

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE 10 LABORATORIOS FARMACEUTICOS  
DURANTE LA PROPAGACIÓN DE PANDEMIAS MUNDIALES DE 2005 A 2009

Análisis Del Comportamiento De 10 Laboratorios Farmacéuticos Durante La Propagación De  
Pandemias Mundiales De 2005 a 2009

Marlon Antonio Mendoza Beltrán

Universidad EAN

Marlon Antonio Mendoza Beltrán, Programa De Administración De Empresas

Facultad De Administración, Finanzas Y Ciencias Económicas

Esta monografía fue desarrollada bajo la supervisión del tutor Javier Ospina Bermeo

Correspondiente a Marlon A. Mendoza B. Facultad de Administración, Universidad EAN, Carrera 68g

77 -52 Barrió Ferias. E-mail [marlonmb23@yahoo.es](mailto:marlonmb23@yahoo.es)

ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE 10 LABORATORIOS FARMACEUTICOS  
DURANTE LA PROPAGACIÓN DE PANDEMIAS MUNDIALES DE 2005 A 2009

RESUMEN

Los laboratorios farmacéuticos constituyen un mercado que debe satisfacer la necesidad primaria del derecho a la salud de todo ser humano y les es obligatorio brindar soluciones inmediatas al área de la salud, la industria farmacéutica es uno de los sectores más representativos en términos de ventas y durante los años 2005 a 2009 se analizaron sus estados de ventas y estrategias organizacionales para comprender su influencia a nivel mundial.

También se desencadenaron 2 pandemias a nivel mundial que desataron el caos y dejaron en evidencia las falencias mundiales en términos de leyes y decretos para afrontar un episodio de emergencia de salubridad. Para concluir esta interesante coyuntura se analiza el desarrollo de este suceso con el impacto en otras industrias por la crisis económica desatada en el mismo periodo de tiempo.

PALABRAS CLAVES

Laboratorios

Farmacéuticos

Pandemias

Crisis

Económica

ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE 10 LABORATORIOS FARMACEUTICOS  
DURANTE LA PROPAGACIÓN DE PANDEMIAS MUNDIALES DE 2005 A 2009

Monografía de Grado Profesional

Marlon Antonio Mendoza Beltrán

Tutor: Javier Ospina Bermeo

Programa De Administración De Empresas, Facultad De Administración, Finanzas Y Ciencias  
Económicas

Bogotá D. C., Julio 10 de 2012

## CONTENIDO

	Págs.
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1.1 Formulación del problema	5
1.2 OBJETIVOS	6
1.2.1 Objetivo General	6
1.2.2 Objetivos Específicos	6
1.3 JUSTIFICACIÓN	7
1.4 ASPECTOS METODOLÓGICOS	8
1.4.1 Tipo de Investigación	9
1.4.2 Fuente y técnica para la recolección de información	9
2. LABORATORIOS DEL ESTUDIO	10
2.1 ANÁLISIS RESULTADOS FINANCIEROS	11
2.2 ANÁLISIS INTERNO INDUSTRIA FARMACÉUTICA	11
2.3 ANÁLISIS EXTERNO INDUSTRIA FARMACÉUTICA Vs. ENTORNO SITUACIONAL	
CRISIS ECONOMICA MUNDIAL	17

2.4 ANALISIS DE CONGLOMERADO INDUSTRIA FARMACEUTICA	25
2.5 ANALISIS PARTICULAR A LOS LABORATORIOS FARMACÉUTICOS	29
2.5.1 Metodología para el análisis a los 10 Laboratorios Farmacéuticos	29
2.5.2 Pfizer	31
2.5.2.1 Antecedentes históricos Pfizer.	31
2.5.2.2 Ventas y comportamiento bursátil Pfizer 2005 – 2009	32
2.5.2.3 Aportes en Investigación y Desarrollo Pfizer	35
2.5.2.4 Orden Ético de Pfizer	37
2.5.2.5 Influencia Geopolítica de Pfizer	43
2.5.2.6 Comportamiento de mercado de Pfizer	46
2.5.2.7 Comparación Pfizer Vs Crisis Económica Mundial 2008 – 2010	
Efecto en la crisis de los mercados crediticios e hipotecarios	48
2.5.3 Roche	
2.5.3.1 Antecedentes históricos Roche.	51
2.5.3.2 Ventas y comportamiento bursátil Roche 2005 – 2009	52
2.5.3.3 Aportes en Investigación y Desarrollo Roche	55
2.5.3.4 Orden Ético de Roche	56
2.5.3.5 Influencia Geopolítica de Roche	70
2.5.3.6 Comportamiento de mercado de Roche	77
2.5.3.7 Comparación Roche Vs Crisis Económica Mundial 2008 – 2010	
Efecto de la crisis económica que condujo a una crisis alimentaria global.	82

## 2.5.4 Novartis

2.5.4.1 Antecedentes históricos Novartis	87
2.5.4.2 Ventas y comportamiento bursátil Novartis 2005 – 2009	92
2.5.4.3 Aportes en Investigación y Desarrollo Novartis	95
2.5.4.4 Orden Ético de Novartis	98
2.5.4.5 Influencia Geopolítica de Novartis	103
2.5.4.6 Comportamiento de mercado de Novartis	105
2.5.4.7 Comparación Novartis Vs Crisis Económica Mundial 2008 – 2010	
Efecto en el aumento de los precios y el impacto en los combustibles.	108

## 2.5.5 Bayer

2.5.5.1 Antecedentes históricos Bayer	111
2.5.5.2 Ventas y comportamiento bursátil Bayer 2005 – 2009	116
2.5.5.3 Aportes en Investigación y Desarrollo Bayer	119
2.5.5.4 Orden Ético de Bayer	125
2.5.5.5 Influencia Geopolítica de Bayer	135
2.5.5.6 Comportamiento de mercado de Bayer	145
2.5.5.7 Comparación Bayer Vs Crisis Económica Mundial 2008 – 2010	150
Efecto en los precios de las materias primas.	

2.5.6 Sanofi	
2.5.6.1 Antecedentes históricos Sanofi	154
2.5.6.2 Ventas y comportamiento bursátil Sanofi 2005 – 2009	156
2.5.6.3 Aportes en Investigación y Desarrollo Sanofi	158
2.5.6.4 Orden Ético de Sanofi	162
2.5.6.5 Influencia Geopolítica de Sanofi	167
2.5.6.6 Comportamiento de mercado de Sanofi	169
2.5.6.7 Comparación Sanofi Vs Crisis Económica Mundial 2008 – 2010	
Efecto en la crisis financiera	171
2.5.7 GlaxoSmithKline GSK	
2.5.7.1 Antecedentes históricos GlaxoSmithKline	175
2.5.7.2 Ventas y comportamiento bursátil GlaxoSmithKline 2005 – 2009	176
2.5.7.3 Aportes en Investigación y Desarrollo GlaxoSmithKline	178
2.5.7.4 Orden Ético de GlaxoSmithKline	191
2.5.7.5 Influencia Geopolítica de GlaxoSmithKline	199
2.5.7.6 Comportamiento de mercado de GlaxoSmithKline	202
2.5.7.7 Comparación GlaxoSmithKline Vs Crisis Económica Mundial 2008 – 2010	
Efecto de la crisis en América	204

## 2.5.8 AstraZeneca

2.5.8.1 Antecedentes históricos AstraZeneca	208
2.5.8.2 Ventas y comportamiento bursátil AstraZeneca 2005 – 2009	214
2.5.8.3 Aportes en Investigación y Desarrollo AstraZeneca	212
2.5.8.4 Orden Ético de AstraZeneca	214
2.5.8.5 Influencia Geopolítica de AstraZeneca	218
2.5.8.6 Comportamiento de mercado de AstraZeneca	218
2.5.8.7 Comparación AstraZeneca Vs Crisis Económica Mundial 2008 – 2010	
Efecto de la crisis en Europa	219

## 2.5.9 Abbott

2.5.9.1 Antecedentes históricos Abbott	223
2.5.9.2 Ventas y comportamiento bursátil Abbott 2005 – 2009	227
2.5.9.3 Aportes en Investigación y Desarrollo Abbott	229
2.5.9.4 Comportamiento de mercado de Abbott	238
2.5.9.5 Orden Ético de Abbott	241
2.5.9.6 Influencia Geopolítica de Abbott	242
2.5.9.7 Comparación Abbott Vs Crisis Económica Mundial 2008 – 2010	
Efecto en la industria Automotriz	243



2.5.10 Merck Sharp and Dohme MSD	
2.5.10.1 Antecedentes históricos MSD	246
2.5.10.2 Ventas y comportamiento bursátil MSD 2005 – 2009	247
2.5.10.3 Aportes en Investigación y Desarrollo MSD	249
2.5.10.4 Orden Ético de MSD	251
2.5.10.5 Influencia Geopolítica de MSD	254
2.5.10.6 Comportamiento de mercado de MSD	256
2.5.10.7 Comparación MSD Vs Crisis Económica Mundial 2008 – 2010	
Efecto de la crisis en los mercados electrónicos	258
2.5.11 Genzyme	
2.5.11.1 Antecedentes históricos Genzyme	261
2.5.11.2 Ventas y comportamiento bursátil Genzyme 2005 – 2009	262
2.5.11.3 Aportes en Investigación y Desarrollo Genzyme	264
2.5.11.4 Comportamiento de mercado de Genzyme	265
3. PANDEMIAS Y EMPRESAS FARMACÉUTICAS	266
3.1 TIPOS DE PANDEMIAS	269
3.1.1 Gripe Aviar e Influenza virus AH5N1	269
3.1.2 Gripe Porcina e influenza virus AH1N1	273
3.1.3 Gen llamado metallo - betalactamasa	276

4. CONTRASTE DE LOS RESULTADOS FINANCIEROS DE LOS 10 LABORATORIOS FARMACÉUTICOS SELECCIONADOS DURANTE LA CRÍISIS FINANCIERA DE 2008 A 2010	277
CONSOLIDADO DE COMPORTAMIENTO SITUACIONAL	277
5. CONSIDERACIONES PERSONALES	280
6. BIBLIOGRAFÍA	288
6.1 BIOGRAFIA Jean-Jacques Crevecoeur	290
6.2 BIOGRAFIA M.D G Mae-Wan Ho	309
6.3 BIOGRAFIA PhD. Joe Cummins	318
6.4 BIOGRAFIA M.D.I. Marcia Angell	337
6.5 BIOGRAFIA M.D. Jerome P. Kassirer	344
6.6 BIOGRAFIA PhD. Benjamín Zycher	345

## INDICE DE TABLAS

	Págs.
1 .Evolución de bacterias y virus de 2005 a 2010 en el mundo.	4
2. Resumen 10 Laboratorios Farmacéuticos	10
3. Ventas consolidadas de los 10 laboratorios farmacéuticos de 2005 a 2009	12
4. Comportamiento en ventas de los 10 laboratorios entre 2005 a 2009	16
5. Datos relevantes de los 10 laboratorios entre 2008 y 2009	24
6. Ventas consolidadas de los 10 laboratorios entre 2005 a 2009	28
7 .Ventas consolidadas de Pfizer entre 2005 a 2009	39
8. Ventas Pfizer en referencia a los otros 9 laboratorios	39
9. Ventas consolidadas de Roche entre 2005 a 2009	63
10. Ventas Roche en referencia a los otros 9 laboratorios	62
11. Ventas consolidadas de Novartis entre 2005 a 2009	101
12. Ventas Novartis en referencia a los otros 9 laboratorios	101
13. Ventas consolidadas de Bayer entre 2005 a 2009	121
14. Ventas Bayer en referencia a los otros 9 laboratorios	121
15. Ventas consolidadas de Sanofi entre 2005 a 2009	156
16. Ventas Sanofi en referencia a los otros 9 laboratorios	157
17. Ventas consolidadas de GlaxoSmithKline entre 2005 a 2009	174
18. Ventas GlaxoSmithKline en referencia a los otros 9 laboratorios	174
19. Ventas consolidadas de AstraZeneca entre 2005 a 2009	203
20. Ventas AstraZeneca en referencia a los otros 9 laboratorios	203
21. Ventas consolidadas de Abbott entre 2005 a 2009	218

22. Ventas Abbott en referencia a los otros 9 laboratorios	219
23. Ventas consolidadas de MSD entre 2005 a 2009	235
24. Ventas MSD en referencia a los otros 9 laboratorios	236
25. Ventas consolidadas de Genzyme entre 2005 a 2009	248
26. Ventas Genzyme en referencia a los otros 9 laboratorios	248
27. Consolidado de ventas 2005 a 2009 de los 10 laboratorios farmacéuticos	254
28. consolidado de variables situacionales de los 10 laboratorios farmacéuticos	278

## INDICE DE GRAFICOS

	Págs.
1 Ventas consolidadas de los 10 laboratorios farmacéuticos entre 2005 a 2009	12
2. Crecimiento promedio de los 10 laboratorios entre 2005 – 2010	14
3. Participación de mercado de los 10 laboratorios farmacéuticos entre 2005 – 2009	15
4. Comportamiento de ventas de los 10 laboratorios de 2005 – 2009	16
5. Conglomerado de los 10 laboratorios farmacéuticos	24
6. Comportamiento de la acción de Pfizer de 2005 a 2012	40
7. Comportamiento de la acción de Roche de 2005 a 2012	63
8. Desarrollo de áreas terapéuticas en Roche	68
9. Comportamiento de la acción de Novartis de 2005 a 2012	102
10. Comportamiento de la acción de Bayer de 2005 a 2012	123
11. Comportamiento de la acción de Sanofi de 2005 a 2012	158
12. Comportamiento de la acción de GlaxoSmithKline de 2005 a 2012	175
13. Comportamiento de la acción de AstraZeneca de 2005 a 2012	204
14. Comportamiento de la acción de Abbott de 2005 a 2012	220
15. Comportamiento de la acción de MSD de 2005 a 2012	237
16. Comportamiento de la acción de Genzyme de 2005 a 2012	249
17. Situación del estudio de 10 Laboratorios farmacéuticos durante la crisis de salubridad	253

## INDICE DE IMAGENES

Págs.

1 Países que conforman el G- 8 ¿Grupo de los 8?	19
2. Países afectados por la crisis financiera mundial de 2008 -2009	20
3. Evolución de Sanofi	156
4. Propagación de Gripe Aviar por Territorio	258
5. Reportes de Gripe AH1N1 por Territorio	260

# 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Las pandemias entre los años 2005 a 2009 han sido determinantes a la hora de analizar el comportamiento de los laboratorios farmacéuticos más importantes del planeta.

Estas enfermedades se han convertido en el eje de desarrollo para unos laboratorios en el decaimiento de otras empresas farmacéuticas de gran prestigio que se han visto ante la incapacidad de ser eficientes y eficaces a la hora de tener soluciones disponibles de primer orden para responder a esta clase de eventos a nivel mundial.

Esta industria ha manifestado gran dinamismo durante los últimos años, en respuesta a los cambios a nivel global, tanto en el volumen producido como en los montos de facturación por concepto de los medicamentos producidos debido a las causantes de pandemias en el planeta. Además, han incorporado capital, trabajo y tecnología, impulsando con su crecimiento y desarrollo a la economía en su conjunto.

La industria farmacéutica es un sector industrial y empresarial que por años se ha dedicado a la investigación, desarrollo, producción y comercialización de medicamentos para el tratamiento y prevención de las enfermedades y el cuidado de la salud en general.

Actualmente, es uno de los sectores más rentables e influyentes del mundo, lo cual contribuye a la salud y la ciencia, pero también causa controversias de acuerdo a las políticas y estrategias de marketing que son empleadas por estas empresas.

Estas empresas trabajan en investigación y desarrollo, producción, marketing, representaciones médicas, relaciones públicas internacionales, control de calidad y administran un sin número de medicamentos producidos en muchos casos por un solo laboratorio, dando así un dinamismo al sector farmacéutico y a la economía global en busca de soluciones médicas para un mejor vivir de la humanidad.

El ambiente en que se desenvuelve esta industria se caracteriza principalmente por ser altamente competitivo, ya sea por la diferenciación del producto o por el desarrollo de aquellos medicamentos que presentan mayor potencialidad y demanda en el mercado, a su vez, enfrentadas a laboratorios que producen medicamentos genéricos con poca inversión en investigación y que encuentran canales de comercialización estructurados y libres para los productos que se fabrican.

Ante este orden de ideas, y la aparición de enfermedades nuevas o ya extinguidas, muchos laboratorios encaminan sus estrategias y políticas de desarrollo a la producción de medicamento de acuerdo a aquellas que tengan **mayor** demanda en los países **donde existe** la pandemia y que ocasionan estragos no controlados por el gobierno local.

Muchas naciones no cuentan con presupuestos para atender este tipo de emergencias, lo que hace más **vulnerable a la** población a este tipo de eventos, mientras esto sucede, la evolución de bacterias y virus con cepas más resistentes se hace más notable en la propagación de las enfermedades que inicialmente no tienen control alguno.



El control de las grandes empresas multinacionales farmacéuticas por suplir estas necesidades surge de estas condiciones planteadas y que son cuestionadas por la comunidad internacional ante el crecimiento vertiginoso de estas empresas cuando se presentan este tipo de sucesos mundiales.

Si se analiza su comportamiento situacional, los grandes cambios de éstos, suceden en todos los campos de acción: financiero, científico, de mercado, estratégico, socio humanístico, geopolítico y ético, respectivamente.

Otro importante aspecto tuvo que ver con la crisis financiera mundial presentada entre los años 2008 a 2010, la economía mundial **entró** en retroceso ante la caída de **las** grandes economías europeas y la recesión de la economía norteamericana. Ante esto, algunas empresas de diferentes sectores se vieron afectadas, situación que **las obligo** al cierre y otras a fusionarse como consecuencia de esta crisis, lo que provocó el **restablecimiento** de nuevas políticas comerciales y de mercadeo para sobrevivir.

Algunos investigadores, científicos y catedráticos como Jean-Jacques Crevecoeur, Mae-Wan Ho, Joe Cummins, Marcia Angell y Jerome P. Kassirer entre otros hacen referencia a que las empresas farmacéuticas ante la crisis presentada, crearon estrategias de supervivencia, y una de esas fue un virus que se propagara a nivel mundial, las que atendieron en el mercado con determinados productos, producidos y comercializados por estas firmas comerciales.

Ante esto, y de acuerdo con algunas prácticas comerciales, los laboratorios decidieron crear escenarios diferentes de acuerdo al período de pandemia y presentaron elementos de situación como comportamiento del virus en un mismo espacio y lugar de acción que se compararon con variables aleatorias para analizar las tendencias ocasionadas por estos eventos mundiales no usuales.

Durante el período 2005 al 2010, **se ha** identificado la evolución de bacterias y virus durante la propagación de pandemias en el mundo, en el siguiente orden:

*Cronológicamente de la más antigua a la más reciente en este estudio:*

<b>Registros de Propagación y/o Evolución Cronológico</b>	<b>Virus o Bacteria</b>
1 Agosto de 2004 a Agosto de 2007	Influenza virus A H5N1 o Gripe Aviar
2 Marzo de 2009 a Agosto de 2010	Influenza virus A H1N1 o Gripe Aviar
3 Agosto de 2010 - Actualidad	Gen Identificado como Metallo-betalactamasa NDM1

*1. Evolución de bacterias y virus de 2005 a 2010 en el mundo.*

*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) OMS Organización Mundial de la Salud, tomado del sitio*

*web: [http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2010/h1n1\\_vpc\\_20100810/en/index.html](http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2010/h1n1_vpc_20100810/en/index.html)*

Una pandemia ocurre cuando aparece una nueva cepa de un virus **que causa** una enfermedad humana fácilmente transmisible, contra la cual la mayor parte de la población carece de inmunidad. Muchas de estas ocurren de **manera inmediata e imprevista** en grandes áreas geográficas y con un promedio de duración de dos a tres meses por vez.

El **término** pandemia proviene del vocablo griego que significa reunión del pueblo y cuyo significado se entiende como enfermedad de todo el pueblo. Se trata por lo tanto de una enfermedad epidémica que afecta a diversos países y que **ataca a** casi todas las personas de una región geográfica.

Siendo así, las empresas farmacéuticas multinacionales han generado ganancias producto de estas pandemias, ocasionadas por virus o bacterias que ni siquiera han sido determinadas, ni se sabe a ciencia cierta de donde provinieron y como se desarrollaron y se expandieron por una amplia población, ocasionando un número significativo de muertes alrededor del mundo.

### 1.1.1 Formulación del Problema

¿Cuál ha sido el comportamiento corporativo medido desde el aspecto financiero, científico, socio humanístico, geopolítico y ético de los 10 laboratorios farmacéuticos más importantes a nivel mundial durante la propagación de pandemias entre los años 2005 a 2010, y **adicionalmente** conocer el comportamiento de **las** ventas y de **la** estrategia de mercado frente a la crisis económica mundial presentada entre los años 2008 a 2010?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo General

Analizar el impacto sobre 10 laboratorios farmacéuticos de representación mundial desde el aspecto financiero, científico, socio humanístico, geopolítico y ético de las durante la propagación de pandemias entre los años 2005 a 2009; y conocer el comportamiento de las ventas y de la estrategia de mercado frente a la crisis económica.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

1. Examinar las empresas desde los aspectos: bursátil financiero, técnico científico, socio humanístico, geopolítico y ético, durante la propagación de pandemias mundiales entre los años 2005 a 2010.
2. Establecer el comportamiento en el mercado de las 10 empresas farmacéuticas más importantes a nivel mundial, las estrategias utilizadas y su incidencia en las pandemias ocurridas durante los años 2005 a 2010.
3. Identificar el comportamiento de ventas de los 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias entre los años 2005 a 2009, y la crisis financiera mundial suscitada durante los años 2008 a 2010.

4. Comparar la situación general de los 10 laboratorios en la industria farmacéutica mientras el mundo enfrentaba escenarios de conmoción de salubridad por alertas **pandémicas** entre los años 2005 al 2010 y en el mismo periodo de tiempo se desarrollaba una crisis financiera mundial.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

Ante la situación actual de los escenarios epidemiológicos no es posible determinar cuándo puede ocurrir una pandemia de grandes proporciones y más complicado planear estrategias para un evento que se presume pueda ser catastrófico para la humanidad.

Las pandemias al causar un aumento considerable del número **de** muertes, suelen provocar desbordamientos en el sector salud, ocasionando graves trastornos sociales y pérdidas económicas.

Es por ello, **que existe** la necesidad **para** las empresas farmacéuticas **de** buscar respuestas inmediatas ante un suceso con consecuencias graves para la sociedad, como es el caso de las pandemias.

Las pandemias ocurridas en los últimos años se han caracterizado por ser de rápida propagación, con efectos y **pérdidas** económicas considerables, **de tal manera** que algunas empresas del sector **farmacéutico** se han visto en la necesidad de cerrar operaciones o fusionarse con otras para seguir operando en el mercado.

Ante esto y con la crisis financiera suscitada en los dos últimos años, las empresas más importantes del sector farmacéutico han logrado sacar ventaja de las pandemias ocurridas y así, crecer de manera vertiginosa, considerándose un sector altamente productivo dentro de la economía mundial.

Es por ello justificable, analizar el comportamiento de las más importantes empresas farmacéuticas a nivel mundial ante un suceso como las pandemias ocurridas en los años 2005 al 2010 y establecer junto con la crisis financiera suscitada en los dos últimos años, como han sido las estrategias sociales, políticas y económicas adoptadas para ser consideradas importantes dentro del contexto mundial.

Particularmente, se busca determinar y conocer cómo se comportaron las 10 mejores empresas del sector farmacéutico a nivel mundial y destacar la importancia de éstas en todos los aspectos relacionados con la pandemia y la crisis presentada durante los dos últimos años.

## 1.4 ASPECTOS METODOLÓGICOS

1.4.1 Tipo de Investigación. La presente investigación es de tipo descriptivo, concluyente y prospectivo, ya que permite obtener un trabajo final integrado de la situación en estudio, realizando un análisis descriptivo de la información y permite ser flexible para descubrir otra información no identificada previamente y familiarizarse con la misma.

Así mismo, para el análisis de la información financiera, se utilizaron herramientas de análisis vertical, horizontal y de conglomerado, para analizar los aspectos más relevantes para cada una de las empresas farmacéuticas en estudio.

#### 1.4.2 Fuente y técnicas para la recolección de información.

Fuentes primarias. Recolección de datos mediante estadísticas e indicadores empresariales logísticos relacionados con el desarrollo financiero y de mercado de las 10 mejores empresas pertenecientes al sector farmacéutico.

Fuentes secundarias. Estudios investigativos de cada una de las empresas del sector farmacéutico, específicos por cada laboratorio farmacéutico.

