetes	Los genéricos crecen 13% superando los años anteriores	El tamaño del mercado mundial de oncología crecio 16,9% convirtiendose en el tercer lider de ventas
Pfizer desplaza a Novartis ensanchando la franquicia en vacunas	Presencia y gran capacidad de penetrar en mercados emergentes	Más productos se venden en el sector minorista en lugar de hospitales y clinicas especializadas	Contracción del mercado de Estados Unidos por varios vencimientos de patentes (Plavix, seroquel, lipitor, zyprexa)		Ingresos de las compañías influenciados por el éxito en biológicos	Novartis compra Biotech Chiron para abrir campo en el mercado de vacunas	Las Compañías de marcas importantes protegen sus ingresos haciendo extensiones de linea, defendiendo patentes, reasignando cartera de productos	
Medianas empresas registrando productos de innovación	Aprobación por parte de FDA a 41 medicamentos biofarmaceuticos	Se abren posibilidades para alcanzar mayor audiencia por la voluntad de pago de los pacientes	Dificultades de reembolso por parte de pagadores y reguladores (aprobaciones) en Estados Unidos		Medicamentos biológicos sustituyen pequeñas moléculas.	Novartis vende la unidad de nutrición médica	Fusión Fujisawa - Astellas	
Teva compra Allergan presentando desafíos en deflación de precios, asuntos regulatorios por ser genéricos			Crecimiento significativo de las empresas de genericos		El mercado busca responder agresivamente a las ventas en mercados emergentes, crecen a ritmos más rápidos que los mercados tradicionales	Glivec obtiene mayor "etiqueta"	Estado de ánimo del sector preocupante por caducidad de patentes, entidades reguladoras, contención de costos	
					Surge concepto Pharming. Mercados emergentes con grandes desafíos como obtención aprobación de medicamentos, construcción de sistemas de distribución, protección de la propiedad intelectual, fijación de precios		Pfizer tienen un año difícil debido a la perdida de exclusividad de ciertos medicamentos y la suspensión de Bextra	

Fuente: Elaboración propia

Apéndice 3- Cáncer en todas las localizaciones: Incidencia, mortalidad y prevalencia según departamentos, hombres Colombia, 2007 - 2011

Departamento	Incidencia estimada anual			Mortalidad observada anual			Prevalencia estimada (casos)		
	Casos	Tasa cruda	TAE	Muertes	Tasa cruda	TAE	1 año	3 años	5 años
Antioquia	4.606	157,4	173,1	2.638	90,2	99,7	2.787	7.168	10.669
Arauca	121	98,0	144,3	55	44,5	67,0	78	203	300
Atlántico	1.371	121,7	147,9	695	61,7	75,3	881	2.281	3.386
Bogotá	4.924	140,8	167,7	2.607	74,6	90,1	3.094	8.008	11.959
Bolívar	983	100,4	120,8	496	50,7	61,1	637	1.640	2.431
Boyacá	904	143,0	136,0	493	78,0	73,2	564	1.456	2.164
Caldas	871	182,2	171,2	499	104,4	97,5	520	1.335	1.992
Caquetá	229	102,6	132,0	117	52,4	68,6	139	365	544
Casanare	160	98,3	145,8	77	47,3	71,8	102	263	392
Cauca	726	109,5	122,2	394	59,5	66,0	444	1.149	1.708
Cesar	497	104,3	141,7	254	53,3	72,9	320	826	1.227
Chocó	145	61,8	99,7	66	28,1	45,0	95	250	367
Córdoba	687	87,8	105,5	330	42,2	50,6	445	1.153	1.712
Cundinamarca	1.546	127,0	135,0	851	69,9	74,2	955	2.461	3.666
Huila	740	137,9	160,3	410	76,4	88,9	449	1.161	1.730
La Guajira	214	54,7	83,0	100	25,5	38,8	138	357	528
Magdalena	634	105,5	133,0	329	54,8	69,5	402	1.037	1.539
Meta	594	138,5	166,9	313	73,0	88,7	372	960	1.434
Nariño	813	100,1	111,7	463	57,0	63,6	484	1.245	1.857
Norte de Santander	900	141,0	165,3	497	77,9	91,8	553	1.424	2.122
Putumayo	105	63,9	94,4	55	33,5	49,6	62	157	230
Quindío	557	207,7	195,5	318	118,6	111,2	331	852	1272
Risaralda	828	184,7	182,4	469	104,6	103,2	499	1.287	1.919
San Andrés y Providencia	44	121,6	163,8	15	41,5	61,7	30	78	119
Santander	1.392	140,9	150,0	768	77,8	82,8	858	2.212	3.294
Sucre	360	88,5	100,4	186	45,7	52,0	229	594	888
Tolima	1.119	160,8	150,2	610	87,7	81,1	690	1.779	2.651
Valle del Cauca	3.582	170,1	179,6	1.931	91,7	96,8	2.250	5.805	8.634
Grupo Amazonas*	82	50,6	82,1	45	27,8	47,4	50	128	194
Colombia	29.734	133,9	151,5	16.081	72,4	82,3	18.458	47.634	70.928