*A continuación se presenta una síntesis de los 10 laboratorios Farmacéuticos del estudio.*

## 2. CUADRO RESUMEN LABORATORIOS DEL ESTUDIO

### **2. Tabla Resumen 10 Laboratorios Farmacéuticos**

*Mendoza Beltrán Marlon (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y*

LABORATORIO	FUNDADA	SEDE	SITIO WEB	EMPLEADOS A NIVEL MUNDIAL	INCOMES Promedios	PRODUCTOS
Merck & Co., Inc	1891 as a subsidiary of Merck KGaA 1917 as an independent company	Whitehouse Station, New Jersey, United States	www.merck.com	(2010) 94000	Net income US\$ 861 million (2010) Total assets US\$ 105.781 billion (2010) Total equity US\$ 56.805 billion (2010)	Cozaar Hyzarr Mazalt Aneloz Emedn Clarinez Insetress Gardall
GlaxoSmithKline	2000, fusión de Galxo Wellcome y Smithkline	London, United Kingdom	www.gsk.com	99.913	Revenue £28.392 billion(2010) Operating income £5.128 billion (2010) Net income £ 1.853 billion (2010)	Paroxetina Seretde (Advair USA) Avandia (rosiglitazpne) Lamictal Zofran (clorhidrato del ondastro) Wellbutrin antidepresivo Lucozade Lactacyd
Pfizer	1849 2000 fusión Wyeth	New York City, New York, U.S.	www.pfizer.com	110,600 (2010)	Revenue US\$ 067.809 billion (2010) Operating income US\$ 009.422 billion (2010) Net income US\$ 008.257 billion (2010) Total assets US\$ 195.014 billion (2010) Total equity US\$ 088.265 billion (2010)	Lipitor Norvasc Camptosar Viagra Revatio Lyrica Animal helath products Consumer health products Nutrition productos
Novartis	1996 (from merger)	Basel, Switzerland	www.novartis.com	119,418 (FTE, end 2010)	Revenue US \$50.624 billion (2010) Operating income US \$11.526 billion (2010) Net income US \$9.969 billion (2010) Total assets US \$123.32 billion (end 2010) Total equity US \$69.769 billion (end 2010)	Pharmaceuticals, generic drugs, over-the-counter drugs, vaccines, diagnostics, contact lenses, animal health (list...)
Roche	1896	Basel, Switzerland	www.roche.com	80,650 (end 2010)	Revenue CHF 47.47 billion (2010) Operating income CHF 13.49 billion (2010) Profit CHF 8.666 billion	Avastin Herceptiin Pertumab Tarceva
Sanofi - Aventi	20 August 2004 (by acquisition) Subsidiaries Genzyme, Sanofi Pasteur	13th arrondissement, Paris, France	www.sanofis-aventis.com	101,575 (end 2010)	Revenue €30.38 billion (2010)[1] Operating income €5.961 billion (2010)[1] Profit €5.467 billion (2010)[1] Total assets €85.26 billion (end 2010)[1] Total equity €53.29 billion (end 2010)[1]	Prescription and over-the-counter drugs for thrombosis, cardiovascular disease, diabetes, central nervous system disorders, oncology and internal medicine, vaccines (list...)
Astrazeneca	6 April 1999 by merger	London, United Kingdom	www.astrazeneca.com	61,000 (2011)[2]	Revenue US\$33.27 billion (2010) Operating income US\$11.49 billion (2010) Net income US\$8.053 billion (2010) Total assets US\$56.13 billion (end 2010) Total equity US\$23.41 billion (end 2010)	Anaesthetics Cardiovascular - Gastrointestinal Infection Neuroscience Oncology Respiratory and Inflammation
Abbott	1888 (as Abbott Alkaloidal Company)	North Chicago, Illinois, U.S.	www.abbott.com	90,000 (as of 2009) [3]	Revenue US\$30.8 Billion (FY 2009)[1] Operating income US\$6.37 Billion (FY 2009)[1] Net income US\$5.75 Billion (FY 2009)[1] Total assets US\$52.4 Billion (FY 2009)[2] Total equity US\$22.9 Billion (FY 2009)[	Pharmaceutical products Medical devices Diagnostic assays Nutritional products Animal health products
Bayer	1863 On November 2, 2010, Bayer AG signed an agreement to buy Auckland-based animal health company Bormac Group.	Alemania	www.bayer.com	111,400 (FTE, 2010)[1]	Revenue €35.09 billion (2010)[1] Operating income €2.730 billion (2010)[1] Profit €1.301 billion (2010)[1] Total assets €51.51 billion (end 2010)[1] Total equity €18.90 billion (end 2010)[1]	Veterinary drugs, diagnostic imaging, general and specialty medicines, women's health products, over-the-counter drugs, diabetes care, pesticides, plant biotechnology, polymers, coatings, adhesives
Genzyme	Boston, Massachusetts (1981)	Cambridge, Massachusetts, United States	www.genzyme.com	12,000 (2010)	Revenue US \$4.61 billion (2007 calendar)[1] Operating income US \$581 million (2007 calendar)[1] Net income US \$421 million (2007 calendar)[1]	Cerezyme Fabrazyme Synvisc Renagel More Complete Product List



## 2.1 ANÁLISIS RESULTADOS FINANCIEROS

De acuerdo al análisis de estados financieros de las 10 firmas dispuestas en este estudio en la página 11, es preciso resaltar que el mayor generador de costos en la industria farmacéutica actual no es la fabricación de los medicamentos, ni tampoco las inversiones en investigación y desarrollo sino los gastos derivados de la comercialización o mercadeo de los medicamentos, que incluyen millonarios desembolsos para realizar estudios de mercado, análisis de los competidores, estrategias de posicionamiento, extensión de patentes, distribución, promoción, publicidad y ventas de sus productos, así como los gastos administrativos necesarios para mantener estructuras multinacionales, los que incluyen astronómicos salarios pagados a sus principales ejecutivos.

Según los críticos de la industria farmacéutica como el Científico Jean-Jacques Crevecoeur, la Dra. Mae-Wan Ho, el Dr. Joe Cummins, la Dra. Marcia Angell y el Dr. Jerome P. Kassirer entre otros, refieren que los altos precios tampoco están en relación directa con la inversión en la investigación sino, más bien, con las ganancias producidas por la comercialización de los medicamentos.

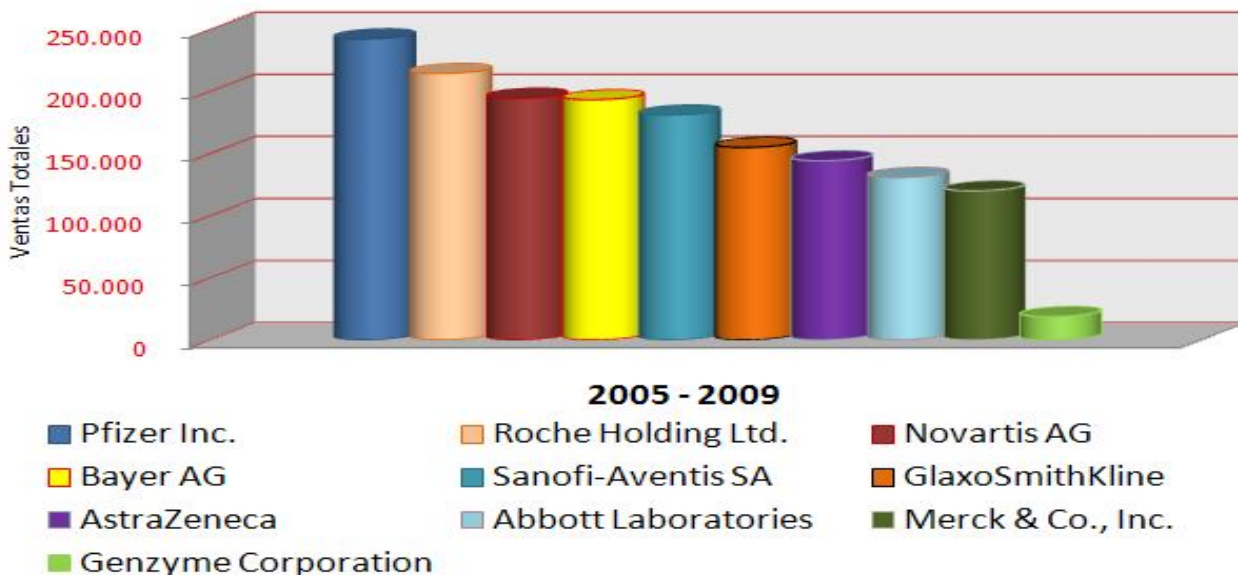
## 2.2 ANÁLISIS INTERNO INDUSTRIA FARMACEÚTICA

En el estudio se permite evidenciar que el promedio de crecimiento en ventas de la industria en el periodo de 2005 a 2009 (Total muestra: Las 10 firmas farmacéuticas mencionadas) es del 6 %, sus ventas totales durante este periodo de tiempo fueron de 1.596.221 millones de dólares, con un desempeño promedio en participación del mercado del 10%.

A continuación se logra evidenciar gráficamente las ventas, el crecimiento promedio y la participación del mercado que forman los 10 laboratorios entre 2005 a 2009 y su desempeño en el estudio.

En el siguiente gráfico se presentan las ventas totales entre 2005 a 2009 de los 10 laboratorios farmacéuticos del estudio, de mayor a menor venta registrada durante el quinquenio.

1. Ventas consolidadas de los 10 laboratorios farmacéuticos entre 2005 a 2009



Mendoza Beltrán Marlon (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

En la siguiente tabla se presenta el consolidado de ventas entre 2005 a 2009 de los 10 laboratorios farmacéuticos del estudio, de mayor a menor venta registrada durante el quinquenio.

### 3. Ventas Consolidadas de los 10 Laboratorios farmacéuticos de 2005 a 2009

Ventas de 2005 a 2009		Consolidado de los 5 Años		
Laboratorio	Moneda	Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación de mercado
Pfizer Inc.	USD	242.500	1%	15%
Roche Holding Ltd.	USD	214.700	9%	13%
Novartis AG	USD	194.759	8%	12%
Bayer AG	USD	193.522	6%	12%
Sanofi-Aventis SA	USD	181.252	2%	11%
GlaxoSmithKline	USD	155.099	7%	10%
AstraZeneca	USD	144.390	8%	9%
Abbott Laboratories	USD	131.021	9%	8%
Merck & Co., Inc.	USD	120.125	6%	8%
Genzyme Corporation	USD	18.857	14%	1%
<b>Industria</b>		<b>1.596.221</b>	<b>6%</b>	<b>100%</b>

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

En este estudio se resalta un mercado con fuertes rasgos de oligopolio por la manera en que se da la participación promedio de las ventas durante el periodo de este estudio, se logra percibir la estrategia de fortalecimiento lateral cuando los laboratorios enfrentan el mercado con un portafolio de productos con presencia en la mayoría de los grupos terapéuticos y complementan estos portafolios adquiriendo laboratorios que producen moléculas con condiciones muy similares. También se evidencian otras modalidades de negocio como bench marking y empowerment dentro de estas organizaciones, las cuales se ven reflejadas en los proyectos como el de GlaxoSmithKline y Pfizer con ViiV Healthcare, el cual confirma un fortalecimiento lateral.

Es interesante evidenciar los resultados de este estudio por que en la misma industria se encuentran evidencias de fortalecimiento hacia atrás en ejemplos como Roche adquiriendo Genentech para generar mayor I&D aprovechando su tecnología, adelantos científicos y de esta manera integrar a su portafolio moléculas que por medio de patentes brinden beneficios perdurables a la empresa; otros ejemplos son la adquisición de Genzyme por parte de Sanofi-Aventis en Febrero de 2011, la biotecnológica estadounidense fue comprada por 20.100 millones

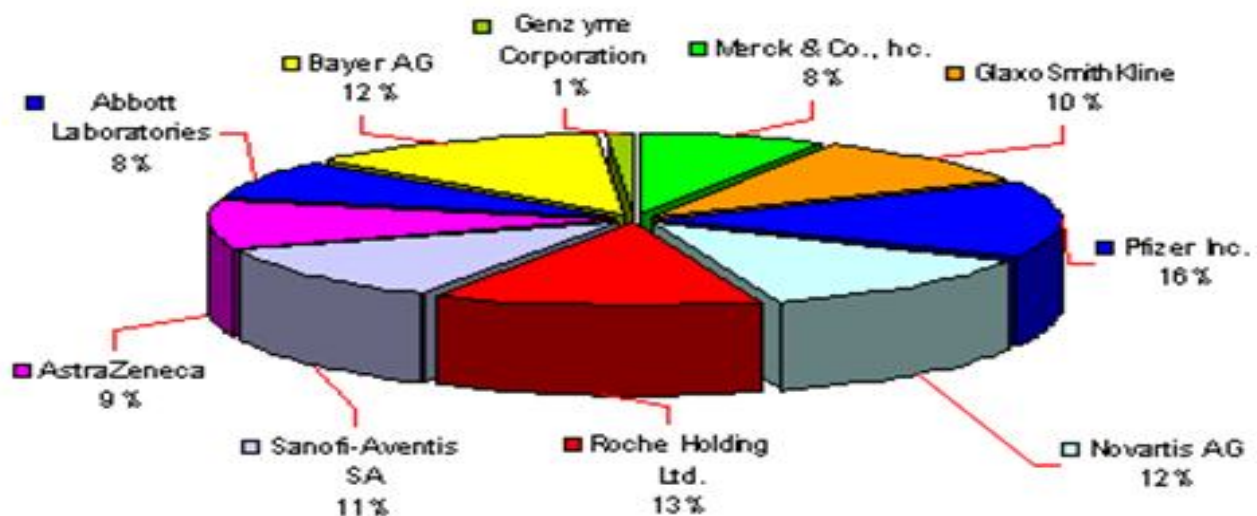
de dólares y gracias a esta operación Sanofi tubo acceso a una importante cartera de tratamientos para enfermedades raras

Luego del análisis interno de las ventas de cada una de las firmas se analizará las estrategias que se lograron evidenciar en toma de decisiones al interior de los laboratorios y sus tendencias en el periodo de tiempo descrito.

Se refiere este estudio la evaluación ética o anti ética de sus estrategias para lograr sus metas, las estrategias y visión de negocio desarrollada.

Para conocer la situación de los 10 laboratorios en el siguiente grafico se presenta el promedio de crecimiento en ventas logrado por cada laboratorio entre 2005 a 2009, Por participación en cada convención durante el quinquenio.

2. Grafico del crecimiento promedio de las ventas de los 10 Laboratorios entre 2005 – 2009

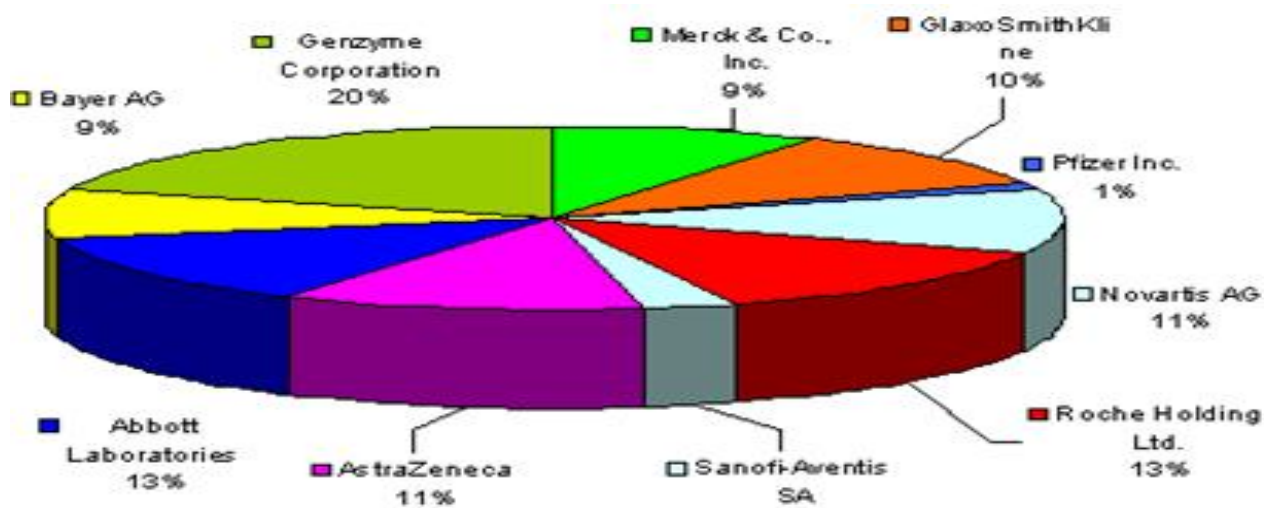


Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

Respecto a la participación promedio **en las ventas del periodo**, de cada firma esta industria logra cautivar el análisis financiero demostrando que no necesariamente por tener la mayor participación entre 2005 a 2009 no crecen en el mercado de la misma manera, prueba de ello se evidencian los resultados de laboratorios Genzyme que participa en el mercado con tan solo 1%, inferior a la industria que presenta una participación industria del 6% pero crece en promedio anual un 20%, contrario a la situación de Pfizer que crece 1% pero participa en un 16%; este análisis resalta conforme a los comportamientos financieros las estrategias de fortalecimiento horizontal, hacia delante o hacia atrás de cada una de estas firmas.

**En el siguiente gráfico se presenta la participación de mercado lograda por cada laboratorio de 2005 a 2009, participación en cada convención durante el quinquenio.**

3. *Gráfico de la Participación de Mercado de los 10 Laboratorios entre 2005 - 2009*

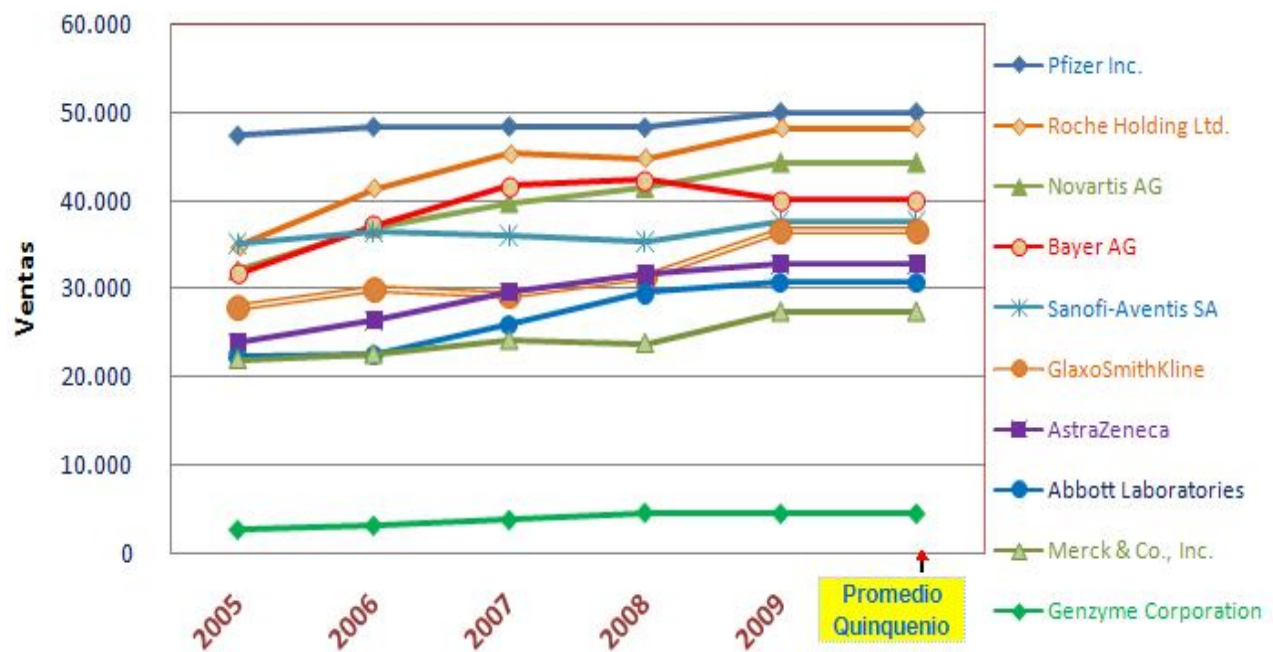


*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

Es importante mencionar en el análisis vertical de este mercado que la distribución porcentual logra alcanzar un 6% demostrando que Pfizer y a Sanofi Aventis presentan un crecimiento del 1% y 2% respectivamente, muy inferior al promedio. Permaneciendo justo con la industria Merck y Bayer con un 6%, y por encima del crecimiento de la industria GlaxoSmithKline, Novartis, AstraZeneca, Roche y Abbott entre 8% promedio y de resaltar Genzyme Corporation que logró 14% consolidando un resultado muy exitoso en ventas en el periodo de 2005 a 2009.

A continuación se presentan el gráfico y la tabla detallada de las ventas totales entre 2005 a 2009 de los 10 laboratorios farmacéuticos del estudio, de mayor a menor venta registrada durante el quinquenio.

#### 4. Grafico de Comportamiento de Ventas de los 10 Laboratorios de 2005 a 2009



Cifra en millones de dólares

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

4. Tabla de comportamiento en ventas de los 10 laboratorios **entre 2005 a 2009** de mayor a menor

Ventas de 2005 a 2009														Consolidados de los 5 Años				
Laboratorio	Moneda	2005	Crecimiento	2006	Crecimiento	Participación	2007	Crecimiento	Participación	2008	Crecimiento	Participación	2009	Crecimiento	Participación	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Pfizer Inc.	USD	47.405	17%	48.371	2%	16%	48.418	0%	15%	48.296	0%	14%	50.009	4%	14%	<b>242.499</b>	1%	15%
Roche Holding Ltd.	USD	34.917	12%	41.337	18%	14%	45.361	10%	14%	44.854	-1%	13%	48.230	8%	14%	<b>214.699</b>	9%	13%
Novartis AG	USD	32.212	11%	37.020	15%	12%	39.800	8%	12%	41.459	4%	12%	44.267	7%	13%	<b>194.758</b>	8%	12%
Bayer AG	USD	31.841	11%	37.325	17%	12%	41.746	12%	13%	42.433	2%	13%	40.177	-5%	11%	<b>193.521</b>	6%	12%
Sanofi-Aventis SA	USD	35.205	13%	36.573	4%	12%	36.160	-1%	11%	35.536	-2%	11%	37.777	6%	11%	<b>181.251</b>	2%	11%
GlaxoSmithKline	USD	27.920	10%	29.938	7%	10%	29.282	-2%	9%	31.391	7%	9%	36.568	16%	10%	<b>155.098</b>	7%	10%
AstraZeneca	USD	23.950	9%	26.475	11%	9%	29.559	12%	9%	31.601	7%	9%	32.804	4%	9%	<b>144.389</b>	8%	9%
Abbott Laboratories	USD	22.338	8%	22.476	1%	7%	25.914	15%	8%	29.528	14%	9%	30.765	4%	9%	<b>131.021</b>	9%	8%
Merck & Co., Inc.	USD	22.012	8%	22.636	3%	7%	24.198	7%	7%	23.850	-1%	7%	27.428	15%	8%	<b>120.124</b>	6%	8%
Genzyme Corporation	USD	2.735	1%	3.187	17%	1%	3.814	20%	1%	4.605	21%	1%	4.516	-2%	1%	<b>18.856</b>	14%	1%
		<b>280.534</b>	<b>10%</b>	<b>305.339</b>	<b>9%</b>	<b>10%</b>	<b>324.251</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>	<b>333.552</b>	<b>3%</b>	<b>10%</b>	<b>352.540</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>	<b>1.596.216</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

### 2.3 ANÁLISIS EXTERNO INDUSTRIA FARMACÉUTICA Vs. ENTORNO SITUACIONAL CRISIS ECONOMICA MUNDIAL

Mientras los 10 laboratorios farmacéuticos de este estudio gozaban de un escenario de incrementos en ventas del 6% en promedio y lograban consolidarse en un mercado tan competitivo en un **10%**, en este mismo periodo de 2005 a 2010 la economía a nivel mundial sopesaba una situación muy crítica. Se **logró** hacer un contraste de la situación de la industria farmacéutica Vs. La economía mundial y se permite evidenciar en una línea de tiempo su comportamiento situacional.

La economía mundial entro en **retroceso, la caída** de grandes economías europeas y la recesión de la economía norteamericana **mostraron** que entre los principales factores causantes de la crisis estuvieron los altos precios de las materias primas, pues en la década **del** 2000 se evidenciaron incrementos de los precios después de un descenso continuo en el período 1980 a 2000. Pero en 2008 se **continuaron incrementando** los precios de estas materias primas. De igual forma la subida del precio del petróleo y de la **comida comenzó** a causar verdaderos daños económicos, amenazando con problemas sociales en los países que se encuentran en vías de desarrollo, la estanflación y el estancamiento de la globalización.

En enero de 2008, el precio del petróleo superó los US\$100/barril por primera vez en su historia, y alcanzó los US\$147/barril en julio debido a fenómenos especulativos de alta volatilidad que condujeron a un fuerte descenso durante el mes de agosto de 2008.

Otro tanto sucedió con uno de los principales metales industriales, el cobre, que venía experimentando un vertiginoso aumento en su cotización desde 2003, principalmente por la cada vez mayor demanda de las nuevas potencias emergentes, como China e India, sumada a otros factores como inventarios decrecientes y conflictividad laboral en las minas cupríferas de Chile, el primer país exportador a nivel mundial del mineral. En enero de 2008, la cotización del cobre en la London Metal Exchange (Bolsa de Metales de Londres) superó por primera vez en su historia los US\$ 8000 la tonelada.-A principios del mes de julio alcanzó US\$ 8940 la tonelada, récord absoluto desde que se tienen registros de su cotización en la LME, a partir de 1979. Este valor a niveles históricos fue un 272,5% mayor que el antiguo récord absoluto de US\$ 3280 la tonelada registrado el 24 de enero de 1989 sin ajuste por inflación.



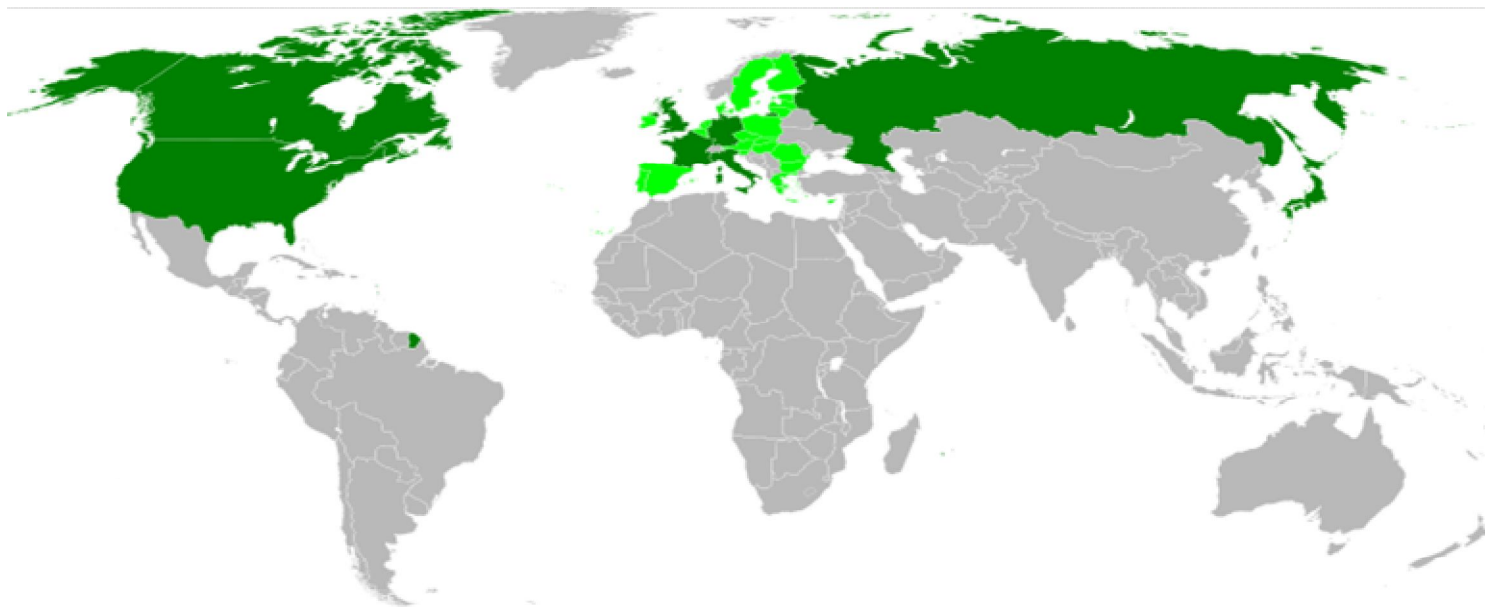
Luego de este máximo y en línea con la conducta del petróleo, la cotización del cobre registró una abrupta caída de más del 50% desde el récord de julio (a octubre de 2008) en un marco de volatilidad nunca antes visto.

Materiales esenciales en la producción, como el ácido sulfúrico y la soda cáustica vieron también incrementados sus precios hasta un 600%.

La crisis del petróleo y de los alimentos fueron objeto de debate en la 34ª Cumbre del G-8 (Se denomina con el numerónimo G8 a un grupo de países industrializados del mundo cuyo peso político, económico y militar es muy relevante a escala global. Está conformado por Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Reino Unido y Rusia)

*En la siguiente imagen los países que conforman el G-8 ó grupo de los 8.*

Imagen de los países que conforman el G-8 (Grupo de los 8)



Dark green: countries which belong to the Group of Eight. Light green: countries which do not belong to the Group of Eight, but are represented by the European Union. Permission for copy, distribution, derivative works, and commercial use is permitted with provided information about author, and publishing it further on the same license (CC-BY-SA-2.5-PL)

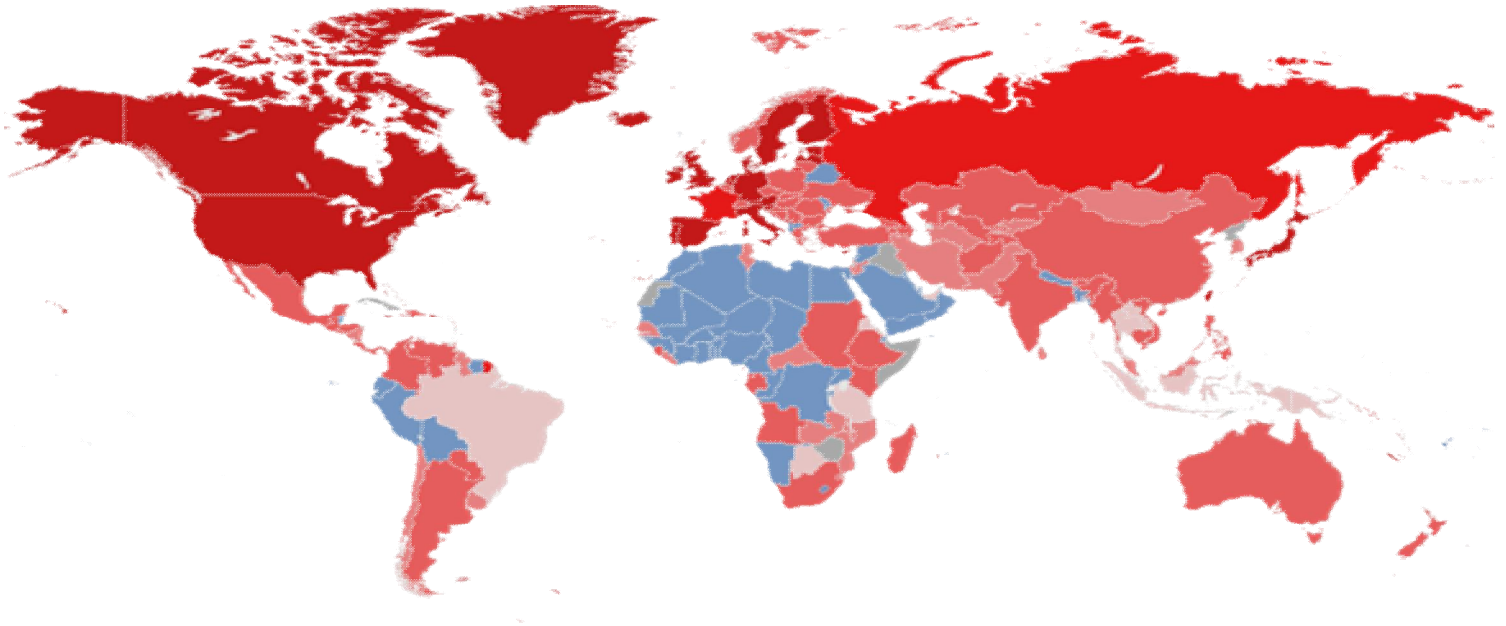
Tomado de Wikipedia <http://es.wikipedia.org/wiki/G8>

En palabras de Jesús Huerta de Soto economista de la escuela austríaca y filósofo político español, quien actualmente se desempeña como catedrático de economía y política en la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid manifiesta que «esta crisis surge de la expansión crediticia ficticia orquestada por los bancos centrales, y que ha motivado que los empresarios invirtieran donde no debían»<sup>1</sup>

<sup>1</sup>[http://research.cibcwm.com/economic\\_public/download/smay08.pdf](http://research.cibcwm.com/economic_public/download/smay08.pdf)

*En la siguiente imagen los países afectados por la crisis económica según el Fondo Monetario Internacional*

1. Imagen de los países afectados por la crisis financiera mundial de 2008-2009



- Países en recesión oficial (dos trimestres consecutivos o más)
- Países en recesión no oficial (un trimestre)
- Países con desaceleración superior al 1.0%
- Países con desaceleración superior al 0.5%
- Países con desaceleración superior al 0.1%
- Países en crecimiento
- N/A

Tomado de Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki>.

La crisis iniciada en el 2008 ha sido señalada por el economista Jesús Huertas de Soto<sup>1</sup> como la «crisis de los países desarrollados», ya que sus consecuencias se observan fundamentalmente en los países más ricos del mundo.

La crisis se extendió rápidamente por los países desarrollados de todo el mundo. Japón, por ejemplo, sufrió una contracción del -0,6% en el segundo trimestre de 2008. Australia y Nueva Zelanda también sufrieron contracciones. Cabe destacar que es cada vez mayor la preocupación sobre el futuro de los países con economías pujantes y emergentes, tal como lo es la incertidumbre respecto a países tales como China e India en Asia; Argentina, Brasil y México en América y Sudáfrica en el continente africano, cada uno de ellos líderes en sus regiones y, también afectados por la actual crisis económica<sup>24</sup>.

En el primer trimestre de 2009, las bolsas de Estados Unidos y Europa fueron superadas por las de países en desarrollo como China y Brasil. Brasil y Rusia aumentaron sus índices un 9% en moneda local; el índice de India pasó a ser positivo y el índice compuesto de Shanghái, en China, aumentó un 30%, lo cual se justificó por la fortaleza y estabilización de los sectores financieros de dichos mercados y por la búsqueda de inversiones de riesgo<sup>8</sup>

Los flujos bajaron de US\$1,2 billones (2007) a US\$707 000 millones (2008) y se esperaban que bajasen a US\$363.000 millones para el 2009,<sup>2</sup> en abril de 2009 se reportó que como consecuencia de la crisis el desempleo en el mundo árabe era una «bomba de tiempo».<sup>10</sup> Asimismo, se reportó el temor **de** Egipto por el regreso de 500.000 trabajadores de países del Golfo.<sup>11</sup> En marzo de 2009 se reportó que, a raíz de la crisis, el mundo árabe perdió 3 billones de dólares (que corresponden en el mundo anglosajón a 3 trillones de dólares).<sup>12</sup> A raíz de la crisis el Banco **Mundial predijo un** duro año 2009 para los países árabes.<sup>13</sup> En mayo de 2009 se

informa que Naciones Unidas reporta caída de la inversión extranjera en el Medio Oriente.<sup>14</sup> En septiembre de 2009 se informa que los bancos árabes han perdido casi \$ 4 mil millones desde el inicio de la crisis financiera mundial.<sup>15</sup> En febrero de 2008, Reuters informó que la inflación había subido a niveles históricos por todo el mundo.<sup>16</sup> A mediados de 2008, los datos del FMI (Fondo Monetario Internacional) indicaban que la inflación se hallaba en máximos en los países exportadores de petróleo, debido al aumento de las reservas de divisas extranjeras. Pero también en muchos países subdesarrollados.<sup>17</sup> La inflación también aumentaba en los países desarrollados,<sup>18 19</sup> si bien no tanto en comparación, para 2009 el problema era el inverso: el panorama económico apuntaba a la deflación, lo que, por ejemplo, llevó a la FED (Sistema de Reserva Federal) a situar el tipo de interés en prácticamente el 0%<sup>20</sup>

[8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) y [24](#) en pg. 23 y 24

En 2011 la Organización Internacional del Trabajo señaló que se alcanzó un máximo histórico de desempleados, con 205 millones en todo el mundo.

En octubre de 2010 aparecen señales claras de una posible guerra de divisas (dólar, euro, yen y yuan). Los países rebajarían la cotización de sus monedas en busca de ventajas competitivas para facilitar la exportación- que ayuden a salir de la crisis, pero, si se produce una guerra de divisas y un círculo de rebajas se acentuaría el enfrentamiento comercial llegándose a una guerra comercial que **acentuaría** y retrasaría inevitablemente la recuperación. Precisamente también hubo una guerra comercial durante la Gran Depresión, iniciada por Estados Unidos y Gran Bretaña. En esta ocasión los ojos se dirigen a China quien podría corregir el problema, si lo desea, apreciando su moneda.<sup>21</sup> Para Immanuel Wallerstein sociólogo y científico social histórico estadounidense, principal teórico del análisis de sistema-mundo manifiesta que “la

pérdida de peso del dólar es real y puede producirse una caída repentina que genere un caos extraordinario o una caída suave que vaya sustituyendo el dólar como moneda de referencia.”<sup>22</sup>

La crisis económica se acompañó de la peor situación de salud (por la propagación de pandemias mundiales en donde las clases medias y pobres se debatían entre una crisis mundial junto con una crisis de salubridad) situación que incrementó la tasa de mortalidad. Como tal una crisis económica no aumenta las muertes en general, pero sí aumentan las muertes por suicidio en todos los países por situaciones como el desempleo. En España los suicidios aumentaron y fueron la tercera causa de muerte en 2009, detrás la mortalidad cardiovascular y el cáncer. En el mundo, el suicidio es la segunda causa de muerte, detrás los accidentes de tráfico de personas entre los 10 y 24 años.<sup>127</sup> Sin embargo esta crisis económica mundial cobra particular interés por la coincidencia con la crisis de salubridad que enfrentaron las naciones frente a las pandemias en este mismo periodo de tiempo.

Recuperado de: [http://es.wikipedia.org/wiki/Crisis\\_econ%C3%B3mica\\_de\\_2008-2011](http://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_econ%C3%B3mica_de_2008-2011)

1. ↑ [http://research.cibcwm.com/economic\\_public/download/smay08.pdf](http://research.cibcwm.com/economic_public/download/smay08.pdf)
2. ↑ «*Crude oil prices set record high 102.08 dollars per barrel*».
3. ↑ «*El petróleo marca nuevos máximos y supera los 147 dólares en Londres*». *El Economista* (11-07-2008). Consultado el 16-08-2008.
4. ↑ *El cobre, al rojo vivo, alivia las arcas de América Latina* *Universia Knowledge Wharton*, 21-09-2005
5. ↑ *El oro y el platino rompen récords históricos* *Infobae Profesional*, 07-01-2008
6. ↑ <sup>a b</sup> *Cobre toca mínimo de 3 años, crece amenaza recesión* *Reuters México*, 24-10-2008.
7. ↑ *El cobre alcanza su precio máximo en dieciséis años* *Cinco Días*, 16-10-2004
8. ↑ Slater, Joanna (1-4-2009). «*Finalmente, las bolsas se desacoplan*». *Wall Street Journal*. Consultado el 5 de abril de 2009.
9. ↑ UPI (22 de junio de 2009). «*La crisis económica mundial afecta gravemente los flujos de capital a los países en desarrollo*». *BM*. Consultado el 24 de junio de 2009.
10. ↑ *Desempleo en el mundo árabe se considera una “bomba de tiempo”*
11. ↑ *Abril de 2009, Egipto teme por el regreso de 500.000 trabajadores de países del Golfo*
12. ↑ *A raíz de la crisis el mundo árabe pierde \$ 3 billones*
13. ↑ *Banco Mundial prevé un duro año 2009 para los países árabes*
14. ↑ *Naciones Unidas reporta caída de la inversión extranjera en el Medio Oriente.*

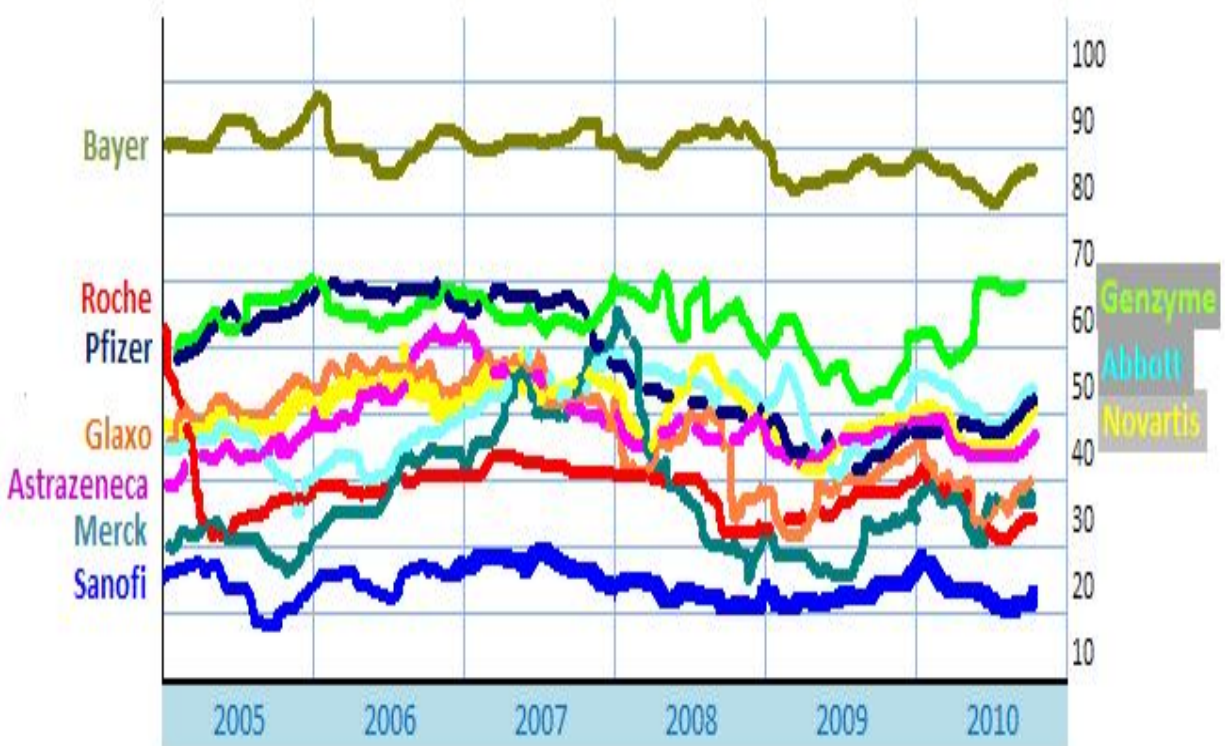
15. ↑ [<http://www.infoprod.co.il/article/2/296> Costos de la recesión para bancos árabes \$ 4 billones.]
16. ↑ [Global inflation climbs to historic levels](http://www.iht.com/articles/2008/02/12/business/inflate.php). *International Herald Tribune*. 12-02-2008. Consultado el 11-07-2008.
17. ↑ «[Prospects for Inflation outside America - Guest Post from Menzie Chinn](#)». Jeff Frankel's Weblog (26-06-2008). Consultado el 11-07-2008.
18. ↑ «[EU slashes growth forecast, foresees inflation surge](#)».
19. ↑ «[EU cuts growth forecast](#)».
20. ↑ [Bernanke deja los tipos casi al cero y se encomienda a imprimir más dólares](#)
21. ↑ [Peligro: guerra de divisas, El País, 10/10/2010](#)
22. ↑ [[¿Guerra de divisas?, por supuesto, Immanuel Wallerstein, La Jornada, 6/11/2010](#)]
23. El autor con base en la información extruida de las 10 firmas en los portales web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2010.
24. Tomada de [http://2007-2009\\_World\\_Financial\\_Crisis.svg/](http://2007-2009_World_Financial_Crisis.svg/) OMC Organización Mundial del comercio/ Media Centre, Director-General's opening statement at virtual press conference Crisis económica 2008, August10  
  
2010[http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2010/h1n1\\_vpc\\_20100810/en/index.html](http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2010/h1n1_vpc_20100810/en/index.html)[www.worldfinancialcrisis \(2007-2009\)/legend/#d40000/Countries in official recession \(two consecutive quarters\)}](http://www.worldfinancialcrisis (2007-2009)/legend/#d40000/Countries in official recession (two consecutive quarters)) [{{legend/#ff0000/Coun](#)
127. ↑ [Gérvas J. Seamos prácticos: frente a la crisis, ningún suicidio. Equipo CESCA. 2011 febrero.](#)

## 2.4 ANALISIS DE CONGLOMERADO INDUSTRIA FARMACEUTICA

Consolidado bursátil de las 10 firmas multinacionales.

A continuación se presentan *el gráfico de ingresos conglomerado y la tabla de datos relevantes de los laboratorios en la industria farmacéutica*

### 5. **Gráfico** conglomerado de los 10 laboratorios farmacéuticos



Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

5 Tabla de datos relevantes de los 10 laboratorios entre 2008 y 2009

Company name	Price	Employees	Revenue	MM Pesos	Net income	EBITDA	Sales USD millions 2009	Growth %	Sales USD millions 2008
Merck & Co., Inc.	USD 35.00	93	27.428,30	51.482.919	13.024,20	15.868,30	27.428,30	15%	23.850,20
GlaxoSmithKline	USD 38.14	100	45.268,57	84.969.106	9.046,37	15.940,06	36.358,40	16%	31.211,20
Pfizer Inc.	USD 16.08	117	50.009,00	93.866.893	8.630,00	16.071,00	50.009,00	4%	48.296,00
Novartis AG	USD 50.19	100	45.103,00	84.658.331	8.454,00	12.263,00	44.267,00	7%	41.459,00
Roche Holding Ltd.	USD 33.77	80	46.941,00	88.108.257	8.143,93	13.945,17	47.109,20	8%	43.811,10
Sanofi-Aventis SA	USD 28.64	105	40.727,15	76.444.861	6.227,81	14.335,10	37.560,60	6%	35.333,10
AstraZeneca	USD 41.57	63	32.804,00	61.573.108	7.544,00	12.949,00	32.804,00	4%	31.601,00
Abbott Laboratories	USD 50.06	83	30.764,71	57.745.361	5.745,84	9.409,25	30.764,70	4%	29.527,55
Bayer AG	USD 61.00	108	41.282,12	77.486.539	1.800,00	7.484,77	82.597,20	5%	78.420,30
Genzyme Corporation	USD 49.41	12	4.515,52	8.475.631	422,30	960,11	4.605,03	2%	4.515,52
		860	364.843,37	684.811.005	69.038,45	Oper Rent	393.503,43	7,10%	368.024,97

*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

En 2009, el promedio de las 10 firmas en ventas fue de USD 39.350 millones y en 2008 USD 36.802 millones, cifras de crecimiento considerando que en esta misma época (Desde Octubre de 2007) se presentó la crisis económica mundial desatada por la crisis de las hipotecas sub prime afectando primero el sistema financiero estadounidense, y después al internacional. Presentándose como consecuencia a nivel mundial una crisis de liquidez y causando indirectamente otros fenómenos económicos. Como una crisis alimentaria global, diferentes derrumbes bursátiles (como la crisis bursátil de Enero de 2008) y la crisis bursátil mundial de Octubre de 2008. Y en conjunto una crisis económica a escala internacional.



Por las participaciones de mercado que cada firma consolida anualmente, gracias, entre otras a sus ventas se puede llegar a concluir que **estuvieron** blindadas contra **esa crisis económica mundial**, pero esto no es tan cierto ya que la presión que ejerce la expiración de patentes y la posibilidad de copias diezma la **rentabilidad** de sus inversiones e investigaciones. Ejemplo de esta situación la vive Merck que en 2012 perderá la patente de Singulair un medicamento para el asma que le deja al año unos USD 4.300 millones cerca del 18% de sus ventas.

Estas 10 firmas con un total de 860 mil empleados en el **mundo, es** decir una fuerza laboral del 0.013% respecto a la población mundial o en **mejores** relaciones como la población actual de la capital de Nariño San Juan de Pasto, logra obtener ingresos hasta por USD 393.503 millones como se **contabilizó** en 2009, cifra controversial porque está en el mismo orden del PIB de países como Colombia, Venezuela, Bélgica, Egipto o **la poderosa** Suiza. En cuanto al costo de un fármaco, la industria dice que requiere de más de USD 800 millones en investigación, sin embargo un estudio realizado por Tim Anderson de Sanford Bernstein **recopiló** 117 proyectos de investigación y **concluyó** que el coste rondaría entre 75 a 80 millones de dólares.<sup>23</sup>

El promedio de ingresos de un solo laboratorio está en USD 39.350 millones anuales en 2009 cifra comparativamente relacional con el PIB de 2009 de países como Uruguay, Bolivia, Camerún, Uganda y El Salvador. Y muy por encima del PIB de 2009 de países como Paraguay, Nicaragua, Senegal, Jamaica entre otros en esta misma fecha.

Es de resaltar que en este estudio se **consideran** los 10 laboratorios farmacéuticos más representativos por su situación actual en el mercado, en sus portafolios están las moléculas antivirales y antibacterianas que pueden mitigar los efectos de una pandemia **mundial**; siendo

este nuestro universo de estudio, se puede afirmar que el Grupo Corporativo Bayer en 2009 con sus divisiones Health Care, CropScience, Material Science, Business Services, Technology Services and Currenta tiene una participación del 21% seguido de Pfizer con un 13%, en lugares relativamente cercanos se encuentran el Holding Roche con un 12% y Novartis con 11%, entre estos cuatro se reparten el 57% de los ingresos. Continuando con el Market Share del estudio se encuentra Sanofi Aventis con un 10% seguido de GlaxoSmithKline con un 9%, con un 8% se encuentran AstraZeneca y Abbott y continuando el que se espera sume una muy considerable participación con la adquisición de Schering-Plough el poderoso Merck con un 7%, y finalmente aunque parece el más débil del estudio Genzyme Corporation con un 1%; Es muy interesante mencionar el caso particular de esta firma Americana con tan solo 12 mil empleados a nivel mundial, la cuarta mejor cotización en bolsa, y un portafolio para enfermedades de anemia, diabetes, cardiacas, inmunológicas, enfermedades infecciosas, renales, toxicológicas y metabólicas entre otras, logra posicionarse entre las 10 mejores. Desplazando así del estudio a multinacionales como Wyeth (Fusionada por Pfizer en 2010), Janzen Cilak, Boheringer Ingelheim, Schering Plought (Fusionada por MSD en 2009), Grunental entre otros<sup>23</sup>.

<sup>23</sup> *Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

## 2.5 ANALISIS PARTICULAR A LOS LABORATORIOS FARMACÉUTICOS

### 2.5.1 Metodología para el análisis a los 10 laboratorios Farmacéuticos

A continuación se examinarán los 10 laboratorios farmacéuticos desde los aspectos:

- Financiero: En términos de Ventas de los años 2005 a 2009, y comportamiento en el mercado bursátil de la bolsa de Nueva York.
- Técnico Científico: Desde el marco de referencia farmacéutico en aportes en investigación, innovación y desarrollo I+i&D.
- Socio Humanístico: Bajo la perspectiva corporativa al servicio social.
- Ético y Geopolítico: Dictaminada desde la conducta ética y la influencia política que ejercen en el poder.

Estos análisis se realizarán de cara al desarrollo de las pandemias que afectaron a la población mundial entre los años 2005 – 2007 (Gripe Aviar) 2008 – 2010 (Gripe Porcina) 2011 (Nuevas, Reestructuradas y Derivadas Cepas)

Se **señalarán** las estrategias que utilizaron cada uno de los 10 laboratorios farmacéuticos para consolidarse en el mercado siendo estas empresas las directamente responsables de entregar soluciones a las crecientes crisis de salubridad mundial.

De igual forma se realizará un análisis comparativo de la situación que enfrentaban los laboratorios como representantes de una industria y que obviamente estaban inmersos en una

economía global que en el mismo periodo de tiempo enfrentaba una crisis económica y financiera fruto de un caos coyuntural; cada laboratorio estará frente a un escenario relacionado con la crisis económica y financiera mundial; por ejemplo se tomarán efectos de la crisis que desencadenaron otros sucesos como la crisis alimentaria y energética, el efecto de la crisis en la inflación en América, el efecto en la crisis de los mercados crediticios e hipotecarios, el efecto en la industria automotriz y el negativo efecto en los mercados bursátiles.