Apéndice 4 - Cáncer en todas las localizaciones: Incidencia, mortalidad y prevalencia según departamentos, mujeres Colombia, 2007 – 2011

Departamento	Incidencia estimada anual			Mortalidad observada anual			Prevalencia estimada (casos)		
	Casos	Tasa cruda	TAE	Muertes	Tasa cruda	TAE	1 año	3 años	5 años
Antioquia	5.175	169,0	159,9	2.781	90,8	86,2	3.469	9.275	14.277
Arauca	132	109,1	148,4	58	47,9	68,9	97	256	392
Atlántico	1.639	141,5	144,9	752	64,9	67,5	1.190	3.212	4.971
Bogotá	6.144	163,3	158,0	3.001	79,7	78,5	4.309	11.564	17.839
Bolívar	1.036	105,8	113,7	465	47,5	52,0	752	2.034	3.160
Boyacá	909	143,6	128,6	455	71,9	61,1	616	1.653	2.552
Caldas	989	198,5	170,4	509	102,2	85,5	684	1.830	2.821
Caquetá	218	99,6	127,4	109	49,8	66,4	151	401	613
Casanare	149	95,0	123,5	74	47,2	65,2	104	277	422
Cauca	795	123,2	128,6	394	61,0	63,2	544	1.453	2.238
Cesar	493	103,2	127,3	238	49,8	65,4	349	931	1.432
Chocó	134	56,5	78,2	62	26,2	37,1	93	241	366
Córdoba	669	86,2	97,6	331	42,6	49,0	461	1.232	1.887
Cundinamarca	1.611	132,0	129,9	798	65,4	63,7	1.113	2.984	4.590
Huila	711	133,6	145,9	363	68,2	74,6	493	1.317	2.020
La Guajira	226	56,6	72,6	101	25,3	33,5	157	425	652
Magdalena	615	104,2	122,2	304	51,5	61,6	432	1.154	1.771
Meta	612	144,3	167,9	303	71,4	86,2	430	1.142	1.747
Nariño	997	123,5	127,7	484	59,9	61,9	687	1.841	2.847
Norte de Santander	915	141,1	148,6	489	75,4	79,7	615	1.628	2.491
Putumayo	97	61,2	85,4	47	29,7	43,3	62	165	253
Quindío	615	220,9	193,3	298	107,1	91,5	425	1132	1746
Risaralda	895	189,9	168,6	489	103,8	91,0	595	1.586	2.438
San Andrés y Providencia	34	93,0	94,8	10	27,4	29,0	26	70	108
Santander	1.569	155,0	145,5	776	76,7	70,8	1.089	2.921	4.507
Sucre	377	95,2	103,6	193	48,7	53,4	259	692	1.059
Tolima	1.189	172,9	161,3	570	82,9	75,1	837	2.255	3.482
Valle del Cauca	4.057	181,7	167,1	2.084	93,3	85,1	2.811	7.497	11.520
Grupo Amazonas*	82	54,0	83,4	34	22,4	37,3	58	157	237
Colombia	33.084	145,3	145,6	16.572	72,8	73,2	22.908	61.325	94.438