A continuación se analizarán los 10 laboratorios farmacéuticos en orden descendente por ventas de 2005 a 2009

6. Tabla de ventas consolidadas de los 10 laboratorios entre 2005 a 2009

Ventas de 2005 a 2009		Consolidados de los 5 Años		
Laboratorio	Moneda	Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Pfizer Inc.	USD	242.500	1%	15%
Roche Holding Ltd.	USD	214.700	9%	13%
Novartis AG	USD	194.759	8%	12%
Bayer AG	USD	193.522	6%	12%
Sanofi-Aventis SA	USD	181.252	2%	11%
GlaxoSmithKline	USD	155.099	7%	10%
AstraZeneca	USD	144.390	8%	9%
Abbott Laboratories	USD	131.021	9%	8%
Merck & Co., Inc.	USD	120.125	6%	8%
Genzyme Corporation	USD	18.857	14%	1%
		<b>1.596.221</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

## 2.5.2 Pfizer



### 2.5.2.1 Antecedentes históricos

Año	Suceso Memorable
1849	Charles Pfizer & Company abrió un negocio de química fina
1880	Utilizando concentrados importados de lima y limón comenzó la fabricación del ácido cítrico.
1914	Las importaciones italianas cesaron completamente y Pfizer buscó otras fuentes de abastecimiento migrando su expansión hacia los Estados Unidos e incursionó en la producción masiva del ácido cítrico a través de la fermentación.
1917	el Dr. James Curie se unió a Pfizer. Como químico en alimentos del gobierno, Curie y un asistente, Jasper Kane, trabajaron en extremo secreto. Con el tiempo, la producción de este producto comenzó a superar la extracción convencional de productos cítricos
1928	Alexander Fleming descubrió la penicilina.
1929	Pfizer suplió su necesidad de productos cítrico importados. Kane participó en el desarrollo de un nuevo método de fermentación en tanque profundo usando melaza en vez de azúcar refinada como materia prima. Nadie sabía aún las implicaciones, pero fue este proceso el que finalmente reveló el secreto para la producción a gran escala de penicilina.
1942	Es el primero en producir Penicilina. El científico de Pfizer Jasper Kane, sugirió un enfoque radicalmente diferente, proponiendo que la compañía intentara producir penicilina usando los mismos métodos de fermentación en tanque profundo, perfeccionados con ácido cítrico. Esto era tremendamente riesgoso porque requería que Pfizer redujera la producción de ácido cítrico y otros productos bien establecidos, mientras se enfocaba en el desarrollo de penicilina. Incluso puso las instalaciones de fermentación en peligro de contaminantes por las esporas notoriamente móviles del penicillium.
1950	La FDA aprueba la venta de terramicina a Pfizer
1960	Pfizer desarrolla medicamentos para tratar la artritis, diabetes, depresión, enfermedades cardíacas, infecciones micóticas entre otras.
1970	En Sándwich, Inglaterra, comenzó la investigación de la molécula antihipertensivo con alta prescripción medica en el mundo.
1980	Los investigadores de Pfizer desarrollaron un proceso automatizado para acelerar la depuración de agentes contra el cáncer. Conocido como tamiz de alta resolución, esta nueva tecnología usa computadoras y sistemas de robótica para graduar rápidamente el desarrollo de estos compuestos contra el objetivo deseado.
1990	Incursiona en el mercado de mascotas y ganado
1995	Pfizer compra la unidad animal de Smithkline
1997	La FDA aprueba el desarrollo y comercialización de medicamentos anti infecciosos
1998	Lanza al mercado Viagra
2000	Pfizer adquiere a Warner-Lambert, famosa empresa de diversos productos farmacéuticos de venta en mostrador (OTC).
2010	Pfizer inició operaciones en Cuba, Inglaterra, India, México y Puerto Rico. Pfizer compra Wyeth para robustecer el portafolio de productos en todas las líneas terapéuticas y obtener un muy atractivo mercado en la línea de consumo.
2012	Actualmente, y después de diversas fusiones llevadas a cabo con Pharmacia and Upjohn, Parke Davis, y últimamente Wyeth se consolida en el sector farmacéutico. Dentro de su cartera de productos figura Atorvastatina, el fármaco de mayor facturación dentro del mercado europeo.

Tomado de Pfizer en el portal web [www.pfizer.com/history](http://www.pfizer.com/history)

<http://www.pfizer.com.co/index.asp?action=home.interior&SectId=1573&CatId=1643#link1>

A continuación se presentan las tablas de ventas de Pfizer y sus 9 referentes farmacéuticos entre los años 2005 a 2009

### 2.5.2.2 Ventas consolidadas entre los años 2005 a 2009

#### 7. Tabla de ventas consolidadas de Pfizer entre 2005 a 2009

Ventas de 2005 a 2009													Consolidados de los 5 Años					
Laboratorio	Moneda	2005	Crecimiento	2006	Crecimiento	Participación	2007	Crecimiento	Participación	2008	Crecimiento	Participación	2009	Crecimiento	Participación	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Pfizer Inc.	USD	47.405	17%	48.371	2%	16%	48.418	0%	15%	48.296	0%	14%	50.009	4%	14%	242.499	1%	15%
Total Industria		280.534	10%	305.339	9%	10%	324.251	6%	10%	333.552	3%	10%	352.540	6%	10%	1.596.216	6%	10%

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

Tabla de ventas de Pfizer en referencia a los otros 9 laboratorios

Ventas de 2005 a 2009		Consolidados de los 5 Años		
Laboratorio	Moneda	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Pfizer Inc.	USD	242.499	1%	15%
Roche Holding Ltd.	USD	214.699	9%	13%
Novartis AG	USD	194.758	8%	12%
Bayer AG	USD	193.521	6%	12%
Sanofi-Aventis SA	USD	181.251	2%	11%
GlaxoSmithKline	USD	155.098	7%	10%
AstraZeneca	USD	144.389	8%	9%
Abbott Laboratories	USD	131.021	9%	8%
Merck & Co., Inc.	USD	120.124	6%	8%
Genzyme Corporation	USD	18.856	14%	1%
Total Industria		1.596.216	6%	10%

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

Comparativo de ventas de Pfizer Vs. los otros 9 Laboratorios farmacéuticos mostrando un comportamiento de crecimiento Quinquenal y participación promedio del mercado entre estas 10 firmas.

En el 2009 se observa un crecimiento del 4% respecto a 2008 después de 2 años de mantenerse en el orden de ventas no superior a los USD 48.000 millones, Pfizer es el laboratorio de menor crecimiento durante el quinquenio en estudio frente a la industria, pero al mismo tiempo es el que mayor participación de mercado tiene con un 15% frente a sus directos competidores que en promedio participan al 10%, debido al promedio del 1% en los últimos 5 años lo margina al último lugar de crecimiento respecto a las firmas del estudio, que crecen al 6% promedio, su participación de mercado es muy representativa y se fortaleció aun mas para años venideros con la adquisición de la Multinacional farmacéutica Wyeth en Enero de 2009, si se tratase de otorgar una calificación se puede conceder el título del mejor laboratorio en ventas a Pfizer por lograr en 2009 la cifra de ventas de USD 50.009 millones y en el periodo del estudio un total de USD 242.499 millones resultado inmejorable respecto a los otros 10 laboratorios.

*Fuente<sup>23</sup>: Ibídem pg. 23*

A continuación se presentan la valoración bursátil de Pfizer entre 2005 a 2009.

Valoración Bursátil Pfizer

## 6 Grafico del comportamiento del precio de la acción de 2005 a 2009



*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

Si bien el escenario de las ventas del quinquenio en estudio no refleja la misma realidad que la cotización en bolsa, parece que la estrategia de la farmacéutica Pfizer fuese perder valor por acción para así lograr consolidarse con las fusiones y adquisiciones que viene realizando. La revisión de la cotización en bolsa es uno de los parámetros mas importantes para conocer el estado de la empresa en el mercado bursátil y el escenario que presenta Pfizer desde 2005 es continuamente decreciente. Llego **de** perder hasta USD 15 por acción desde el segundo trimestre de 2007 al primer trimestre de 2009; En Enero de 2008 empezó a perder valor y solo hasta el tercer trimestre **logró** recuperar algo del mercado perdido; El 21 de Febrero de 2009, **alcanzó** su mínima cotización de USD12.31. Después de esta fecha tuvo una recuperación constante hasta el 27 de Enero de 2010 que **alcanzó** USD19 por acción y desde entonces ha caído hasta los USD14 por acción. Actualmente, se encuentra en USD 22.05 ganado cotización en el mercado y con una fuerte tendencia a seguir creciendo.



### 2.5.2.3 Aportes en Investigación y desarrollo de Pfizer

Desarrollar medicamentos efectivos y seguros, que traten o prevengan enfermedades, es un proceso extremadamente complejo y que requiere mucho tiempo e inversión. De hecho, se pueden identificar hasta 10.000 compuestos como posibles tratamientos y sólo uno de ellos llegará a convertirse en un medicamento autorizado. De media, este proceso puede durar 12 años y costar más de 1.000 millones de dólares.

Pfizer dedica una gran parte de sus esfuerzos y recursos a descubrir medicamentos para necesidades médicas no cubiertas. Una investigación desarrollada por una cierta cantidad de científicos que se encuentran en tres plataformas distintas: la de los medicamentos basados en las moléculas químicas (pequeñas moléculas), los biológicos humanos y animales (grandes moléculas) y las vacunas.

<sup>2</sup>: Información tomada de Pfizer en el portal web [www.pfizer.com/I&D](http://www.pfizer.com/I&D)

Clarificar el proceso de investigación y desarrollo de un medicamento, desde que se identifica la molécula hasta que, tras un largo y laborioso camino, llega al paciente que lo necesita, es un proceso bastante dispendioso que debe pasar por fases de descubrimiento, desarrollo exploratorio, desarrollo completo y registro; de esta manera se puede contar con un producto que realmente aporte desarrollo.

En 2010, Pfizer destinó 6.730 millones de euros en I+D+i. Esta importante suma destinada por Pfizer a la investigación y desarrollo de nuevas opciones terapéuticas se reflejó en el aumento del pipeline de la compañía, que se actualizó cuatro veces al año y que actualmente cuenta con 95 programas de nuevos medicamentos en desarrollo: 33 en fase I, 29 en fase II, 22 en fase III y 11

en registro. Además, los medicamentos ya existentes de Pfizer se utilizaron hasta en 23 nuevas indicaciones terapéuticas.

El pipeline en I+D es actualmente el mayor en la historia de Pfizer que, desde 2011, fue preparada para lanzar 4 nuevos medicamentos al año. A más largo plazo, la ciencia mundial de Pfizer los convirtió en líderes en un gran número de plataformas científicas, como la inhibición de la tirosina-kinasa y las vacunas basadas en el ADN, que cambiaron la forma de tratar y prevenir enfermedades.

Actualmente Pfizer concentra su atención en pipeline especialmente fuerte en Fases I y II. Están avanzando en el desarrollo de medicamentos biológicos y en vacunas.

En Enero de 2012 tras un comunicado de Casa matriz de Pfizer anunció el fracaso de un tratamiento contra la enfermedad de Alzheimer, este producto había llegado a la última etapa de ensayos antes de la solicitud de autorización de comercialización.

El Dimebon, conocido científicamente como: Latrepirdina, no ha demostrado su eficacia en el tratamiento de pacientes con formas leves a moderadas de la enfermedad, cuando se administra en combinación con un tratamiento existente, el Aricept, nombre científico: donepezil.

El tratamiento fue desarrollado en asociación con la empresa de biotecnología Medivation, con sede en California. Pfizer y Medivation anunciaron suspender el desarrollo de Dimebon en todas sus indicaciones. Las dos compañías también terminaron su asociación para desarrollar y distribuir esta molécula.

A pesar de este contratiempo, Pfizer aseguró que continuará invirtiendo en la investigación contra la enfermedad de Alzheimer.<sup>2.1</sup>

<sup>2.1</sup>AFP (17 Enero 2012) Tomada de Pfizer en el portal web [www.pfizer.com/comunicadosprensa](http://www.pfizer.com/comunicadosprensa)

#### 2.5.2.4 Orden Ético de Pfizer

##### *Demandas: Caso Test de Trovan en Kano*

Demanda civil y caso penal a Pfizer por probar Trovan, un antibiótico oral, en los niños del Estado de Kano en Nigeria para evitar el largo proceso de ensayo clínico requerido por la Food and Drug Administration (FDA)

##### *Antecedentes del proceso.*

Evidentemente Pfizer se lucra con la salud de millones de personas, no sólo en África. Según datos que se publicaron en el periódico El País en el Valle del Cauca en Colombia en Marzo de 2007, Pfizer registró unas ventas de 48.370 millones de dólares en 2006, sin contar los 7.900 millones de dólares por la venta de su división de productos de consumo a Johnson & Johnson, operación valorada en 16.600 millones.

Constantes quejas por las patentes que expiran y que lograban ser usadas por empresas de genéricos, situación que reduce sus beneficios, y obligaba a realizar un plan de ajuste que, como todo plan de ajuste, comienza con despidos y con alza en los precios de los medicamentos, con el fin de reducir costes, y potenciar su base de ingresos. Ese era el problema que centraba la atención de Pfizer hasta Abril de 2009 cuando se presentaron las demandas Nigerianas.

Primero fue el gobierno federal de la región de Kano, pero después Abuja, donde se encuentra la capital de Nigeria, donde se llevó a cabo otra demanda. Pfizer luchó con todas sus fuerzas para impedir que a la demanda de Kano, que se revisó el 30 de julio de 2009, se sumara la de Abuja, en la que el gobierno de esa región pidió US\$700 millones como compensación al gobierno por

los costosos tratamientos de cura y apoyo a las familias, y para indemnizarlas. La demanda de Abuja fue desestimada por un tecnicismo legal: los papeles no habían llegado a los demandados como indica la ley y, como expresó el juez Babs Kuewumi de la Corte Suprema Federal en Abuja, capital de Nigeria, la presentación hecha parte de los representantes del gobierno Nigeriano fue “vaga y ambigua”.

El gobierno de Kano presentó dos demandas: una con cargos criminales y otra civil en dos tribunales separados. Por la civil se piden indemnizaciones de 2.075 millones de dólares para las familias y los daños colaterales producidos por la mala praxis de Pfizer.

La Declaración de Helsinki que regula este tipo de prácticas establece en su artículo 5 que “En investigación médica en seres humanos, la preocupación por el bienestar de los seres humanos debe tener siempre primacía sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad”; el artículo 8 claramente señala que “La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales” y más cuando se trata de poblaciones vulnerables, como la nigeriana; el artículo 20 indica que “Para tomar parte en un proyecto de investigación, los individuos deben ser participantes voluntarios e informados”; y el artículo 24 apunta con claridad que “Cuando la persona sea legalmente incapaz, o inhábil física o mentalmente de otorgar consentimiento, o menor de edad, el investigador debe obtener el consentimiento informado del representante legal y de acuerdo con la ley vigente. Estos grupos no deben ser incluidos en la investigación a menos que ésta sea necesaria para promover la salud de la población representada y esta investigación no pueda realizarse en personas legalmente capaces”.

Pfizer incumplió estos artículos de la Declaración, ya que la experimentación de Trovan se hizo en cerca de 200 niños de manera ilegal, lo que condujo a la muerte a 11 y la malformación al resto. Sin contar con la obvia violación a las Convenciones de la ONU y africanas sobre los derechos de los niños, y las violaciones a las leyes Nigerianas.

Como ha indicado el abogado Nigeriano Paul T. Adujie “Pfizer es la compañía farmacéutica más grande del mundo. Pfizer sabe cuáles son las leyes y los estándares éticos. Pfizer está totalmente familiarizada con protocolos estándares para los ensayos clínicos. Pfizer no es una compañía farmacéutica cualquiera. Pfizer, completamente indiferente hacia el valor de la vida de nuestros niños en Kano, realizó experimentos ilegales, como en Tuskegee, con seres humanos, como si fueran ratas de laboratorio. El único interés de Pfizer está en el fondo. ¡Los beneficios y más beneficios! Pfizer llevó a cabo sus experimentos anti éticos en niños, sin el requisito del consentimiento informado, y sin obtener primero las aprobaciones reguladoras y/o la autorización de las autoridades apropiadas de Nigeria y de las agencias. ¡Niños inocentes explotados por Pfizer para que ella se quedara con los beneficios! ¡Trovan ganó en total más que mil millones dólares por año!”.

Agravante de este acto es que cuando fue aprobado el Trovan tanto por la UE como por Estados Unidos, su uso quedó restringido sólo para adultos. Posteriormente, la UE decidió retirarlo por los daños hepáticos que producía.

¿Cuál ha sido la defensa de Pfizer? ¿Negar los hechos, decir que fue un error? No. Su defensa es que pidió consentimiento verbal a los padres para realizar el experimento. Y, según lo indicado por el portavoz de Pfizer en Nueva York, Bryant Haskins, las pruebas de Trovan fueron hechas de “manera responsable” y con el “pleno conocimiento del gobierno Nigeriano”.

El consentimiento para este tipo de experimentos no puede ser verbal, ya que los pacientes deben ser completamente conscientes de los riesgos y deben atestiguarlo firmando un documento donde estén especificados. Y en cuanto al gobierno de Nigeria, éste presentó documentos ante la Corte Suprema Federal donde consta que Pfizer no tuvo la aprobación de las agencias reguladoras del Estado para este tipo de acción. Por ende, no habría actuado éticamente al probar el Trovan.

Según lo indicado por la agencia Reuters a finales del mes de junio, "Los demandantes argumentan que los acusados nunca obtuvieron la aprobación de las agencias reguladoras relevantes, ni tampoco buscaron o recibieron la aprobación para conducir las pruebas clínicas en alguna oportunidad anterior a de su conducta ilegal".

La situación se agudiza aún más si se considera que el Trovan fue probado en medio de una grave epidemia de meningitis. Y que hay denuncias que no van a ser consideradas, como las que provienen de la región de Abuja, por un simple error en el procedimiento para efectuarla, no porque no haya ocurrido.

Lo que perjudica el caso es que el gobierno central de Nigeria no actuó hasta después de que los padres de las víctimas, agotados de una serie de demandas infructuosas llevadas a cabo por Elaine Kusel de la firma de abogados Milberg Weiss, Bershad & Schulman, consiguieran, después de 11 años, que éstas fueran escuchadas, y que el gobierno de la región de Kano pidiese responsabilidades por las consecuencias del llamado caso del "Test de Trovan de Kano". Otro problema es que efectivamente hay una aprobación del Comité Ético de la región de Kano, y que se experimentó cuando había una enfermedad circulando en el ambiente, por lo que los efectos secundarios pueden atribuirse a la meningitis (la sordera y la ceguera que padecen muchos de los afectados) y no al medicamento (hepatitis).

## El trasfondo del caso Test de Trovan en Kano

Sin embargo, ya sea en uno u otro caso, el hecho concreto es que este tipo de acciones no son aisladas, y no ayudan en nada a la gente. Lo ocurrido en Kano, ya fuera con consentimiento del Estado o sin él, produjo muertes y deformaciones en niños, y la noticia se esparció entre todos los habitantes Nigerianos y de los países vecinos, lo que les llevó a rechazar el programa de vacunación contra la polio encabezada por la OMS. Cada vez, las personas tienen más miedo a la medicina occidental y prefieren no vacunarse antes que ser deliberadamente contagiados con alguna enfermedad, lo que ha sido considerado en algunos organismos, como la USAID, un reflejo de la ignorancia de esa población sin cuestionar su rol en ese tipo de reacciones. Si pensamos en el caso de Libia o en el de República Democrática del Congo, no podemos juzgarlos con tanta ligereza. En ambos países, médicos y enfermeras de misiones religiosas han estado involucrados en casos de mala praxis médica que han tenido como resultado la muerte de personas. O la trágica historia del Experimento Tuskegee, citada por el abogado Adujie, y que es emblemática en este tipo de prácticas, en el que afroamericanos del Estado de Alabama, Estados Unidos, fueron objeto de una investigación entre 1932 y 1972 en el hospital de ese nombre, el único para negros, que consistió en evaluar la evolución de la sífilis en pacientes negros varones a los que no se les aplicó (más bien se les negó) el tratamiento para mitigar la enfermedad, dejándoles deliberadamente morir. Como en el caso Kano, esta investigación se realizó en medio de una epidemia, en este caso de sífilis, que sufrían las comunidades rurales del sur de ese país, y aprovechando que el hospital Tuskegee sufría un grave déficit financiero.

Los casos de mala praxis son muchos más.

Un caso es el de Brasil, donde el ex presidente Lula da Silva dio el visto bueno a la producción de genéricos para combatir el VIH alegando, que los precios cobrados por las empresas europeas en este tipo de medicinas eran exorbitantes. Pero el caso más problemático para las farmacéuticas es el de Sudáfrica, donde su presidente Thabo Mbeki puso en duda las investigaciones científicas sobre VIH, tachándola de racista, denunciando la censura que sufren quienes cuestionan las tesis oficiales y ha suspendido la administración del AZT por tóxico, sobre todo para las embarazadas. Organizando congresos médicos alternativos, y busco nuevas fórmulas, más tradicionales, para combatir la enfermedad, Mbeki se negó a seguir permitiendo que las empresas obtengan sus cuantiosos beneficios a costa de la salud de la gente de su país, apoyado por Brasil, gran parte de los países africanos y también por la India.

Se ha enfatizado mucho la defensa de experimentaciones médicas en animales, sobre todo en el área de la cosmética, pero ignoramos totalmente cómo resuelven el problema las empresas. Porque la declaración de Helsinki es bastante clara: hay que experimentar con seres humanos. No se puede obtener mejores medicamentos, y por ende mejores soluciones a enfermedades, sin que haya pruebas en personas.

Conclusión del caso Test de Trovan en Kano

El 30 de Julio de 2007, debió decidirse si se cursaba o no la demanda de Kano contra Pfizer. Pero se vencieron los términos y se dilato el proceso y en Kano no se conoció veredicto ni la excusa de Pfizer.

En Octubre de 2009 se averiguo en los estrados Nigerianos que el caso se interrumpió debido a una mala intervención del mismo gobierno Nigeriano y por tretas de Pfizer.

*Autores corporativos Instituto de Estudios Políticos para América Latina & África, Autor personal Castro Castillo, Marcela;(s.f) Revista Global Hoy*



<http://www.gloobal.net/iepala/gloobal/fichas/ficha.php?entidad=Textos&id=3126&opcion=documento#principio>

#### *2.5.2.5 Influencia Socio política:*

##### Caso Test de Trovan en Kano

En abril de 2009, Pfizer llegó a un acuerdo provisional sobre demandas con respecto a los ensayos de la vacuna que había llevado a cabo en 1996. Pfizer había probado Trovan, un antibiótico oral, en los niños del Estado de Kano en Nigeria. Para evitar el largo proceso de ensayo clínico requerido por la Food and Drug Administration (FDA), Pfizer decidió acelerar la producción de Trovan.

Probó su eficacia en los niños de Kano durante una epidemia de meningitis, con la ayuda de la ONG Médicos sin Fronteras. Así pasó por alto las normas nacionales e internacionales sobre ética médica y puso la vida de los niños de Kano en peligro.

Los abogados de Pfizer trabajaron en estrecha colaboración con un exjefe de Estado de Nigeria bajo un acuerdo de 75 millones de dólares. El detalle del acuerdo proporcionaría 10 millones para gastos legales, 30 millones para el gobierno del estado de Kano y 35 millones para los participantes y sus familias.

El gobierno de EE.UU. era plenamente consciente de los casos contra Pfizer en Nigeria y Pfizer ayudó a desarrollar un nuevo marco para llevar a cabo futuras pruebas en Nigeria.

De acuerdo al cable, el gerente nacional de Pfizer, Enrico Liggery dijo que la compañía no estaba contenta con la resolución del caso, pero llegó a la conclusión de que "... la cifra de 75 millones de dólares era razonable, porque las demandas se han prolongado durante muchos años

costando a Pfizer más de 15 millones al año en honorarios legales y de investigación”. En mayo de 2007, el Gobierno Federal y el Gobierno del Estado de Kano habían presentado una demanda por 6 mil millones y por 2,075 millones de dólares contra Pfizer por los costes de proporcionar indemnización a las víctimas y sus familias. En octubre de 2009, las partes resolvieron el caso de forma que el Gobierno Federal de Nigeria acordó desestimar las acciones civiles y penales. Ambas partes firmaron un acuerdo de confidencialidad sobre los términos del arreglo. Sin embargo, el cable establece una posible razón para la retirada del caso:

Según Liggeri, Pfizer había contratado a investigadores para destapar los vínculos corruptos del Fiscal General Michael Aondoakaa para desenmascararlo y ejercer presión sobre él para que abandonara los casos federales. Dijo que los investigadores de Pfizer fueron filtrando esta información a los medios locales... Una serie de dañinos artículos detallando los “supuestos” lazos de corrupción de Aondoakaa fueron publicados en febrero y marzo. Liggeri sostuvo que Pfizer tenía mucha más información perjudicial sobre Aondoakaa y que sus compinches le estaban presionando para que retirara la demanda por temor a más artículos negativos

En respuesta a esta revelación, Aondoakaa respondió a The Guardian “Yo no era consciente de que Pfizer hurgaba en mi pasado. Para qué lo han hecho es una cosa muy seria. Me convertí en blanco de una multinacional: se supone que tienen compasión de mí... Si es cierto, quizá emprenda acciones legales”.

Podría decirse que como resultado de la serie de artículos dañinos en su contra, en Octubre de 2010 Aondoakaa perdió su privilegio como el principal abogado de Nigeria por las acusaciones de abuso de poder y privilegios, incluyendo la supresión de una investigación sobre el multimillonario escándalo de Halliburton.

## Caso Chantix

En Nueva York el 10 de Enero de 2010 fueron presentadas Tres demandas por daños personales contra Pfizer, debido a acusaciones que sostienen que Chantix, su medicina para dejar de fumar, motivó intentos de suicidio o la muerte.

Todas las demandas fueron presentadas en la Corte Suprema del Estado de Nueva York en Manhattan por la misma firma legal para todos los demandantes.

Los afectados reclaman que Pfizer falló en notificar a médicos y pacientes sobre los riesgos que la compañía supuestamente conocía sobre la píldora, incluyendo depresión y pensamientos suicidas, al momento en que los demandantes tomaron la medicina.

Aunque Pfizer agregó posteriormente advertencias en el empaque, la firma legal señaló que la etiqueta de la medicina sigue siendo inadecuada.

Pfizer presentó Chantix en Estados Unidos en el 2006, con esperanzas de que se convirtiera en un gran producto que ayudara a revivir las utilidades, pero sus ventas se marchitaron entre las preocupaciones por sus efectos secundarios.

"El acusado intencionalmente, imprudentemente, y/o negligentemente ocultó, suprimió, omitió, y/o tergiversó los riesgos, peligros, defectos y desventajas de Chantix", acusó el abogado Marc Grossman en las tres demandas.

Grossman forma parte de Mineola, firma legal de Nueva York. En tanto, no se pudo contactar inmediatamente a Pfizer para obtener sus comentarios.

*C NNN Nueva York, Reuters, Jueves, 14 de enero de 2010 a las 18:16*

### 2.5.2.6 Comportamiento de mercados Pfizer

Para conocer el valor de una empresa existen muchas teorías y modelos financieros, siendo muchas las variables para determinar el valor real de una empresa y estimando los tangibles como los intangibles de cada corporación se utilizan diferentes variables; entre todas las teorías se eligió una que coincide con los principios de esta materia con la Universidad de Harvard, la Universidad de Eafit y La universidad de Antioquia en donde apropiaron los conceptos del Profesor Philippatos George C<sup>2,3</sup> de sus estudios y especialmente de su libro Fundamentos de Administración Financiera, publicado en México en 1979 por la editorial McGraw Hill en las págs 357 - 374, concluyen que 2 herramientas de peso que permite tener una situación mas clara de cada empresa son sus ventas y la posición en el mercado.

Las ventas como ingresos y la situación en el mercado bursátil son 2 claros indicadores que permiten conocer la evolución de cada laboratorio en este estudio y a continuación se toma el tercer factor que nos remite a conocer de las fusiones, adquisiciones y cesiones.

<sup>2,3</sup>: Philippatos George C, *Fundamentos de Administración Financiera*, México 1979

*Editorial McGraw Hill págs. 357 - 374*

*A continuación se nombran las más recientes e importantes fusiones de Pfizer.*

Fusiones de Pfizer.

Pfizer Inc. anunció la incorporación completa de las operaciones de King Pharmaceuticals Inc. a su portafolio ya que esta última es ahora una subsidiaria de propiedad absoluta de Pfizer. La operación de compra se completó el lunes 28 de febrero de 2011 por US\$3.600 millones

King Pharmaceuticals era una compañía que realizaba investigación y desarrollo básicos, fabricación, comercialización y venta de productos farmacéuticos, sus áreas prioritarias estaban

estratégicamente alineadas con áreas de Pfizer tales como Atención Primaria, Productos Establecidos y Salud Animal.

La farmacéutica estadounidense Pfizer anunció el 20 de Octubre de 2012 la compra del 40% del laboratorio brasileño Teuto, en una apuesta por elevar su cartera de medicamentos genéricos en el país.

Pfizer, que hizo un desembolso inicial de 400 millones de reales (unos US\$244 millones), tendrá la opción de ofertar por el 60% restante del laboratorio a inicios del 2014. Teuto tiene su sede en el estado de Goias, fue la primera empresa productora de medicamentos genéricos en Brasil y durante 2009 registró ingresos por 300 millones de reales (US\$171 millones).

El acuerdo, le da a Pfizer acceso a mercados emergentes clave, así como al portafolio de Teuto de cerca de 250 productos.

*Informó la cadena Reuters el miércoles, 20/10/2010 - 07:37*

El 26 de enero de 2009 en Nueva York, Pfizer anuncia la adquisición de Wyeth en un acuerdo definitivo de integración en una transacción combinada de efectivo y acciones, valorada en USD 50,19 por acción, lo que representa aproximadamente USD 68.000 millones por el total de la compañía. La operación cuenta con el visto bueno de los Consejos de Administración de ambas empresas.

<sup>2.4</sup>: Información sustraída de Pfizer en el portal web [www.pfizer.com/newsworld](http://www.pfizer.com/newsworld)

Pfizer adquirió en el primer trimestre de 2008, Los laboratorios de investigación y desarrollo CovX el cual ha llevado varias moléculas a fases clínicas de desarrollo, entre ellas, CVX-060, un agente antiangiogénesis para el cáncer, a ensayos de Fase Ib/II; CVX-096, un fármaco para el

tratamiento de la diabetes, a la Fase I; y un novedoso bifuncional para tumores sólidos (CVX-241) a la Fase I.

CovX contribuye a la cartera de productos bioterapéuticos de Pfizer concentrándose en el desarrollo de novedosos conjugados bioterapéuticos, conocidos como cuerpos CovX. La naturaleza altamente flexible de la tecnología utilizada para crear eficazmente cuerpos CovX también les permite a los científicos de CovX identificar objetivos de alto valor biológico y mover expeditivamente candidatos a desarrollo pre clínico y evaluación clínica.

Pfizer anuncio el 19 de Noviembre de 2007 que adquirió el Grupo Coley Pharmaceutical, una empresa bio farmacéutica que se especializa en vacunas con tecnología de adyuvantes y una nueva clase de inmunomodulación de medicamentos diseñados para luchar a pacientes que sufren de cánceres, alergias, desórdenes de asma, y enfermedades autoinmunes.

<sup>2.4</sup>: Información sustraída de Pfizer en el portal web [www.pfizer.com/newsworld](http://www.pfizer.com/newsworld)

#### 2.5.2.7 Variables comparativas en la crisis económica mundial de 2008 a 2010

Después del análisis de ventas de Pfizer en la pagina 40 en el aspecto financiero y encontrar dos escenarios contradictorios en términos bursátiles y de ventas, el grave momento que vive Pfizer con los procesos jurídicos respecto al concepto ético por su conducta, se señalará otro escenario que se vivía en los mercados; en este caso, el que se estima fue el detonante de la crisis en América y que alcanzo a afectar la economía mundial.

← Efecto en la crisis de los mercados crediticios e hipotecarios

Los Estados Unidos, la economía más grande del mundo, En 2008 entró en una grave crisis crediticia e hipotecaria que afectó a la fuerte burbuja inmobiliaria que venía padeciendo, así como un valor del dólar anormalmente bajo. Como bien señala George Soros en su libro «El

nuevo paradigma de los mercados financieros» (Taurus 2008) «El estallido de la crisis económica de 2008 puede fijarse oficialmente en agosto de 2007 cuando los Bancos centrales tuvieron que intervenir para proporcionar liquidez al sistema bancario». Tras varios meses de debilidad y pérdida de empleos, el fenómeno colapsó entre 2007 y 2008, causando la quiebra de medio centenar de bancos y entidades financieras. Este colapso arrastró a los valores bursátiles y la capacidad de consumo y ahorro de la población.<sup>10 11 12 13 14</sup> pg. 57

En septiembre de 2008, los problemas se agravaron con la bancarrota de diversas entidades financieras relacionadas con el mercado de las hipotecas inmobiliarias, como el banco de inversión Lehman Brothers, las compañías hipotecarias Fannie Mae y Freddie Mac o la aseguradora AIG. El gobierno norteamericano intervino inyectando cientos de miles de millones de dólares para salvar algunas de estas entidades.<sup>15 16</sup>

La Reserva Federal nacionalizó en el mes de septiembre a la aseguradora AIG, adquiriendo el 80% de sus activos, e inyectando un préstamo de 85.000 millones de dólares, la mayor cifra en la historia de la Reserva.<sup>9</sup>

En un informe del libro beige, se mostró que la recesión se profundizó más en abril aunque algunos sectores tenían señales de estar estabilizándose.<sup>17</sup> El 18 de abril, la Reserva federal FED anunció que compraría US\$300.000 millones en valores del Tesoro; además compraría US\$1,25 billones en activos respaldados por hipotecas.<sup>18</sup>

En verano de 2010 la crisis sacudiría a la deuda soberana del país, llevando a la crisis del techo de deuda.

*Tomada del portal web: [http://es.wikipedia.org/wiki/Crisis\\_econ%C3%B3mica\\_de\\_2008-2012](http://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_econ%C3%B3mica_de_2008-2012)*

Referencias: [↑ Entrevista a Jesús Huerta de Soto](#)

1. [↑ http://research.cibcwm.com/economic\\_public/download/smay08.pdf](http://research.cibcwm.com/economic_public/download/smay08.pdf)
2. [↑ «Crude oil prices set record high 102.08 dollars per barrel».](#)
3. [↑ «El petróleo marca nuevos máximos y supera los 147 dólares en Londres».](#) *El Economista* (11-07-2008). Consultado el 16-08-2008.
4. [↑ El cobre, al rojo vivo, alivia las arcas de América Latina \*Universia Knowledge Wharton\*, 21-09-2005](#)
5. [↑ El oro y el platino rompen récords históricos \*Infobae Profesional\*, 07-01-2008](#)
6. [↑ <sup>a b</sup> Cobre toca mínimo de 3 años, crece amenaza recesión \*Reuters México\*, 24-10-2008.](#)
7. [↑ El cobre alcanza su precio máximo en dieciséis años \*Cinco Días\*, 16-10-2004](#)
8. [↑ \*Comunicado de prensa de la Reserva Federal\* \(en inglés\).](#)
9. [↑ «dollar hits record low against euro, oil prices rally».](#)
10. [↑ Aversa, Jeannine, "Employers Slash 63,000 Jobs in February, Most in 5 Years, Feeding Recession Fears," Associated Press, March 7, 2008. Accessed July 11, 2008.](#)
11. [↑ <sup>a b</sup> «Recession in the US 'has arrived'».](#)
12. [↑ «US recession is already here, warns Merrill».](#)
13. [↑ «Poll: Majority of people believe recession underway».](#)
14. [↑ «EEUU- Tesoro inyecta 200.000 mln usd para Fannie Mae y Freddie Mac».](#)
15. [↑ «Wall Street cae tras la quiebra de Lehman Brothers y la venta de Merrill Lynch».](#)
16. [↑ Maya Jackson Randall \(15 de abril de 2009\). «Libro Biege de la Fed sugiere que la crisis se está moderando en algunas áreas.».](#) *The Wall Street Journal*. Consultado el 20 de abril de 2009.
17. [↑ Jon Hilsenrath y Brian Blackstone \(30 de abril de 2009\). «La Fed se aferra a su agresiva estrategia.».](#) *The Wall Street Journal*. Consultado el 4 de mayo de 2009.



## 2.5.3 Roche



### 2.5.3.1 Antecedentes Históricos

Año	Suceso Memorabile	Año	Suceso Memorabile
1984	El 31 de marzo, a la edad de 26 años, Fritz Hoffmann-La Roche, junto con el farmacéutico Max Carl Traub, fundó en Basilea, Traub & Cia, un pequeño laboratorio farmacéutico que fabricaba y vendía productos químicos y preparados farmacéuticos	1946	La compañía crea la fundación Fritz Hoffmann-La Roche para reafirmar su interés en la investigación.
1896	Carl Schaerges fue el autor de las primeras publicaciones científicas de la compañía que condujeron finalmente al registro de la patente del Aiodin, producto a base de extracto de tiroides. Lanzó al mercado el antiséptico para heridas AiroI que se había desarrollado en un principio en los laboratorios Traub & Cia.	1949	Los Laboratorios Roche de Nutley, Nueva Jersey, comenzaron las investigaciones sobre la tuberculosis.
1898	abrió filiales en Grenzach Alemania	1950	Lanzó el fármaco Isoniacida con el nombre comercial de Rimifon® como medicamento contra el agente causal de la tuberculosis
1899	Milan Italia	1958	la compañía adquirió los laboratorios Sauter de Ginebra. Posteriormente Roche sacó a la venta una serie de drogas antidepresivas entre las que se cuentan el Marplan® (Isocarboxazida, 1960), Laroxyl® (Amitriptilina, 1962) y Aurorix® (Moclobemida, 1990).
1903	Abrió filiales en Francia	1963	la compañía entró en un período de crecimiento tal que en una década se cuadruplicaron las inversiones para la investigación y desarrollo. Fue el Valium el producto estrella durante el período que Roche quiso llamar "La Era de las Benzodiazepinas".
1905	Abrió filiales en Nueva York Estados Unidos	1976	un accidente en la fábrica de Seveso Italia, afecta la filial Givaudan, que en 2000 sería puesta en la bolsa y separada del grupo Roche
1908	Abrió filiales en Londres Reino Unido	1986	los científicos de Roche aislaron el interferón alfa puro y junto con Genentech comenzaron a trabajar en la producción de una versión genéticamente tramada que dio como producto Roferon A,
1909	Salió al mercado Pantopon® (pantopen), un medicamento para dolor, cólicos, espasmos, tos y estados de excitación y ansiedad. Contiene todos los alcaloides del opio en una forma estandarizada y sin material inerte.	1989	la compañía fue reestructurada, aparece la Roche Holding AG (Roche Holding SA),
1910	Abrió filiales en San Petersburgo Rusia	1990	Introdujo en el mercado Inhibace (cilazapril, fármaco inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina) utilizado para casos de hipertensión.
1912	Para el tratamiento de la epilepsia y las enfermedades nerviosas, salió a la venta Sedobrol®, que fue uno de los primeros tranquilizantes y que era un medicamento en cubo hecho a base de un caldo de bromuro de sodio que se disolvía en agua caliente y se administraba entre comidas	1994	Adquirió Syntex Corp. (con sede en Palo Alto, C.A.)
1917	Antes de la Primera Guerra Mundial, Hoffmann se asoció con Carl Meerwein para crear una red de filiales fuera de Suiza. El boicot alemán a los productos de Roche, el aislamiento de Basilea de su planta en Grenzach, la pérdida de mercado ruso de la compañía y activos en la Revolución de 1917 e importantes pérdidas en el mercado de divisas crearon una fuerte crisis financiera para la compañía. Por esto, al finalizar la guerra, Roche se transformó en una sociedad anónima.	1995	Adquirió Syntex y fue renombrado Roche Bioscience. Esta unidad de Roche es conocida actualmente como Roche Palo Alto LLC y es uno de los laboratorios de investigación principales de la compañía y aún con el nombre de Syntex adquirió Febrax y Flanax-posteriormente vendido a Bayer-.
1920	El 18 de abril fallece Fritz Hoffmann	1999	la Administración de Drogas y Alimentos FDA de los EE. UU. Autorizó a Roche a producir Tamiflu, el único medicamento considerado en cierta forma eficaz contra la gripe aviaria de tipo H5N1.
1921	Sale al mercado el primer producto creado usando compuestos producidos por síntesis química, el Allonal, un analgésico e hipnótico hecho a base de barbitúricos.	2005	Roche vende su división de vitaminas a Bayer, por lo cual las marcas Redoxon y Benerva pasan a manos de esta última.
1933	Roche lanza la síntesis de vitamina C	2009	se informó de que las ventas en el primer trimestre fueron de 10.100 millones de US\$, un aumento de 7% respecto al año previo. El alza se debe a la demanda de medicamentos anti cancerígenos, antivirales y oftalmológicos.
1934	Sale al mercado Redoxon	2011	Lanzamiento internacional de Vemurafenib. Se incursiona en el mercado Europeo con Vemurafenib, nuevas indicaciones para Avastin® y Tarceva®
1938	Los vitamínicos se convierten en el motor del negocio	2012	Nuevas moléculas: cáncer, diabetes, Sistema Nervioso Central, Artritis Reumatoide, cardiovascular, respiratorio.

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

A continuación se presentan las tablas de ventas de Roche y sus 9 referentes farmacéuticos entre los años 2005 a 2009

### 2.5.3.2 Ventas consolidadas entre los años 2005 a 2009

#### 9. Tabla de ventas consolidadas de Roche entre 2005 a 2009

Ventas de 2005 a 2009												Consolidados de los 5 Años					
Laboratorio	2005	Crecimiento	2006	Crecimiento	Participación	2007	Crecimiento	Participación	2008	Crecimiento	Participación	2009	Crecimiento	Participación	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Roche Holding Ltd.	34.917	12%	41.337	18%	14%	45.361	10%	14%	44.854	-1%	13%	48.230	8%	14%	<b>214.699</b>	9%	13%
Total Industria	280.534	10%	305.339	9%	10%	324.251	6%	10%	333.552	3%	10%	352.540	6%	10%	<b>1.596.216</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

#### 10. Tabla de ventas de Roche en referencia a los otros 9 laboratorios

Ventas de 2005 a 2009	Consolidados de los 5 Años		
Laboratorio	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Pfizer Inc.	<b>242.499</b>	1%	15%
Roche Holding Ltd.	<b>214.699</b>	9%	13%
Novartis AG	<b>194.758</b>	8%	12%
Bayer AG	<b>193.521</b>	6%	12%
Sanofi-Aventis SA	<b>181.251</b>	2%	11%
GlaxoSmithKline	<b>155.098</b>	7%	10%
AstraZeneca	<b>144.389</b>	8%	9%
Abbott Laboratories	<b>131.021</b>	9%	8%
Merck & Co., Inc.	<b>120.124</b>	6%	8%
Genzyme Corporation	<b>18.856</b>	14%	1%
<b>Total Industria</b>	<b>1.596.216</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

Comparativo de ventas de Roche Vs. Los otros 9 Laboratorios farmacéuticos mostrando un comportamiento de crecimiento Quinquenal y participación promedio del mercado entre estas 10 firmas.

Las segundas mejores ventas del quinquenio, con USD 214.699 millones después de Pfizer es el laboratorio mas representativo en términos de ingresos por ventas, una participación de mercado del 13% y un crecimiento promedio del 9% en los últimos 5 años, Roche está por encima de los indicadores de la industria y logra obtener un indicador muy favorable en cuanto a participación y crecimiento en el mercado. Se resalta la recuperación que presento en 2009 en donde logro volver a crecer al 8% respecto su año inmediatamente anterior donde fue evidente no fue el mejor año para ellos. Después de 3 años 2005, 2006 y 2007 de crecimientos continuos en promedio del 14% tuvo un 2008 que decreció vs. 2007 un 1%, Respecto a las ventas Roche se encuentra en el segundo lugar después de Pfizer pero en su análisis de mercado y de situación de gestión es importante destacar que junto con Abbott crecen al 9% mientras el promedio es 6%.

#### Valoración Bursátil

Comportamiento de la acción de Roche de 2005 a 2010

#### 7. Grafico del comportamiento de la acción de Roche de 2005 a 2012



*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

En el mercado bursátil la Holding Roche presenta una interesante cotización de valorización gradual, partiendo del 4 de Febrero de 2005 cuando cayó la acción a USD 25.45 después de anunciar la distribución de utilidades el 28 de Febrero de 2005. Es evidente el desplome del valor de la acción después del 31 de Diciembre de 2004 cuando alcanzo los USD 58.18 por acción, su punto más alto en la última década; Comenzando desde su nivel mas bajo en el primer trimestre de 2005 cuando empezó a reponerse hasta conseguir terminar el año 2005 en USD 39.55 la acción. Para el 2006 el mercado con sus picos habituales continuaba favoreciendo La holding hasta lograr los USD 44.72 a Diciembre 29 de 2006. El 2007 fue un año de rasgos de decrecimiento con algunas recuperaciones no significativas y termino el año con una cotización USD 42.25. En 2008 su progresiva caída de USD 49.10 en Febrero 29 a USD 31.32 en Noviembre 21 recordaba el frio escenario de Enero de 2005. Para 2009 la situación no mejoro a tal punto que el 9 de Enero inyectaron un Split de acciones para financiación.

Esta medida fue tan exitosa que volvió a montar en el margen de los USD 42.20 la acción a Diciembre 31 de 2009, El 2010 no fue un año con cambios significativos pues no bajo la barrera de los USD 30 pero tampoco supero la de los USD 40 por acción. Situación que si se logro en 2011 después de lograr USD 43.85 en Julio y que con algunas caídas normales del mercado bursátil continua con una tendencia al alza. Actualmente el valor de la acción esta en USD 46.28 a fecha 20 de Abril de 2012 y con un pronostico de crecimiento.

*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

### 2.5.3.3 Aportes en Investigación y desarrollo

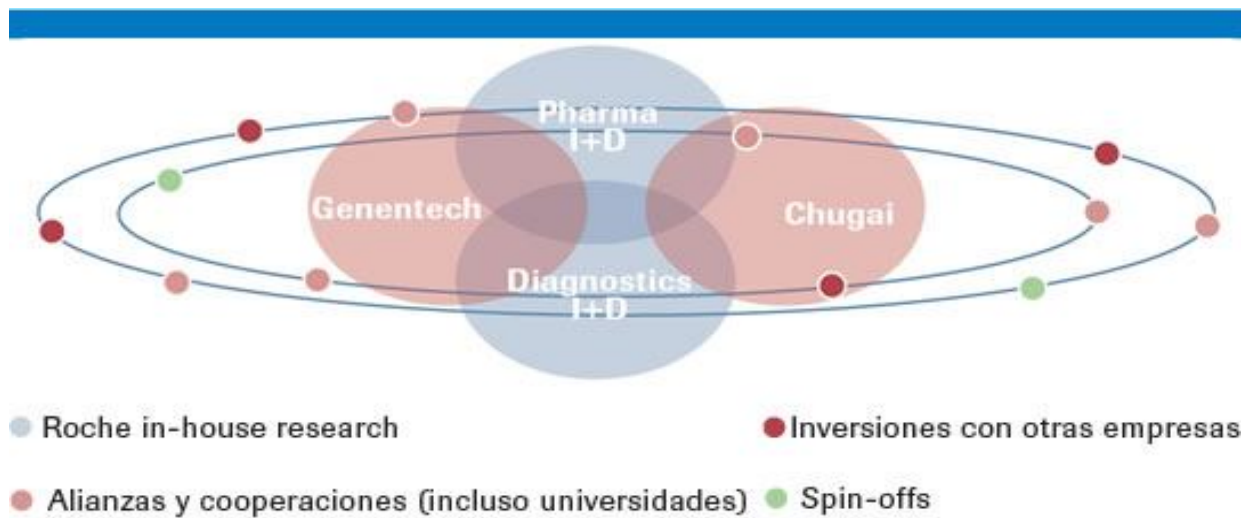
Desde su fundación en 1896, el crecimiento de Roche ha estado marcado por la convicción de que la elaboración industrial y estandarizada de medicamentos supondría el mayor avance en la lucha contra las enfermedades. Como parte de ese compromiso con la vanguardia del cuidado integral de las enfermedades, la inversión de Roche en proyectos de investigación y desarrollo ha dado lugar a numerosos hitos científicos que los han llevado a ser una de las principales compañías del sector de la salud del mundo y una de las más importantes de Europa.

*En el cuadro de antecedentes históricos se mencionan los hallazgos más significativos por descripción cronológica de Roche en I&D.*

Lo realmente innovador de la I+D de Roche es la incorporación de nuevas técnicas y abordajes de biología y genética molecular que están acelerando la identificación de genes y proteínas claves en distintas enfermedades, así como nuevos biomarcadores. Todo ello favorece el desarrollo de innovadoras pruebas diagnósticas y terapias dirigidas, la base de una Medicina Individualizada. Gracias a la sinergia de sus divisiones de Farma y Diagnóstico, Roche está posicionada de forma exclusiva para liderar este concepto de medicina individualizada, que no es sólo una demanda social, sino también la mejor alternativa para el actual modelo de desarrollo empresarial de las compañías farmacéuticas.

Roche desarrolla sus productos en varias áreas terapéuticas: Oncología, Virología, Inflamación, Metabolismo y Sistema Nervioso Central. Cada área terapéutica establece sus prioridades y toma sus propias decisiones, lo que favorece extraordinariamente la investigación de los productos de la compañía, incrementando el número y la calidad de sus programas de desarrollo.

Más de 6.000 personas se dedican en Roche a la I D, en el mundo. Pero, además de estas miles de personas, Roche trabaja en muchas ocasiones con otras compañías, la mayoría de ellas importantes empresas biotecnológicas, a través de diferentes colaboraciones, spin-offs, alianzas, etc., que enriquecen aún más nuestro portfolio y completan los productos de nuestras áreas



terapéuticas.

#### 8. *Grafico de desarrollo de áreas terapéuticas en Roche*

Las diferentes DBAs son responsables de la selección y el manejo de sus compuestos desde su descubrimiento hasta el desarrollo clínico.

[http://www.roche.com/research\\_and\\_development/r\\_d\\_overview/facts\\_and\\_figures.htm](http://www.roche.com/research_and_development/r_d_overview/facts_and_figures.htm)

#### 2.5.3.4 *Orden Ético de Roche*

*Caso en relación a la Gripe Aviar o H5N1*

Durante la propagación de la Gripe aviar en 2005 la Organización Mundial de la Salud OMS informo el 20 de Octubre de 2005 según comunicado que ante el avance de la gripe aviar por

Europa y su extensión más allá del continente Tamiflu, de la farmacéutica suiza Roche, y Relenza, de la firma GlaxoSmithKline, son los dos medicamentos que recomienda para tratar un posible contagio con el temido virus H5N1, la variante de la gripe aviar que afecta a los humanos y cuya presencia fue detectada en Turquía, Rumania, y Grecia.

Tamiflu y Relenza son antivirales que, en caso de infección, "podrían mejorar las probabilidades de supervivencia", dice la OMS. El problema es que la capacidad de producción vs el mercado potencial no es suficiente

La farmacéutica Roche lanzó en 1999 Tamiflu al mercado. Entonces, las ganancias generadas por el medicamento, que costaba en el mercado de 36 a 44 euros, no eran especialmente espectaculares. En el tercer trimestre del año 2005, las ventas de Roche subieron un 17% y la empresa ha despachado en el último medio año Tamiflu por un valor de 377 euros.

Las ventas de Relenza, del laboratorio GlaxoSmithKline, no marcharon tan bien porque el medicamento requería ser inhalado, en lugar de administrarse en 10 pastillas como es el caso de Tamiflu.

Como no exista vacuna contra la gripe aviar, los gobiernos se afanaron por dotarse de reservas suficientes de Tamiflu, que según la OMS deberían de cubrir por lo menos a un cuarto de la población, y Roche no dio abasto con tanta demanda.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> *Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

En cuanto a la adquisición privada, la farmacéutica suiza advirtió contra la compra de Tamiflu vía Internet. El 21 de Octubre de 2005 cuando los responsables del portal Ebay retiraron el

tratamiento de la red, puesto que es un medicamento para el que se requiere receta médica y por otra parte Tamiflu alcanzó el triple de su precio promedio.

Esta situación de riesgo mundial obligó a las naciones a intervenir en el mercado privado de la farmacéutica y en respuesta de ello Roche contestó que No había suficiente Tamiflu pero que tampoco dejaría la patente libre para la producción a potestad de la nación o laboratorio genérico que la requiriera; la lucha se desató incluso entre países miembros de la Unión Europea, que se acusaron mutuamente de haber comprado demasiado dejando a los demás sin nada y naciones como Argentina e India amenazaban con pasar por encima de la restricción patentaría de Roche y usar la formula en desarrollo del medicamento.

Ante esta situación Roche anunció que aumentará la producción del medicamento, e insistía en resistirse a perder la patente e informaba que sólo en caso de que se desatara una epidemia a nivel mundial la compañía estaría dispuesta a aceptar la venta de genéricos. Para muchos países esto supuso esperar demasiado y Argentina anuncio que elaboraría y comercializará una copia del medicamento.

El laboratorio indio Cipla también trabajo en un genérico, y Roche dijo estar en negociaciones con otro país asiático cuyo nombre no quiso dar a conocer. Diversos países y la farmacéutica GlaxoSmithKline investigan a contra reloj para encontrar una vacuna contra el virus. La guerra farmacéutica contra la gripe aviar había comenzado.

<sup>5</sup>:Tomado de informe Deutsche Welle, 19/10/05 <http://www.dw.de/dw/0,,30684,00.html>

Representantes del laboratorio Roche, único productor mundial del medicamento que pudo frenar la pandemia, dijeron que sólo otorgarían licencias de fabricación a quienes ellos



consideren que están capacitados información que provocó un debate sobre el rol de los estados ante la emergencia que se avecinaba.

Como nunca antes en la historia, la vida o la muerte de millones de personas en todos los países del mundo llegaron a depender de un solo medicamento producido por una sola empresa, se trató del oseltamivir, que el laboratorio Roche produce bajo el nombre “Tamiflu”. En caso de haberse desatado la pandemia de gripe cuya probabilidad anunció la OMS, su uso hubiese sido la mejor arma para contener la enfermedad durante el lapso, terrible, que mediará hasta la producción de una vacuna.

En 2005, representantes de Roche en la Argentina convocaron a una reunión de prensa a través de la cual, tanto por la información proporcionada como por la que fue negada, pudo descifrarse la posición de la compañía con respecto a una cuestión central: la perspectiva de que otros laboratorios sean autorizados por Roche eventualmente, sin el consentimiento de ésta, por Estados soberanos para fabricar el producto. La empresa dice que sí, está dispuesta a otorgar esas “licencias secundarias”; no obstante, advierten sus representantes, sólo las brindarían a laboratorios que, a juicio de Roche, estuvieran en condiciones técnicas para fabricarla; y -destacan- hacerlo no es nada fácil: la materia prima es escasa y difícil de conseguir, y su procesamiento incluye riesgos que llegan a equipararse con la fabricación de sustancias explosivas.

Al mismo tiempo, los representantes de la empresa no ofrecieron información sobre la cantidad de dosis que la firma estaba en condiciones de fabricar, ni aun sobre las que fabricó en años anteriores. Este dato pondría números a una pregunta: ¿estaba Roche en condiciones de responder por sí sola en tiempo y forma a la demanda mundial de oseltamivir?

El gobierno de Taiwan contestó en 2005 en los hechos, al anunciar la puesta en marcha de una producción propia del fármaco. En la Argentina, el ministro de Salud ya se había pronunciado a favor de otorgar “licencias compulsivas”, aun sin acuerdo de Roche.

En realidad, el oseltamivir es uno de los dos antivirales que la OMS recomendó para el tratamiento del virus H5N1 de la “gripe aviaria” que inicialmente sólo era transmisible desde aves a humanos pero que podría sufrir una mutación que habilitara su contagio de persona a persona: el otro fármaco es el zanamivir, fabricado por Glaxo bajo el nombre “Relenza”, pero este último, que se presenta en forma inhalable, es más difícil de administrar, y de hecho la demanda internacional se concentró en el producto de Roche. A diferencia de las vacunas, que actúan preventivamente para impedir que se declare la enfermedad, los antivirales actúan en forma directa contra el virus (“de un modo parecido a la acción de los antibióticos contra las bacterias”, graficaron los especialistas de Roche), mitigando los efectos de la enfermedad y reduciendo su letalidad.

El oseltamivir se emplea desde 1999 contra la gripe común; reduce la duración y las complicaciones de la enfermedad. “Impide la reproducción del virus al inhibir una enzima llamada neuraminidasa”, explicó Alejandro Castro, gerente de producto de Roche. Debe administrarse dentro de las 48 horas de aparecidos los síntomas, que, en el caso del virus nuevo como lo fue el de la pandemia, fueron más graves y riesgosos que los de las gripes normales. Los antivirales tenían la función de frenar o limitar la pandemia hasta tanto se pudiera disponer de la vacuna, cuya fabricación sólo podría encararse cuando se presentara la mutación del virus.

El doctor Castro precisó que “en 2004, Roche duplicó su producción previa de Tamiflu; en 2005 la cuadruplicó y, para 2006, la multiplico por diez”. Pero, ¿cuál fue la producción del año 2004?

“En este momento no disponemos de esos datos”, afirmó Castro. Página/12 insistió (2005), y una fuente próxima a Roche contestó que esa información “forma parte de los datos que no se hacen públicos”; la empresa sí hace público que “las ventas estimadas de Tamiflu, para 2005, son de 1100 millones de francos suizos”, equivalentes a 1408 millones de dólares.

El gerente de producto de Roche destacó que el procedimiento de fabricación del oseltamivir es “complicadísimo. La materia prima es el anís estrella, que sólo se obtiene dos meses al año en China”. Sus semillas pasan un proceso de fermentación mediante la bacteria *Escherichia coli*, que las transforma en “un epóxido, que a su vez es explosivo, lo cual implica precauciones en su transporte”; este producto intermedio se trata con “una serie de reactivos tóxicos para los humanos y para el medio ambiente”, continuó Castro. El procesamiento del epóxido da lugar a sustancias llamadas azidas, que a su vez conducen al oseltamivir. La secuencia completa lleva “aproximadamente un año” y “Roche es el único laboratorio que puede hacerlo”, según Castro.

No obstante, “Roche ofreció sublicencias –mediadas por el pago de royalties– a quienes demuestren capacidad suficiente”, contó Castro; precisó que la empresa “estaba en conversaciones con 60 compañías en todo el mundo”, y narró su experiencia personal: “Un laboratorio argentino se contactó conmigo, pero cuando charlamos y supieron que hacía falta una planta de fermentación de *Escherichia coli*, más una de tratamiento de epóxidos y facilidades para productos explosivos, su actitud cambió”. Es que “no muchos laboratorios podrán demostrar que están en condiciones de fabricar este producto”, concluyó.

Pero, ¿corresponde a Roche dictaminar según su criterio si el sublicenciario está en condiciones? ¿No es ésta una función de las autoridades regulatorias estatales? Gonzalo Torres Argüello, director de Asuntos Legales de Roche en la Argentina, contestó que “quien concede

una sublicencia debe hacerlo así porque, en caso de que el medicamento producido por el licenciatarario no sea el que corresponde, las eventuales demandas judiciales se entablan también contra la empresa otorgante de la sublicencia”.

En contrapartida, Ginés González García, ministro de Salud de la Nación, afirmó que “la Argentina haría valer sus derechos para encarar formas de producción propia” del oseltamivir, y sostuvo que “se darían las condiciones para otorgar ‘licencias compulsivas’ para su fabricación” por fuera del régimen de patentes.

Entretanto, en Taiwan, el Ministerio de Salud anunció la compra de componentes químicos para fabricar 2,3 millones de dosis de oseltamivir destinado a la población local. El gobierno taiwanés inició conversaciones con Roche pero “con o sin acuerdo de esa empresa vamos a fabricar el producto, ya que se trata de vidas humanas”, aseguró Li Jih-heng, de la cartera de Salud taiwanesa.

En 2005, desde Suiza, Roche anunció la suspensión del suministro de Tamiflu a farmacias “en forma temporal, para que, cuando llegue la época de la gripe normal, todo el mundo tenga acceso al medicamento”. En la Argentina, una recorrida por farmacias registró como “descontinuados” tanto el Tamiflu como el Relenza.

Basta con mencionar la idea de que un laboratorio como Roche se adjudique la potestad absoluta para entregar o no al mundo la licencia para producir un medicamento contra la gripe aviaria, para que los especialistas en derecho internacional y bioética reciten los pactos internacionales que incumpliría la empresa. Desde la Convención Universal por los Derechos Humanos, son decenas las violaciones implícitas en una situación que roza la ciencia ficción: una trasnacional dueña exclusiva de la cura para una enfermedad que mataría a millones de personas en todo el

planeta. “Desgraciadamente el manejo de la información médica se está convirtiendo en una forma de manejar la población de los países. Se decide sobre los vivos y los muertos”, advierte Héctor Barberis, abogado, profesor de Ética y sida en la Universidad del Salvador. “En una emergencia de salud como esta corresponde que los países que le dieron la patente lo obliguen a Roche a revelar completamente la manera de fabricarlo, el knock how”, considera Salvador Bergel, director de la Cátedra Unesco de Bioética en la UBA. “El Estado puede recurrir al otorgamiento de licencias compulsivas a otros fabricantes para la producción local del medicamento”, dice Ignacio Maglio, asesor jurídico del Hospital Muñiz.

¿Cómo se interpreta un dato como la posible privación de medicación ante una pandemia global? ¿Qué puede ocurrir en países pobres que a juicio de Roche no alcancen el nivel de complejidad necesario para producir el antiviral? “El país propietario del medicamento a través de no proporcionarlo frente a enfermedades cuyo resultado puede ser la muerte en forma mediata o inmediata, maneja la población. Si no facilito la patente o el royalty, simplemente resuelvo sobre la vida o muerte de los habitantes de un país, y eso es anti ético, desde Platón y Aristóteles”, sostiene Barberis. El especialista asegura que un manejo de este tipo violaría la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, la Declaración Universal de los Derechos Humanos y el Pacto de San José de Costa Rica. Barberis coincide y puntualiza que el artículo 21 de la Declaración Universal dice que, en sentido amplio, se puede subordinar el uso y goce de los bienes, en este caso las patentes, al interés social. “Eso significa que el Estado debe adoptar las medidas pertinentes para su efectivización, aunque pasen por encima de los derechos de los laboratorios, en este caso Roche”, coincide con Maglio.

Bergel conoce de cerca la normativa específica para estos casos. Especialista en bioética, recuerda que existe la obligación de otorgar “licencias obligatorias” en casos en que esté en

juego la defensa y protección de la salud pública. Los países miembros de la Organización Mundial del Comercio (OMC) suscribieron en 2001 esta normativa en la Declaración de Doha. Pero hecha la ley, hecha la trampa. Porque a pesar de que para patentar, el laboratorio debe describir el medicamento y la mejor forma de obtenerlo, éste se reserva información: el famoso knock how.

Ángel Di Paola, de la Comisión de Derechos Humanos del Colegio Público de Abogados porteños, detalla que, por si fuese poco, existe una declaración tripartita de Principios de Política Social que aprobó la organización Internacional del Trabajo OIT en noviembre de 1987, cuyo artículo 8 dispone expresamente que una empresa (en este caso Roche) “debe respetar en los países en que opera las normas de derechos humanos”. La declaración fue aprobada por un organismo de la OIT que integran, entre otros, los diez países industriales más grandes del mundo.

“Ellos tienen la obligación de contribuir: primero, de aumentar su producción propia al máximo, y después, si no puede abastecer a la totalidad del mercado mundial, deben dar licencias obligatorias y asesorar a otros productores para poder cumplir la finalidad de la licencia. De lo contrario, lo que se aprobó en la reunión de Doha, en África, se estaría violando y los países deberían exigirle que cumpliera con su deber”, sostiene Bergel. “La ley no avala el ejercicio abusivo de ningún derecho. La ley de patentes prevé, en situaciones de emergencia, excepciones a la protección a la patente del propietario de la molécula –dice Maglio–. Hay que hacer un juicio de ponderación de lo que está en juego: frente al derecho a la propiedad, el sistema de garantías de nuestra Constitución claramente establece que el derecho a la salud y la integridad física está por encima del derecho a la propiedad.” Bergel insiste con lo dispuesto por la OMC en la reunión de ministros de comercio del mundo: “La patente obliga a que se describa el

medicamento, y la mejor forma de obtenerlo. Si se reservan información sin revelarla están incumpliendo: no posibilitan que la licencia obligatoria tenga efecto y generan peligro de muerte para millones. Es una actitud totalmente arbitraria, propia de la prepotencia neoliberal”.

Un grupo de científicos europeos informaron que desarrollarían una vacuna que podría servir para proteger a los humanos del contagio de la variante H7N1 de la gripe aviaria. El proyecto es realizado en el marco de la Unión Europea y se encuentra en una fase avanzada de experimentación.

La vacuna se denomina RD-3 y es obra de expertos en gripe del Reino Unido, Italia y Noruega, junto a investigadores del instituto francés Pasteur. Las investigaciones, que se habían iniciado en 2001, cuentan con el apoyo de la Unión Europea y constituyen el llamado proyecto Flupan.

Se preveía que los ensayos clínicos de la nueva vacuna, que sería efectiva para evitar el contagio de las aves a los humanos del virus H7N1, podrían comenzar en la primavera europea de 2006. Aunque sus responsables ya consideraban que era “segura y eficaz”.

El portavoz comunitario de Sanidad de la Comisión Europea, Philip Tod, destacó la importancia de una vacuna contra la variedad H7, menos conocida que su prima la H5, pero también altamente patógena y que se transmite igualmente de aves a humanos. Según informó, se llegó al descubrimiento a través de la utilización por primera vez de “técnicas de reversión genética”, sin la utilización de huevos para su producción, lo que puede ser muy eficaz para la lucha futura contra la gripe aviaria.

[:http://www.excentricaonline.com/libros/textualidades\\_more.php?id=7690\\_0\\_12\\_0\\_C88](http://www.excentricaonline.com/libros/textualidades_more.php?id=7690_0_12_0_C88)

Caso Gripe Porcina AH1N1

No obstante con la crítica en la conducta ética durante la propagación de la gripe aviar H5N1 existen otros cuestionamientos por el comportamiento que se desencadenó con la segunda pandemia mundial de la gripe H1N1, pues al comenzar la epidemia la Holding Roche contaba con más de 350 millones de tratamientos en inventario listos para ser distribuidos.

De igual forma y siendo el principal producto para enfrentar la creciente pandemia se asociaron otras investigaciones por casos relacionados con los efectos secundarios que se presentaron en personas contagiadas de AH1N1 como: náuseas, dolor de cabeza intenso, bronquitis o bronquitis aguda, infecciones tracto respiratorio superior, insomnio, rinorrea, tos, vértigo, vómitos, dolor abdominal, diarrea, dispepsia, cansancio, dolor en el cuerpo.

En niños: vómitos, diarrea, neumonía, sinusitis, bronquitis, otitis media, linfadenopatía, asma (y empeoramiento), epistaxis, náuseas, dolor abdominal, conjuntivitis, trastornos del oído y de la membrana timpánica, dermatitis.

Durante el tratamiento con el Tamiflu Oseltamivir notificaron también convulsiones y trastornos psiquiátricos tales como disminución del nivel de consciencia, alteraciones del comportamiento, alucinaciones y delirio, que no pueden asociarse directamente con el fármaco dado que también se han presentado en pacientes sin tratamiento pero que han sido motivo para grandes cuestionamientos por la muerte de al menos 3 personas en tratamiento contagiados con AH1N1.

*Mendoza, Marlon (2012) Tesis de grado no publicada, Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co, bayer.com, genzyme.com, abbott.com, novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

#### Caso Accuttane

Accuttane es un medicamento distribuido por Roche Pharmaceuticals y fue ampliamente prescrito para el tratamiento de acné moderado a severo. Este medicamento fue muy popular,



especialmente entre los adolescentes y adultos jóvenes que tenían pocas alternativas de prescripciones médicas para el tratamiento de las condiciones de su piel.

En 2009, Roche Pharmaceuticals decidió dejar de vender el Accutane en los EE.UU. debido a la pérdida de la patente, y los costos para defenderse de las demandas presentadas por personas que sufrieron lesiones como resultado de tomar el medicamento. Actualmente, sin embargo, sigue habiendo genéricos en el mercado como alternativas de Accutane que pueden plantear riesgos similares.<sup>5</sup>

#### Lesiones Potenciales Resultantes de Accutane

Cuando Accutane fue aprobado por la FDA, Roche estaba consciente de ciertos efectos secundarios que se dieron a conocer al público. Estos incluyen efectos secundarios, tales como un elevado riesgo de defectos de nacimiento, los que se colocaron en las etiquetas de advertencia que acompaña al medicamento. Sin embargo, Roche no advirtió de la posibilidad de desarrollar una enfermedad inflamatoria del intestino, como colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn.

En 2009, Roche Pharmaceuticals decidió dejar de vender el Accutane en EE.UU. debido a la pérdida de la patente, y los costos cada vez mayores de la defensa de demandas presentadas por personas que habían sufrido daños como resultado de la droga. Sin embargo, en la actualidad, sigue habiendo alternativas genéricas a Accutane en el mercado que plantean riesgos similares.<sup>5</sup>

#### *Colitis ulcerosa*

La colitis ulcerosa es una enfermedad inflamatoria del intestino que causa la inflamación crónica del tracto digestivo. Los síntomas de esta enfermedad incluyen: sangrado rectal y / o dolor, el sentimiento de la necesidad de evacuar, pero la imposibilidad de hacerlo, calambres

abdominales, pérdida de peso, fatiga, y mucho más. La colitis ulcerosa puede ser debilitante, y en casos graves, puede ser fatal.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Tomado de OMS sistemas de seguridad control prevención de enfermedades  
[http://www.who.int/topics/infection\\_control/es/](http://www.who.int/topics/infection_control/es/),

<http://www.who.int/topics/research/es/>, <http://www.who.int/topics/emergencias/es/>

### *Enfermedad de Crohn*

La enfermedad de Crohn es también una enfermedad intestinal inflamatoria que conduce a la inflamación en el revestimiento del tracto digestivo. Los síntomas de la enfermedad de Crohn incluyen diarrea, dolores abdominales y cólicos, deposiciones con sangre, úlceras, disminución del apetito, fiebre, fatiga, artritis, inflamación de los ojos, trastornos de la piel, y mucho más. La enfermedad de Crohn puede ser debilitante, e incluso puede ser mortal debido a complicaciones de la enfermedad.<sup>6</sup>

El deber de los fabricantes de medicamentos es advertir de los riesgos de seguridad bajo las leyes de Responsabilidad por Productos Defectuosos.

Aunque todos los medicamentos tienen ciertos efectos secundarios previstos, un fabricante de medicamentos tiene el deber de informar adecuadamente a los médicos sobre los riesgos conocidos asociados con las drogas. Si un fabricante no lo hace, puede ser considerado responsable ante los pacientes que sufren lesiones como consecuencia de las advertencias inadecuadas, en virtud de una teoría legal conocida como "responsabilidad por productos defectuosos." Las pasadas demandas contra Accutane se han traducido en la entrega de millones con el fin de compensar a las personas lesionadas como consecuencia de la falla de Farmacéutica Roche para advertir de peligros conocidos.<sup>6</sup>

## *Caso Ribapharm*

### *Ribapharm presenta una demanda contra F. Hoffmann-La Roche por violación de patente en Estados Unidos*

Costa Mesa, California - Ribapharm Inc. (NYSE: RNA) ha anunciado hoy que ha presentado una demanda ante el juzgado del distrito de Los Ángeles (EE.UU.) contra Hoffmann-La Roche, Inc., para obligar a dicha compañía al cumplimiento de sus patentes sobre el uso de la ribavirina. A comienzos de este mes, la compañía demandó a Roche por el incumplimiento de la ley respecto al uso de sus patentes en Holanda y Alemania, y presentará otra demanda contra Roche en Suiza, donde esta última busca un juicio declaratorio para demostrar que su comercialización de ribavirina no infringe las patentes de Ribapharm<sup>7</sup>

"Roche ha comunicado a la comunidad financiera su intención de comercializar un producto con ribavirina, acto que violaría las actuales patentes de la ribavirina y los derechos de propiedad intelectual," ha señalado Johnson Y.N. Lau, M.D., presidente y consejero delegado de Ribapharm. "Estas demandas contra Roche, todas juntas, dejan clara la intención de Ribapharm de hacer respetar y defender sus patentes."

La licencia para el uso de ribavirina, un análogo del nucleótido, fue cedida por Ribapharm a Schering-Plough, quien comercializa el compuesto en combinación con su producto de interferón alfa 2b (Rebetron) y con la formulación pegilada de interferón alfa 2b (PEG-Intron - Rebetol) para el tratamiento de la hepatitis C crónica.<sup>7</sup>

En junio de 2002, el Instituto Nacional de la Salud (NIH) de EE.UU. formó un Panel de Consenso para examinar el actual tratamiento de la hepatitis C. Dicho panel advirtió que el virus de la hepatitis C es la causa principal de las enfermedades de hígado crónicas en Estados Unidos,

incluyendo la cirrosis y el carcinoma hepatocelular. En un borrador de la declaración, el panel del NIH llegó a la conclusión de que el tratamiento más efectivo de la hepatitis C crónica es una terapia combinada de interferón pegilado y ribavirina.<sup>7</sup> *Fuente<sup>7</sup>: Ibídem pg. 81*

La hepatitis C es una infección viral del hígado provocada por el virus de la hepatitis C (VHC). Se estima que 170 millones de personas en todo el mundo están infectadas crónicamente por el VHC. La hepatitis C provoca actualmente cerca de 10.000 muertes cada año en Estados Unidos.

Ribapharm es una compañía biofarmacéutica dedicada al descubrimiento, desarrollo, adquisición y comercialización de productos innovadores para el tratamiento de necesidades médicas no cubiertas, principalmente antivírico y agente contra el cáncer.

Este comunicado puede contener algunas previsiones sujetas a ciertos riesgos e incertidumbres, por lo que los resultados finales podrían diferir sensiblemente de lo expresado en dichas previsiones.

<sup>7</sup> *Distributed by PR Newswire on behalf of Ribapharm*

*Inc., <http://www2.prnewswire.co.uk/cgi/news/release?id=89811>*

#### *2.5.3.5 Influenza Política Roche*

##### *Caso Gripe Aviar H5N1*

El tema de la gripe aviar alcanzó altos niveles mediáticos en los años 2004 y 2005. Al poco tiempo, luego de alcanzar también altos niveles de alarma transmitidos a la población mundial, las aguas comenzaron a serenarse. Por un lado se decía que una pandemia de gripe aviar – comparándola con la de influenza o “gripe española”, que costó unos 50 millones de vidas en el

planeta entre 1918 y 1920- costaría a su vez otros varios millones de vidas, especialmente en países pobres.

Pero luego aparecieron algunas estadísticas que desvirtúan esa alarma, más aún cuando el mundo está a casi cien años de aquel período, en el que la tecnología y la elaboración de medicamentos estaban prácticamente en pañales. Dichas estadísticas muestran que desde hace nueve años, cuando fue detectado en Vietnam el virus de la gripe aviar, aún no llegan a cien las víctimas mortales, un promedio de once muertes al año, y en todo el mundo. Si bien no es para quedarse tranquilos exagerando la confianza, aún no da para asustarse demasiado.

Sin embargo, la aparición del virus H5N1, nombre científico del que causa la gripe aviar, le vino bien a un hombre que encontró la excusa para lanzar otra de sus guerras preventivas: el presidente norteamericano George W. Bush, quien rápidamente hizo sonar la campana de alarma para que el mundo temblara de miedo. Es que había hallado una poderosa arma preventiva, con la que tiene bastante que ver su hasta hace poco brazo derecho en esto de lanzar guerras por aquí y por allá: el infame Donald Rumsfeld.<sup>8</sup>

Se trata del antiviral Tamiflu, comercializado por la compañía farmacéutica suiza Roche, que en poco tiempo se convirtió en la gallina de los huevos de oro: los ingresos por su venta pasaron de 254 millones de dólares en 2004 a 1.000 millones en 2005. Además con un techo imprevisible por delante, teniendo en cuenta la grotesca reacción de los gobiernos occidentales al efectuar pedidos masivos del fármaco. Sin embargo, la realidad es que la eficacia del Tamiflu es cuestionada por gran parte de la comunidad científica: muchos se preguntan cómo se espera que

pueda servir ante un virus mutante cuando apenas alivia algunos síntomas, y no siempre, de la gripe común y corriente. Una breve historia tal vez aclare algo la cuestión.<sup>8</sup>

Como bien señala el Dr. José Antonio Campoy, director de “Discovery Salud”, hasta el año 1996 el Tamiflu era propiedad de la empresa Gilead Sciences Inc, que ese año vendió la patente a los laboratorios Roche. ¿Y quién era entonces su presidente? El ex secretario de Defensa de Estados Unidos, Donald Rumsfeld., a quien recordamos en una nota anterior como vinculado en su momento al laboratorio Searle, luego adquirido por la multinacional Monsanto, descubridor de un endulzante de trágicos antecedentes como el aspartamo, comercializado bajo los nombres de Nutrasweet y Equal y componente hoy en día de la mayoría de los edulcorantes y productos marcados como “no calóricos” o “libre de azúcar” que pululan en el mundo comercial de consumo masivo.<sup>8</sup> *Fuente:*<sup>8</sup> *Ibíd*em pg. 84

Cabe destacar que Rumsfeld continúa hoy vinculado a Gilead Sciences Inc. como uno de sus principales accionistas. El caso es que en cuanto se comenzó a hablar de la gripe aviar, Gilead quiso recuperar el Tamiflu alegando que Roche no hacía los suficientes esfuerzos para fabricarlo y comercializarlo. Que tuvo la suficiente fuerza para lograrlo –fuerza en la que probablemente puso su parte el entonces secretario de Defensa- lo demuestra el hecho de que ambas empresas se sentaron a negociar, acordando rápidamente constituir dos comités conjuntos, uno encargado de coordinar la fabricación mundial del fármaco y decidir sobre la autorización a terceros para fabricarlo, y otro para coordinar la comercialización de las ventas estacionales en los mercados más importantes, incluido Estados Unidos.

Adicional es de resaltar que Roche es propietario del 90 por ciento de la producción mundial de anís estrellado, planta que crece fundamentalmente en China si bien se la encuentra también en

Laos y Malasia, y que es la base del Tamiflu. Así el escenario se fue completando. Sólo faltaba comenzar a encontrar poco a poco y en distintos países algunas aves contagiadas con el virus – una gallina aquí, dos patos allá-, para crear así una alarma mundial con la ayuda de científicos y políticos sin demasiados escrúpulos o de escasa capacidad intelectual, y de los grandes medios de prensa, que como todos saben no se caracterizan precisamente por investigar lo que publican o emiten.

¿Y qué tiene que ver Rumsfeld con todo esto? Pues nada absolutamente, si nos atenemos a su respuesta, claro. De acuerdo a un comunicado emitido en octubre de 2005 por el Pentágono, el entonces secretario de Estado no intervino en las decisiones que tomaron el gobierno, el presidente Bush y el vicepresidente Dick Cheney, sobre las medidas preventivas que había que adoptar frente a la “amenaza de pandemia”.<sup>8</sup>

El comunicado afirma que se abstuvo y no tuvo nada que ver en la decisión de la administración norteamericana de aconsejar y apoyar el uso del Tamiflu a nivel mundial. Además, el hecho de que su nombre aparezca unido a una vacunación generalizada contra una supuesta gripe del cerdo durante la presidencia de Gerald Ford, en la década de 1970, que dio como resultado más de 50 muertos a causa de efectos secundarios, no es más que una coincidencia.

Como también lo es que la FDA aprobara el aspartamo a los tres meses de que Rumsfeld se incorporara al gabinete de Ronald Reagan, pese a que tras diez años de estudios del producto no se había tomado ninguna decisión. Por supuesto, Rumsfeld tampoco tuvo nada que ver, tras el atentado a las Torres Gemelas, con la compra del Vistide, fármaco adquirido masivamente por el Pentágono para evitar los efectos secundarios que podía producir la vacuna contra la viruela

entre los soldados norteamericanos a los que les fue aplicada antes de ser enviados a conquistar Irak. Además, que el Vistide fuera también un producto del laboratorio Gilead Sciences Inc., creador del Tamiflu.<sup>8</sup>

<sup>8</sup>*Machado Carlos, Octubre 21 de 2006, Portal Excéntrica Online;*

[http://www.excentricaonline.com/libros/textualidades\\_more.php?id=7688\\_0\\_12\\_0\\_C88](http://www.excentricaonline.com/libros/textualidades_more.php?id=7688_0_12_0_C88)

### Caso Gripe Porcina AH1N1

La capacidad de producción del antiviral Tamiflu, utilizado en el tratamiento de la gripe AH1N1, supera la demanda actual de este medicamento por parte de los gobiernos, aseguró el director ejecutivo de la División "Pharma" de Roche, William Burns.

"Vamos por delante de la demanda", sostuvo el directivo, quien explicó que, hasta el momento, la farmacéutica ha satisfecho los pedidos de 96 países, a los que ha entregado un total de 270 millones de tratamientos desde 2004.

El fármaco Tamiflu también fue recomendado durante el pasado brote de gripe aviar en personas por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

En una reunión con periodistas, Burns sostuvo que para finales del año 2009 la capacidad de producción del antiviral será de 33 millones de tratamientos por mes y que, por ahora, la compañía cumple holgadamente con su calendario de entregas.<sup>8</sup>

"La demanda cambia día a día", reconoció, para luego precisar que si Roche continúa produciendo en diciembre muy por encima de la demanda bajará su producción del medicamento.



Burn reveló también que se calcula que la empresa ingresará 2.000 millones de francos (unos 1.300 millones de euros) en el ejercicio 2009 por la ventas del antiviral.

En una presentación sobre Tamiflu (Oseltamivir, en su versión genérica), los expertos de Roche abordaron también las posibilidades de su utilización no sólo como tratamiento, sino a título preventivo, sobre todo hasta que una vacuna contra la gripe A esté disponible en el mercado.

A ese respecto, David Reddy, responsable del Equipo sobre Pandemias de Roche, aclaró que el medicamento "no puede ser utilizado de manera rutinaria" como preventivo ni ser considerado una "profilaxis".

Explicó que los grupos candidatos para recibir un tratamiento preventivo son los que se consideran prioritarios cuando empiecen las inmunizaciones, particularmente el personal sanitario.

Precisó que ese tipo de tratamiento puede prolongarse entre seis y doce semanas, pero con la administración en cada ingesta de la mitad de una dosis normal de Tamiflu.

Por otro lado, Reddy refutó en su presentación que el Tamiflu provoque desórdenes neuropsiquiátricos (confusión, delirio y comportamiento anormal) como efectos colaterales o problemas gastrointestinales en niños.

En relación a los casos reportados de resistencia al antiviral, el científico dijo que se han registrado trece en total y los calificó de "aislados".<sup>8</sup>

Todos esos enfermos, agregó, presentaron síntomas leves y se recuperaron.

En cuanto a la eficacia del medicamento, destacó que las pruebas realizadas han mostrado que reduce hasta en un 61 por ciento las hospitalizaciones, "lo que puede ser un aspecto crítico en la medida en que entramos en el invierno (en el hemisferio norte)".

Por su parte, la experta de Roche, Catherine Steele, mencionó que entre las medidas adoptadas por la farmacéutica ante la propagación del virus gripal AH1N1 está la extensión de cinco a siete años de la duración del Tamiflu destinado a las reservas gubernamentales.

Asimismo, dijo, se ha desarrollado un método para extraer el ingrediente activo de las cápsulas que han caducado (que forman parte de esas reservas) y volver a procesarlo en nuevas pastillas.<sup>9</sup>

<sup>9</sup>: Agencia EFE -. 07 de septiembre de 2009,

*Todos los derechos reservados. Está Prohibido todo tipo de reproducción sin autorización escrita de la Agencia EFE S/A;*

*<http://noticiasco.terra.com.co/noticias/influenzaporcina/noticias/0,,OI3961567-EI13849,00-Capacidad+de+produccion+de+Tamiflu+supera+demanda+de+gobiernos.html>.*

#### Caso Igen

Una Corte de Apelación de EU rechazó una demanda que habría forzado a la compañía farmacéutica suiza Roche a pagar más de 480 mdd en daños y perjuicios a Igen, un grupo estadounidense de biotecnología.

Esta decisión provocó que las acciones de Igen descendieran 16.6% a 27.48 dólares a media jornada en la bolsa de Nueva York, al revertir así las ganancias hechas un día antes cuando Igen informó que estaba cerca de resolver la larga disputa con Roche.

La Corte de Apelación en Richmond, Virginia, desestimó las acusaciones que aseguran que Roche ha llevado a cabo una competencia desleal contra Igen después de haberle comprado su licencia para usar su tecnología de pruebas moleculares.<sup>9</sup>

#### *2.5.3.6 Gestión de mercados de Pfizer*

El comportamiento de Roche desde su principio ha sido la consolidación y enfrentando los nuevos mercados este laboratorio no es ajeno a los cambio de fortalecimiento que viene desarrollando este mercado, prueba de ello se mencionan las adquisiciones y fusiones que ha adelantado en los últimos años la holding Roche.

#### *Roche Compra Anadys Pharmaceuticals*

De esta manera, la compañía pretende ampliar las futuras opciones de tratamiento para los pacientes con hepatitis C

Madrid, 17 de octubre de 2011 – Roche y Anadys Pharmaceuticals han alcanzado un acuerdo de fusión por el que la compañía suiza ha desembolsado 3,70 dólares por acción en una transacción íntegramente en efectivo, lo que se traduce en alrededor de 230 millones de dólares.

Con sede en San Diego (California, EE.UU) Anadys desarrolla pequeñas moléculas para el tratamiento oral de la hepatitis C. Setrobuvir (ANA598), su medicamento más avanzado, es un compuesto antiviral de acción directa que está siendo evaluado en un estudio en fase II en combinación con interferón pegilado de Roche (Pegasys) y ribavirina (Copegus).

En palabras de Jean-Jacques Garaud, director mundial de Investigación y Desarrollo de Roche Farma, “esta adquisición aumenta el ya consolidado portafolio en hepatitis C. Así, el objetivo es

ofrecer a los médicos y a los pacientes con hepatitis C una potente combinación de terapias que los acerque cada día más a la cura de esta patología, incluso sin el uso de interferón. Los compuestos de Anadys ofrecen nuevos modos de acción frente al virus C de la hepatitis que podrían permitir nuevos regímenes de tratamiento con interferón-libre sin resistencia viral”.

Por su parte, Steve Worland, presidente y consejero delegado de Anadys, explicó que, “desde que fue fundada Anadys, su objetivo se centro en impulsar la investigación para lograr un cambio real de mejora en la vida de los pacientes, especialmente en aquellos con hepatitis C. Por tanto, con la gran capacidad investigadora de Roche y su experiencia en hepatitis C, esta adquisición supone la mejor oportunidad de éxito para los tratamientos potenciales frente a la enfermedad a los que se ha dedicado su equipo de desarrollo”.

Además de su programa de liderazgo ANA598, Anadys desarrolló ANA773, un fármaco oral basado en una pequeña molécula que en los ensayos en Fase I induce a la inmunidad innata y puede resultar útil para el tratamiento de la hepatitis C, así como de otras infecciones crónicas y el cáncer

#### *Términos del acuerdo*

Bajo los términos del acuerdo de fusión, Roche lanzó una oferta pública para adquirir todas las acciones ordinarias en circulación de Anadys a un precio de 3,70 dólares en efectivo por cada acción. Este precio representa una prima del 256% al precio de cierre el 14 de octubre del 2011. El cierre de la oferta pública de adquisición estuvo sujeta a la oferta de un número de acciones que, junto con las acciones en propiedad de Roche, representaron la mayoría del número total de acciones en circulación, y otras condiciones habituales. Además, la transacción está sujeta a la expiración o terminación del periodo de espera bajo la propuesta de mejora a la Ley

Antimonopolio de Hart-Scott-Rodino de 1976. El cierre de la oferta pública de adquisición se dio lugar en 2011.

Tras la finalización de la oferta pública, Roche adquirió todas las acciones restantes a través de una segunda fusión. Directores y funcionarios beneficiarios y participantes de aproximadamente el 7,9% de las acciones acordaron ofrecer las mismas y apoyar la transacción.

Citigroup Global Markets Inc. actuó como asesor financiero de Roche, y Davis Polk & Wardwell LLP actuó como asesor legal. Mientras que Lazard Ltd actuó como asesor financiero de Anadys.

#### *Acerca de Setrobuvir (ANA598)*

Setrobuvir, medicamento en investigación administrado por vía oral, es un antiviral de acción directa (DAA) que actualmente está en estudio para el tratamiento de la hepatitis C crónica. En concreto, se trata de un inhibidor de la polimerasa no nucleósido, y actualmente está en ensayos de Fase IIb en combinación con el tratamiento estándar actual, Pegasys y Copegus. En los ensayos clínicos llevados a cabo hasta la fecha, Setrobuvir ha demostrado una potente actividad antiviral con un buen perfil de seguridad. Roche tiene previsto estudiar su uso en combinación con otros antivirales de acción directa ya dentro de su cartera, con o sin interferón.

#### *Roche posee una participación mayoritaria en Chugai Pharmaceutical (Japón).*

La farmacéutica suiza F. Hoffman-La Roche alcanzó un acuerdo para hacerse con el 50,1% del capital de la japonesa Chugai por unos 2.240 millones de euros y se convirtió en la quinta empresa del sector, Con esta adquisición la división de farmacia de Roche facturará unos 13.500 millones de euros este año y 20.000 millones en todo el grupo, informaron fuentes de Chugai. La absorción empresarial, que se materializó en el primer trimestre del 2003, irá seguida de la fusión de Nippon Roche, filial japonesa de la empresa suiza, con Chugai, lo que creará una entidad con

una facturación anual de 253 000 millones de yenes (unos 1 992 millones de dólares). Antes de la compra Chugai debió segregarse su filial estadounidense Gen Probe, por tener algunos productos que hacen la competencia a los de Roche. La empresa suiza mantuvo el nombre de la japonesa y cedió el derecho a comercializar sus medicamentos patentados en Japón. La farmacéutica Chugai siguió cotizando en los mercados bursátiles de Tokio, Osaka, Nagoya y Fukuoka.

Tokio, EFE, (2001)

### *Situación actual*

El grupo farmacéutico suizo Roche ha lanzado una oferta pública de adquisición (opa) hostil para hacerse con los laboratorios estadounidenses Illumina, uno de los principales proveedores de sistemas integrados para secuenciar el ADN. Roche ofrece 44,5 dólares por acción, con una prima del 18%, lo que eleva la operación a 5.700 millones de dólares (4.440 millones de euros).

Roche indicó hoy en un comunicado que intentó negociar la compra con la cúpula de Illumina, sin éxito, por lo que optó por dirigirse directamente al 100% de los accionistas.

Desde que comenzaron a circular rumores sobre esta operación en el mercado, a mediados de diciembre, los títulos de la firma con sede en San Diego (California) se han incrementado un 64%.

Con esta adquisición, la farmacéutica suiza busca reforzar su posición en el sector de las ciencias de la vida y de productos para diagnóstico. Illumina, sociedad creada en 1998 con 2.100 empleados, tiene una facturación de 902 millones de dólares y cotiza en el Nasdaq desde 2000.

## Posibles Fusiones Futuras

Roche podría ser vulnerable a una adquisición por parte de su rival suizo Novartis tras los cambios en su junta directiva

El grupo de la familia Roche ha mantenido el control del 50,01% de la empresa durante generaciones, pero este control ha descendido recientemente hasta el 45,01% después de que Maja Oeri, una descendiente de Fritz Hoffman-La Roche, saliera del grupo familiar. Ella tiene ahora su participación del 5% independiente a la familia, poniendo fin a un acuerdo que ha existido durante más de 60 años.

Novartis es propietaria de un tercio de los derechos a voto de Roche, y podría hacer otra oferta pública de adquisición de la compañía rival, después de su intento fallido en 2004.

Roche tuvo un año difícil en 2010, después de que su fármaco con mayor venta en EE.UU., Avastin viera como se rescindía su licencia para el tratamiento de cáncer de mama, a lo que se suma la importante presión sobre los precios en los mercados desarrollados que le obligó a descender su previsión de ventas para el 2011.

La compañía, también ha sido golpeada por una serie de fracasos en la última etapa de desarrollo de nuevos fármacos, incluyendo el desarrollo en fase III de Taspoglutida para la diabetes. Sin embargo, Roche es una de las más dinámicas empresas del sector y desestimó hablar de una nueva oferta pública de adquisición.

En declaraciones a la prensa suiza, el portavoz de Roche, André Hoffman rechazó esta especulación, diciendo que una fusión entre Roche y Novartis `tiene todavía menos sentido hoy que hace 5 o 10 años´.

Las dos compañías se han posicionado estratégicamente de modo muy diferente. Novartis continúa concentrado en la atención del cuidado de ojos y genéricos, mientras que Roche se centra en la medicina personalizada, con productos innovadores y de diagnóstico, en pocas palabras, que no coinciden.

Es poco probable que Novartis haga una oferta inmediatamente, ya que recientemente ha invertido 13 billones en la adquisición de la compañía oftalmológica Alcon para convertirse en la farmacéutica líder mundial en el cuidado de los ojos.

Los analistas de Helvea, sin embargo, han dicho que una adquisición a largo plazo sí podría estar en sus planes debido principalmente al atractivo de Roche y su impresionante cartera de productos oncológicos.

#### *2.5.3.7 Variables comparativas Roche Vs. Crisis Financiera Mundial 2008–2010.*

Efecto de la crisis económica que condujo a una crisis alimentaria global.

Durante los años 2007 y 2008 se produjeron subidas de los precios de los alimentos a nivel mundial, provocando una crisis alimentaria en las regiones más pobres del mundo (destacando Malawi, Zambia y Zimbawe<sup>1</sup>), además de inestabilidad política y disturbios sociales en varios países.

Entre los motivos se incluyen las cosechas precarias en varias partes del mundo, especialmente Australia. Otras causas del aumento de los precios de alimentos a nivel mundial es la creciente demanda por biocombustibles en países desarrollados y la creciente demanda por la clase media, que está en aumento en poblaciones de Asia, quienes han variado sus hábitos alimentarios,



exigiendo mayor variedad y más carne en sus dietas, provocando demanda mayor de recursos agrícolas.

Asimismo, el aumento continuo del precio del petróleo ha aumentado los costos de los fertilizantes y el costo de transporte de los productos. Estos factores, unidos a la caída de las reservas de alimentos en el mundo y la inestabilidad producida por especulaciones del mercado de acciones han contribuido a aumentos a nivel mundial de los precios de los alimentos.

En los países desarrollados el incremento de precios se convirtió en la principal preocupación de las clases populares.<sup>2</sup> Según el presidente del Banco Mundial, Robert Zoellick, unas 100 millones de personas pueden verse seriamente en riesgo por la crisis.<sup>3</sup>

Muchos factores contribuyeron al aumento de los precios básicos. Los analistas lo han explicado como una combinación crucial de factores: malas cosechas en varias partes del mundo debido al clima, bajos niveles de reservas de comida, aumento del consumo de China e India, aumento demográfico mundial, aumento de consumo de biodiésel y cambios en la economía global.<sup>4</sup>

Aunque algunos críticos han argumentado que esta crisis alimentaria se debe al crecimiento sin precedentes de la población mundial,<sup>6 7 8 9 10</sup> otros, sin embargo, mencionan que la tasa de crecimiento, de hecho, ha bajado de manera drástica desde 1980,<sup>11 12</sup> y que la disponibilidad de cereales ha seguido creciendo más deprisa que la población. La producción de alimentos per cápita ha crecido desde 1960, y esta tendencia no ha cambiado dramáticamente con las cosechas de 2006-2007.

Los análisis de abril del 2008 de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación mantienen que mientras el aumento del consumo de cereales ha subido uno por ciento desde 2006, la mayoría de este aumento ha ido a parar a los países desarrollados. Donde ha aumentado su utilización para el consumo humano ha sido en gran parte en alimentos con

"valor añadido" (procesados), que se venden en países desarrollados y en vías de desarrollo.<sup>13</sup> El crecimiento total de la utilización de cereales desde 2006 (una subida del 3%, superior al 2% de promedio anual del período 2000-2006) ha sido mayor en el uso no alimentario, especialmente en piensos y biocombustibles.<sup>14 15</sup> Para producir un kilogramo de carne de vacuno se necesita usar siete kilogramos de cereales como pienso.<sup>16</sup> Estos informes, por lo tanto, concluyen que es el uso industrial, en piensos y en alimentos que incorporan un procesamiento importante, y no el aumento de población entre los consumidores pobres de cereales en bruto o poco elaborados, lo que ha contribuido a los aumentos de precio.

La población de clase media ha crecido en Asia en los últimos 20 años. Aunque la gran mayoría de la población de Asia sigue siendo rural y pobre, el crecimiento de la clase media en la región ha sido dramático, y se piensa que seguirá creciendo. Para comparar, en 1990, la clase media crecía 9.7% en India y 8.6% en China; en cambio, en el 2008 ha alcanzado una tasa de crecimiento de cerca del 30 y 70 por ciento, respectivamente.<sup>5</sup>

El correspondiente aumento en la afluencia ha traído también un cambio en el estilo de vida y en los hábitos de alimentación, más específicamente en una demanda mayor de variedad en los alimentos y más carne en la dieta<sup>17</sup> causando una mayor demanda de recursos de parte del campo.

El aumento en los costos de la energía ha sido citado como una de las causas del aumento de precio de los alimentos.<sup>18</sup>

En agosto de 2009 se reporta que Dubai advierte de la subida de precios del té.<sup>19</sup>

En países como Haití, Egipto, Indonesia, Bangladesh, India, Pakistán, Tailandia y otros países del mundo hubo disturbios en protesta por la subida de precio de los alimentos. El Banco

Mundial afirma que 33 países se ven enfrentados a problemas políticos y desórdenes sociales a raíz de la crisis.<sup>20</sup>

La crisis alimentaria ha sido relacionada por parte de los movimientos y activistas partidarios de la soberanía alimentaria con el impacto de las políticas neoliberales en los países del tercer mundo. La activista y autora en favor de la soberanía alimentaria Esther Vivas considera que la crisis alimentaria “responde al impacto de las políticas neoliberales que se vienen aplicando desde hace treinta años a escala global. Liberalización comercial a ultranza a través de las negociaciones en la Organización Mundial del Comercio y en los acuerdo de libre comercio y las políticas de ajuste estructural, el pago de la deuda externa, la privatización de los servicios y bienes públicos son sólo algunas de las medidas que se han venido imponiendo por parte del Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional en las últimas décadas en los países del Sur”.<sup>21</sup>

#### Referencias:

1. ↑ *Diez millones de africanos, al filo de la hambruna, "He visto con mis propios ojos el profundo sufrimiento del pueblo somalí, que busca seguridad y alimentos. Niños refugiados que mueren y sus madres, que se han convertido en esqueletos andantes, y están ante la disyuntiva de qué hijo salvar",* indicó Antonio Guterres, alto comisionado de la ONU para los Refugiados.
2. ↑ *Italianos y españoles, los más preocupados*
3. ↑ «"Cien millones de personas pueden estar en riesgo grave"». *La Tercera* (Cuerpo de Reportajes). 20-04-2008, pág. 26.
4. ↑ Corcoran, Katherine (24-03-2008). *Food Prices Soaring Worldwide*. Associated Press. <http://ap.google.com/article/ALeqM5hY6QytGQclZ5k8yFlaDr0VZin6IwD8VJULF00>.
5. ↑ <sup>a b</sup> "How the cupboard went bare", *Globe & Mail*, 12-04-2008
6. ↑ Smith, Kate; Edwards; Rob. 2008: *The year of global food crisis*. *Sunday Herald, Australia*, 09-03-2008.
7. ↑ Randerson, James. *Food Crisis Will Take Hold Before Climate Change, Warns Chief Scientist*, *The Guardian, Reino Unido*, 07-03-2008. Ver citas por Hilary Benn, Secretaria de Medio Ambiente del Reino Unido.
8. ↑ *Global food crisis looms as climate change and population growth strip fertile land*, *The Guardian, Reino Unido*, 31-08-2007.

9. ↑ *World in grip of food crisis*. IANS, *Thaindian News*. 07-04-2008.
10. ↑ *Burgonio, T.J. Runaway population growth factor in rice crisis—solon*. *Philippine Daily Inquirer*, 30-03-2008.
11. ↑ *World Population Information*. United States Census Bureau. Información actualizada al 27-03-2008.
12. ↑ *Population annual growth rate, 229 countries 1955-2050 (UN Population Division's quinquennial estimates and projections)*. Naciones Unidas. Actualizado el 17-07-2007.
13. ↑ *"World cereal supply could improve in 2008/09"*, *FAO: Global cereal supply and demand brief, Crop Prospects and Food Situation, No. 2., abril de 2008*. El informe menciona: "Sin embargo, en términos *per cápita*, los niveles de consumo de trigo y arroz descienden ligeramente en los países en desarrollo, mayormente a favor de mayores ingestas de comida con más *valor añadido*, especialmente en China".
14. ↑ *Crop Prospects and Food Situation, No. 2, April 2008: Global cereal supply and demand brief, Growth in cereal utilization in 2007/08*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Naciones Unidas. Abril de 2008.
15. ↑ *Are We Approaching a Global Food Crisis? Between Soaring Food Prices and Food Aid Shortage*. Katarina Wahlberg Global Policy Forum: World Economy & Development in Brief. 03-03-2008.
16. ↑ *Comment by Paul Collier on 2 May 2008 to the Financial Times The Economists' Forum blog post "Food crisis is a chance to reform global agriculture" by Martin Wolf, 30 April 2008*
17. ↑ *"The cost of food: facts and figures"*, *BBC News Online*, 08-04-2008
18. ↑ *«Bush dice precios alimentos están altos por costo energía»*. Reuters. 02-05-2008. <http://lta.reuters.com/article/businessNews/idLTAN0246974620080502>. Consultado el 02-05-2008.
19. ↑ *Dubai advierte de la subida de precios del té*
20. ↑ *«Crisis alimentaria: PAM agradece a Bush y llama al Congreso a aprobar ayuda»*. Univisión. 02-05-2008. <http://www.univision.com/contentroot/wirefeeds/world/7472846.html>. Consultado el 02-05-2008.
21. ↑ *¿Quién gana con la crisis alimentaria mundial? (Público 09/05/10)*

## 2.5.4 Novartis



### 2.5.4.1 Antecedentes Históricos

Novartis es una empresa multinacional que se dedica a la industria farmacéutica y a la biotecnología; tiene su sede principal en la ciudad de Basilea en Suiza. La compañía nace a partir de la fusión de Ciba-Geigy con Sandoz en 1996, que en su época fue la fusión más grande del mundo.

El director ejecutivo (CEO) es Joe Jimenez,<sup>1</sup> y el presidente del consejo de administración es Daniel Vasella, asistente habitual a las reuniones del Club Bilderberg.

El 21 de febrero de 2005 Novartis anuncia la compra del fabricante alemán de genéricos Hexal por un valor de 5.650 millones de euros.

Se inicia en el siglo XVIII, siendo la tintura de telas la base para la creación de una empresa que, luego de algunos giros y fusiones, se convertiría en la compañía farmacéutica más importante de Europa. Hoy en día, está presente en 140 países e invierte sumas de dinero importantes para encontrar desde curas para el cáncer hasta la mejor comida para bebés.

Para poder entender el desarrollo de Novartis como compañía, es necesario revisar la evolución desde su creación, cuando las empresas Geigy, Ciba y Sandoz forjaron las bases para lo que hoy en día existe.

#### Geigy

Johann Rudolf Geigy (1733-1793) fundó en 1758 la empresa J.R. Geigy e iniciaba en Basilea (Suiza) la comercialización de “materiales químicos, colorantes y medicamentos de todo tipo”. Cien años después, los herederos de Geigy habían perfeccionado el negocio hacia los tintes, y

fue en 1857 cuando Johann Rudolf Geigy junto con Johann Müller-Pack adquieren un terreno en Basilea para construir un molino y una planta de extracción de tintura. Tan sólo dos años más tarde (1859) empieza la producción de fucsina sintética.

La expansión multinacional de Geigy comenzó en 1898 con la fundación de una planta de producción en Grenzach, (Alemania). Posteriormente en 1901, la empresa se transforma en una compañía de responsabilidad limitada pública y para 1914 el nombre de la compañía se cambia a J.R. Geigy Ltd. La expansión multinacional continuaba y en 1920 se funda “Geigy Colour Company Ltd.” en Manchester (Inglaterra); tres años después se construye una planta de producción en Huningue (Francia).

Hacia 1935, Geigy inicia la producción de insecticidas y en 1938 crea el departamento farmacéutico. En 1948 el científico Hermann Paul Müller hace famosa a J.R. Geigy al ganar el premio Nobel de Medicina, por descubrir la eficacia insecticida del DDT (dicloro-difenil-tricloroetano es un compuesto organoclorado y es el componente principal de los insecticidas) en sus estudios sobre protección de plantas.

En 1949, once años después de su creación, el área farmacéutica comienza a dar frutos y se lanza el medicamento antirreumático Butazolidina© (fenilbutazona); en 1958 se introduce el psicotrópico Tofranil (imipramina); en 1959 se comercializa Higrotón© (clortalidona), el primer diurético para tratar la hipertensión arterial y en 1963 se introduce el antiepiléptico Tegretol© (carbamazepina).

Ciba

El francés Alexander Clavel de Lyon decide en 1859 crear en Basilea una pequeña empresa de productos para teñir sedas. En 1864 se traslada a Klybeck y abre una planta de producción de

tinturas sintéticas, que es vendida en 1873 a una nueva compañía, la Bindschedler & Busch, la cual tan sólo tres años después contaba con representaciones comerciales en Alemania, Francia, Inglaterra, Italia, Rusia y Estados Unidos. La Bindschedler & Busch inicia en 1884 la emisión de acciones y se transforma en “Gesellschaft für Chemische Industrie Basel”, cuyo acrónimo es “CIBA”.

El lanzamiento del antiséptico Vioformo (clioquinol) y del antirreumático Salen supone el inicio de CIBA como productor farmacéutico. Producción que se amplía hacia 1910 con plantas en Clayton (Inglaterra), Milán (Italia) y en 1915 en Moscú (Rusia) y Berlín (Alemania).

Los laboratorios CIBA logran sintetizar en 1924 la Coramina, evento que empuja a decidir la venta de la parte de textiles de CIBA en 1928 y concentrarse en el desarrollo de productos químicos y farmacéuticos. En 1946 lanzan al mercado adhesivos, como la resina epóxica Araldit, que luego se convertiría en una empresa independiente con foco en los adhesivos. En 1963 se comercializa el revolucionario Desferal (desferoxamida), producto para controlar la talasemia (sobrecarga de hierro y aluminio de la sangre).

En 1970 CIBA y J.R. Geigy se fusionaron para formar la Ciba-Geigy SA, cuyo nombre se simplificó a Ciba en 1992.

Sandoz

La compañía química “Kern & Sandoz” fue creada en Basilea en 1886 por el Dr. Alfred Kern y Edouard Sandoz, siendo sus primeros productos la Alizarina Azul y la Auramina. Para 1885 se desarrolla un agente contra la fiebre, la Antipirina, siendo la primera sustancia farmacéutica en ser desarrollada por la compañía.

En 1899 se inicia la diversificación y se comienza a producir la sacarina en el mercado de los edulcorantes.

La creación del Departamento Farmacéutico de Sandoz llega en 1917, cuando el profesor Arthur Stoll es nombrado para iniciar las investigaciones, dando resultados en tan sólo un año con el desarrollo de la Ergotamina, la cual es introducida al mercado en 1921 con la marca de Gynergen. Posteriormente en 1929, se introduce el Calcio Sandoz, producto que inicia la terapia de calcio que actualmente se utiliza.

La agroquímica era el nuevo paso para la diversificación y es en 1939 que se desarrolla el pesticida Copper Sandoz, el cual se lanza en 1943. En 1958 se introduce el medicamento neuroléptico Meleril (tioridazina), el cual es considerado el padre y pionero de los psicotrópicos y ha sido empleado hasta hace pocos años.

Los años sesenta representaron múltiples cambios para Sandoz, desde la compra de Biochemie GmbH en 1963, pasando por la creación del primer laboratorio de desarrollo fuera de Suiza (East Hannover, USA) en 1964 y su fusión en 1967 con el gigante del negocio de dieta Wander Ltd.

Los setenta trajeron un avance importante en el mercado americano, con la compra en 1975 de “American Rogers Seed Co” y posteriormente en 1976 de “Northrup King”. Para consolidar su posición, fue preciso adquirir el grupo alemán “Dutch Zaadunie” en 1980, seguidamente la compañía suiza “Hilleshog” en 1989, y en 1994 el gigante en productos alimentarios “Gerber”, vendido posteriormente a Nestle por 5500 millones de USD.<sup>2</sup>

En 1996 y con la necesidad de proyectarse en un mercado altamente cambiante, Ciba-Geigy y Sandoz pusieron en marcha la fusión corporativa más importante a nivel mundial, para generar Novartis, palabra que proviene del latín y significa “Nuevas habilidades”.



Luego de que los accionistas de Ciba-Geigy y de Sandoz, así como la Unión Europea, hubieran aceptado la fusión, ésta fue aprobada en EE. UU. El 17 de diciembre de 1996 por la Federal Trade Commission. El 20 de diciembre de ese mismo año, Novartis fue registrada oficialmente como empresa.

La empresa surge legalmente el 20 de diciembre de 1996 con el compromiso de mejorar el bienestar y la calidad de vida de las comunidades de su entorno, así como de lograr respuestas para las urgencias esenciales de la humanidad: salud, alimentos y nutrición.

Desde su creación, el foco de los nuevos productos se evidencia con el desarrollo de medicamentos en los diez años de existencia: el antihipertensivo Diovan (valsartán), Femara (letrozole) contra el cáncer de mama, Exelon (rivastigmina) para combatir la enfermedad de Alzheimer, Visudyne (verteporfina) para la degeneración macular senil, Glivec (imatinib) contra la leucemia mieloide crónica, Zometa (ácido zoledrónico) para la complicación metabólica asociada al cáncer y Xolair (omalizumab) para el asma severa, entre algunos otros.

En 2005 se retoma el nombre de Sandoz para identificar la unidad de genéricos, estableciendo su sede principal en Holzkirchen (Alemania), luego de la incorporación de la compañía alemana Hexal. En 2006 se anexa Chiron a la corporación para fortalecer su posición en el mercado de vacunas. En 2007 es calificada como la empresa farmacéutica más admirada del mundo, según la lista de la revista Fortune basada en un estudio realizado por la empresa de consultoría Hay Group).

Daniel Vasella ocupó el cargo de presidente del comité director (CEO) y del consejo de administración es desde el 21 de abril de 1999 hasta el 1 de febrero de 2010, fecha en la que cedió el cargo de CEO a Joe Jiménez.

Tomado de: <http://es.wikipedia.org/wiki/Novartis>

Referencias:

1. ↑ «[Surprise Novartis CEO seen as "logical" choice](#)» (en inglés). Consultado el 31 de julio de 2010.
2. ↑ «[Compra Nestlé a Gerber](#)». Consultado el 31 de julio de 2010.
3. ↑ [NIGERIA - Nuevo fármaco contra la malaria, pero demasiado caro para África Abuja \(Fides\) - \(11.05.2001\)](#)
4. ↑ [Médicos Sin Fronteras \(MSF\) Malaria 2005](#)
5. ↑ [Novartis anuncia su iniciativa de mejorar el acceso a su antimalárico Coartem®, un medicamento que sigue las pautas más modernas para el tratamiento de la malaria](#)
6. ↑ «[Compromiso con los pacientes](#)». Consultado el 31 de julio de 2010.
7. ↑ [Lista la vacuna contra influenza humana: Novartis](#)
8. ↑ [Novartis no donará vacunas a países pobres](#)
9. ↑ «[ACLASTA Sol. para perfusión 5 mg/100 ml](#)». Consultado el 31 de julio de 2010.
10. ↑ «[Elidel 1% crema](#)». Consultado el 31 de julio de 2010.
11. ↑ «[La especialidad Foradil® de Novartis es más eficaz que el tratamiento estándar en enfermedad pulmonar obstructiva crónica](#)». Consultado el 31 de julio de 2010.
12. ↑ «[Ordenan retirar del mercado antiinflamatorio de Novartis](#)». Consultado el 31 de julio de 2010.

A continuación se presentan las tablas de ventas de Novartis y sus 9 referentes farmacéuticos entre los años 2005 a 2009

2.5.4.2 Ventas consolidadas de Novartis entre los años 2005 a 2009

11. Tabla de ventas consolidadas de Novartis entre 2005 a 2009

Ventas de 2005 a 2009													Consolidados de los 5 Años					
Laboratorio	Moneda	2005	Crecimiento	2006	Crecimiento	Participación	2007	Crecimiento	Participación	2008	Crecimiento	Participación	2009	Crecimiento	Participación	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Novartis AG	USD	32.212	11%	37.020	15%	12%	39.800	8%	12%	41.459	4%	12%	44.267	7%	13%	194.758	8%	12%
Total Industria		280.534	10%	305.339	9%	10%	324.251	6%	10%	333.552	3%	10%	352.540	6%	10%	1.596.216	6%	10%

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

Comparativo de ventas de Novartis Vs. Los otros 9 Laboratorios farmacéuticos mostrando un comportamiento de crecimiento Quinquenal y participación promedio del mercado entre estas 10 firmas.

12. Tabla de ventas Novartis en referencia a los otros 9 Laboratorios.

Ventas de 2005 a 2009		Consolidados de los 5 Años		
Laboratorio	Moneda	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Pfizer Inc.	USD	242.499	1%	15%
Roche Holding Ltd.	USD	214.699	9%	13%
<b>Novartis AG</b>	USD	<b>194.758</b>	<b>8%</b>	<b>12%</b>
Bayer AG	USD	193.521	6%	12%
Sanofi-Aventis SA	USD	181.251	2%	11%
GlaxoSmithKline	USD	155.098	7%	10%
AstraZeneca	USD	144.389	8%	9%
Abbott Laboratories	USD	131.021	9%	8%
Merck & Co., Inc.	USD	120.124	6%	8%
Genzyme Corporation	USD	18.856	14%	1%
<b>Total Industria</b>		<b>1.596.216</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>

*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

Con un crecimiento constante del 8% y ventas de USD194.758 millones en el quinquenio del estudio, sus ventas crecen y su participación en el mercado es del 12% promedio, colocándose por encima de la industria que en participación promedia el 10% y crecimiento del 6% en promedio. Novartis con 100 mil empleados alrededor del mundo, logra consolidar ventas de USD44.267 millones en 2009.

Durante los años 2005 al 2009 consolida un crecimiento continuo que por encima de los otros 9 laboratorios del estudio no tiene indicadores en algún año de decrecimiento, Su crecimiento en ventas lo muestra con un escenario favorable que seguramente lo respalda en el valor de la acción en el mercado bursátil.

## Valoración Bursátil

A continuación se presenta un grafico del comportamiento de la acción de 2005 a 2012.

### 9. Grafico del comportamiento de la acción de Novartis entre 2005 a 2012



*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

Novartis presenta un escenario en el mercado bursátil muy interesante en al transcurrir de los años, puesto que viene presentando una valorización creciente en el precio de la acción desde el primer trimestre de 2003 cuando estaba en USD 35.65 por acción, El crecimiento llego a estar en el margen de los USD 50 durante todo el año 2005 e incluso pasándolo para el cuarto trimestre del año. En 2006 continuo su valorización a tal punto que llego a tocar la barrera de los USD 60 por acción. En 2007 presento algunas bajas normales que se reacondicionaron al promedio del crecimiento a finales del año. 2008 intensifico los picos de desvalorización dejando la acción en USD 47.06 al 12 de Diciembre de 2008; Para el 2009 la caída en la inversión antes de la distribución de utilidades parece normal como se logro evidenciar con la cotización en bolsa de otras firmas, bajo hasta los USD 35.65 al igual que en Febrero de 2003. De allí comenzó una

marcha creciente hasta finalizar el año en USD 5233. El año 2010 con alguna recaída a mitad de año logro acercar la acción hasta los USD 58.95 per share y 2011 atravesando la barrera de los USD 60 se mantiene en los USD 56 cada acción. Actualmente la acción esta en USD 55.65 con una fuerte tendencia al alza y con pronostico de crecimiento.

#### *2.5.4.3 Aportes en Investigación y desarrollo de Novartis*

Novartis se concentra en investigar y desarrollar nuevos y mejores medicamentos con el fin de ponerlos a disposición de los pacientes alrededor del mundo, en el menor tiempo posible.

Novartis destina el 19% de sus ventas a nivel mundial a la investigación y desarrollo de nuevos productos. La investigación farmacéutica dentro de Novartis es conducida principalmente por ocho Institutos Novartis de Investigación Biomédica (NIBR por sus siglas en inglés), cuyo objetivo es fomentar el descubrimiento y el desarrollo de fármacos innovadores que traten enfermedades y mejoren la vida de los pacientes.

Tiene sedes en: Cambridge (Massachussets); un centro biotecnológico mundial en Basilea (Suiza); East Hanover (New Jersey, EEUU); Emeryville (California, EEUU); Horsham (Reino Unido); Shanghai (China); Tsukuba (Japón) y Viena (Austria).

La misión de la Investigación Corporativa de Novartis es impulsar el conocimiento científico para contribuir a su objetivo de hacer frente a las necesidades médicas no cubiertas. Actualmente, se tienen cuatro sedes:

Instituto de Enfermedades Tropicales de Novartis en Singapur (NITD):

Se dedica a la búsqueda de nuevos medicamentos para tratar enfermedades olvidadas e infecciosas. Se tiene como iniciativa crear una sede en Indonesia para ampliar las capacidades

del instituto y llevar a cabo investigaciones sobre la tuberculosis, el dengue y la malaria (tres de las enfermedades más desatendidas en el mundo).

Instituto de Genómica de la Fundación de Investigación Novartis en La Jolla, California (GNF):

Fundado en 1999 y cuenta con más de 560 empleados. Tiene el apoyo del Instituto de Investigación Biomédica (NIBR) de Novartis y está afiliado al Instituto para el Desarrollo Mundial de Investigación Médica (NIDWMR) de Novartis. Su misión es descubrir nuevos medicamentos que abordan necesidades médicas no cubiertas.

Instituto Friedrich Miescher en Basilea, Suiza (FMI):

Se dedica a la investigación básica biomédica destinada a comprender los mecanismos moleculares básicos de salud y de las enfermedades. Se centra en los siguientes ámbitos de investigación: epigenética, señalización y cáncer y la neurobiología. En estos campos, el FMI ha ganado reconocimiento internacional como centro de excelencia en investigación biomédica innovadora.

Instituto de Vacunas en Novartis para la Salud Mundial (NVGH):

Creado por Novartis en el 2007 y dedicado a la investigación trasnacional y el desarrollo de vacunas. El NVGH se centra en enfermedades que no están recibiendo la atención adecuada, especialmente en aquellas que son particularmente devastadores para los países en vía de desarrollo.

Novartis cuenta con múltiples laboratorios de investigación a nivel mundial, concentrados en áreas terapéuticas, tales como:

Trasplante, Auto inmunes, Afecciones inflamatorias, Enfermedades cardiovasculares, Diabetes, Enfermedades gastrointestinales, Enfermedades musculo esqueléticos, Neurociencia, Oncología, Oftalmología, Enfermedades respiratorias y Enfermedades tropicales.

### *Gestión en toma de decisiones*

Tras la fusión, la decisión estratégica de la compañía fue concentrarse en el negocio de cuidado de la salud, como se evidencia al observar la evolución del negocio que en 1996 suponía el 45% de los ingresos provenientes de productos para el cuidado de la salud, cuadro que cambia de manera radical en 2005 cuando dichos productos representaron el 90% de los ingresos de la compañía.

Para lograr esta focalización, se ha desinvertido en múltiples negocios que tenía la corporación al inicio. En 1997 se separa “Ciba Specialty Chemicals” y en 1999 se fusiona el área de protección de cultivos y semillas con Zeneca Agroquímicos para formar una nueva compañía totalmente independiente, Syngenta.

Al concentrarse en el área de la salud, Novartis desarrolló una estructura de divisiones de negocio que se complementan, pero funcionan de manera independiente. Estas divisiones son:

Pharma (Fármacos): genera el 60% de las ventas de la compañía; estratégicamente, esta unidad busca el desarrollo de medicamentos innovadores, a través del liderazgo mundial en los mercados de cardiología y oncología y un fuerte crecimiento en medicamentos de atención primaria (primary care), así como fármacos de uso especializado, poseyendo una cartera de productos en desarrollo altamente reconocida, al igual que debe buscar ser el socio preferido de los pacientes, médicos y contribuyentes.

Consumer Health: representa el 22% de las ventas de Novartis; su foco estratégico es concentrarse en las marcas que impulsen el crecimiento, teniendo a OTC y Medical Nutrition como impulsores claves del crecimiento. Tiene como prioridad los lanzamientos que generen rápido retorno.

Sandoz (genéricos): constituye en la actualidad el 14% de las ventas de la compañía y se ha constituido tras la compra de Hexal y Eon Labs en 2005, la compañía de genéricos más grande del mundo. Estratégicamente tiene la función de aprovechar la sólida posición en el mercado para ser el primero en entrar en negocios institucionales y gubernamentales, aprovechando al máximo la competitividad en costos.

Vaccines & Diagnostics (Vacunas & Diagnósticos): supone el 4% de las ventas mundiales de Novartis; tras la compra en el 2005 de Chiron, esta unidad se enfila como la unidad base para la prevención y atención de enfermedades de transmisión. Estratégicamente, esta unidad tendrá que posicionarse como la base de la responsabilidad social de la compañía al proteger a la humanidad de enfermedades virales y de transmisión por sangre.

*Tomado de <http://es.wikipedia.org/wiki/Novartis>*

#### *2.5.4.4 Orden Ético Novartis:*

Novartis ha sido acusada por variados periodistas de investigación y escritores por estar presuntamente involucrada en la creación de virus y variados agentes patógenos para implementarla en la vacuna de la Gripe H1N1 y de igual forma por negarse a facilitar las vacunas a países pobres; de igual forma se vio involucrado en demandas por discriminación y manejos inadecuados de insumos en productos.



## *Vacunas*

El 12 de junio de 2009 anunció en comunicado oficial la creación del primer lote de vacunas contra la gripe A causada por una variante del Influenza virus A.<sup>7</sup> Igualmente anunció que no hará caso a la petición de la Organización Mundial de la Salud, por lo que no donará vacunas a los países pobres. Indicó su director general, Vasella, que "el costo de cada vacuna es de entre 10 y 15 dólares en grandes pedidos y algo más si el volumen del pedido es menor".<sup>8</sup>

## *Artemisa annua*

La *Artemisia annua* es una planta tradicional de la medicina china con una efectividad del 95% contra la malaria. Tras pasar fiebres, el tratamiento con esta planta logra que la persona sane después de unos tres días.

La OMS firmó un acuerdo en 2001<sup>3</sup> con Novartis para producir cantidades anuales a bajo coste bajo la marca Coartem, una pastilla de dosis fija de arteméter/lumefantrina. La *Artemisa* tiene una cosecha anual, lo que dificulta su producción. Novartis no realizó la inversión adicional prometida pese a tener la previsión oficial de la OMS de producir 60 millones de tratamientos para 2005. Al tener Novartis la exclusiva de Coartem, la desidia en su producción ha permitido la enfermedad y muerte de millones de personas en los últimos años, mientras que tratamientos de menor eficacia copan el actual negocio del tratamiento de la malaria.<sup>4</sup>

En septiembre de 2006<sup>5</sup> Novartis seguía sin haber cumplido el compromiso, siendo casi imposible de encontrar en muchos países afectados o disponiendo de un acceso muy limitado.

En 2009 la empresa anunció que en los países en vías de desarrollo suministraría dicho medicamento a precio de coste, distribuyendo 300 millones de tratamientos durante ese año, según datos de la compañía.<sup>6</sup>

3, 4, 5, 6, 7 y 8. Tomado de <http://es.wikipedia.org/wiki/Novartis>

### *Caso Focetria H1N1*

Lunes 16 de noviembre de 2009. En Europa comenzó la vacunación contra la pandemia de gripe A. La gripe A es una enfermedad leve, más que una gripe estacional y las vacunas siempre pueden producir reacciones adversas de diferente gravedad. La Comisión Europea ha autorizado para toda Europa dos vacunas: Focetria, del laboratorio Novartis y Panderamix, de GlaxoSmithKline. Ambas llevan como conservante mercurio, el polémico Timerosal. Este excipiente puede producir autismo (trastorno generalizado del desarrollo que se caracteriza por una alteración de la interacción social y de la comunicación, así como por patrones de comportamiento repetitivos y estereotipados) en los niños, entre otros daños neurológicos.

Novartis, anunció el 13 de junio de 2008 que produjo una vacuna para la gripe porcina con una tecnología basada en células y en el potenciador registrado MF59®. El potenciador MF59® tiene una base oleosa y contiene Tween80, Span85 y escualeno [25]. En estudios realizados en ratas con potenciadores de base oleosa, los animales quedaron discapacitados y paralizados. El escualeno produjo graves síntomas de artritis en ratas y los estudios en seres humanos que recibieron entre 10 y 20 ppb (partes por mil millones) de escualeno mostraron un grave impacto sobre el sistema inmunitario y el desarrollo de trastornos autoinmunes [26].

### *Discriminación Laboral*

Las primeras demandas por discriminación laboral contra Novartis en EE.UU. se presentaron en 2004, pero fue hasta 2007 cuando un juez federal del estado de NY les acordó el estatus de demanda colectiva. Y es hasta 2010 que el caso se resolvió ante los tribunales.

Una división del grupo farmacéutico Novartis AG ejerció discriminación contra sus empleadas, según determinó un tribunal de distrito de Nueva York.

Novartis deberá pagar a 12 mujeres un total de 3,3 millones de dólares (3.74 millones de francos suizos) en daños compensatorios y otra cifra, a determinar esta semana, por daños punitivos. El caso resulta ser una de las demandas colectivas más importantes en la historia de los Estados Unidos por discriminación laboral femenina.

Las ex trabajadoras del consorcio de origen suizo alegan haber sido relegadas en términos de salarios y oportunidades por cuestiones de género.

El proceso ha sido encabezado por 17 mujeres, todas ellas ex empleadas del grupo de Basilea, que representan a su vez a 5.600 colegas que se han quejado indicando que a partir del 2002 fueron víctimas de una campaña de discriminación en materia de remuneraciones y ascensos-, especialmente cuando decidían embarazarse.

La demanda, en beneficio de 5.600 empleadas y ex trabajadoras de Novartis alegaba que, mientras trabajaban en Novartis Pharmaceuticals Corp, una división estadounidense de la empresa suiza, a las mujeres se les negaba de manera sistemática promociones, recibían menores salarios y tenían un tratamiento diferente.

Los representantes legales de las mujeres dijeron, en documentos presentados ante el tribunal, que las quejas realizadas ante el departamento de Recursos Humanos eran ignoradas y que el embarazo era con frecuencia el motivo de la discriminación.

El despacho jurídico a cargo de la defensa es Sanford Wittels & Heisler en Nueva York. Los abogados del caso, David Sanford, Steven Wittels y Catherine Kimpel, han afirmado que la discriminación ejercida por Novartis en términos de salario, promociones y condiciones

laborales para las mujeres, viola el Título VII del Código de Derechos Civiles vigente en EEUU desde 1964.

Consultado sobre el caso, David Sanford afirmó que “las mujeres demandantes han tenido que pagar el precio de ser parte de una cultura corporativa que consiente un trato hostil hacia las mujeres”

Novartis ha dicho durante el proceso que no discrimina a las mujeres y que estableció políticas para asegurar la igualdad de sus empleados.

Tras el veredicto expresó su desacuerdo y anunció que considera presentar recurso. :  
Tomado de <http://es.wikipedia.org/wiki/Novartis><http://www.novartis.com/about-novartis/company-history/index.shtml>

#### Referencias:

1. ↑ [«Surprise Novartis CEO seen as "logical" choice»](#) (en inglés). Consultado el 31 de julio de 2010.
2. ↑ [«Compra Nestlé a Gerber»](#). Consultado el 31 de julio de 2010.
3. ↑ [NIGERIA - Nuevo fármaco contra la malaria, pero demasiado caro para África Abuja \(Fides\) - \(11.05.2001\)](#)
4. ↑ [Médicos Sin Fronteras \(MSF\) Malaria 2005](#)
5. ↑ [Novartis anuncia su iniciativa de mejorar el acceso a su antimalárico Coartem®, un medicamento que sigue las pautas más modernas para el tratamiento de la malaria](#)
6. ↑ [«Compromiso con los pacientes»](#). Consultado el 31 de julio de 2010.
7. ↑ [Lista la vacuna contra influenza humana: Novartis](#)
8. ↑ [Novartis no donará vacunas a países pobres](#)
9. ↑ [«ACLASTA Sol. para perfusión 5 mg/100 ml»](#). Consultado el 31 de julio de 2010.
10. ↑ [«Elidel 1% crema»](#). Consultado el 31 de julio de 2010.
11. ↑ [«La especialidad Foradil® de Novartis es más eficaz que el tratamiento estándar en enfermedad pulmonar obstructiva crónica»](#). Consultado el 31 de julio de 2010.
12. ↑ [«Ordenan retirar del mercado antiinflamatorio de Novartis»](#). Consultado el 31 de julio de 2010.
13. swissinfo.ch y agencias
14. <http://www.migueljara.com/2009/11/16/las-vacunas-contra-la-gripe-a-llevan-un-peligroso-conservante/>
15. <http://www.migueljara.com/2009/11/16/las-vacunas-contra-la-gripe-a-llevan-un-peligroso-conservante/>

#### 2.5.4.5 Influencia Política Novartis

##### Caso Vacuna H5N1

Novartis fue noticia en Octubre 2008 debido a que se conoció un ensayo clínico de una vacuna H5N1 en Polonia. El ensayo fue llevado a cabo por enfermeras y médicos locales que administraron la vacuna a 350 indigentes, de los cuales 21 fallecieron. Los médicos y enfermeras participantes fueron llevados ante la justicia por la policía polaca. Novartis afirmó que las muertes no estaban relacionadas con la vacuna H5N1, la cual había sido “administrada a otras 3.500 personas sin ningún fallecimiento” Mientras los profesionales de salud enfrentan procesos judiciales la Multinacional Novartis fue exenta de cualquier cargo o prejuicio ocasionado sin solicitarles respaldo científico de la vacuna.

##### Caso Vacuna H1N1

Sospecha de que la vacuna H1N1 contra la gripe contiene mercurio.

El tema fue puesto por Aruba. Milton Ponson, de la organización para el desarrollo Rainbow Warriors, quien hizo llegar al Parlamento holandés una carta en la que protesta por el “venenoso” regalo del Estado holandés a Aruba y las Antillas. Ponson expresa su grave preocupación por la presencia de timerosal en la vacuna.

“Sucede que este tipo de compuestos, que contienen mercurio, sencillamente ya no se usan porque no se ha probado con suficiente certeza que no son venenosos. Además existía un principio de acuerdo de evitar progresivamente su uso”, señala Ponson.

En este caso, la idea de ‘un compuesto que contiene mercurio’ es más alarmante que la realidad. Timerosal es un compuesto orgánico que contiene mercurio y funciona como conservante. Una vacuna normal, por ejemplo contra la polio o el sarampión, viene en una dosis por envase. En el

caso de la vacuna contra la gripe, en cada frasquito vienen 10 dosis. Esto se debe a que la gripe H1N1 es una pandemia, por lo que se necesita disponer de muchas dosis de manera rápida.

Cuando el frasco se abre la vacuna necesita ser protegida de los microbios, lo que se consigue con conservantes. El agregado de timerosal es por lo tanto una excepción, que responde a circunstancias especiales. Y según Marien Weststraten, del Instituto Holandés de Vacunas (NVI) el compuesto no causa ningún tipo de daño al organismo.

“No se trata del tipo de mercurio que podemos encontrar en los termómetros de antaño. Es un compuesto orgánico de mercurio que sale del cuerpo después de una semana de la vacunación. Es bueno aclarar también que cada dosis contiene una concentración mínima de este conservante”.

Para mayor claridad: En un bocadillo de anguila se encuentra más mercurio que en la vacuna contra la gripe, dice Marien Weststraten, y estamos hablando de un tipo de mercurio realmente dañino.

Fuente: *Comunicado parlamento Holandés, ( 2009)*

Suiza: OMS indica que vacunas contra gripe A (H1N1) son seguras

Todas las vacunas contra la gripe A (H1N1) producidas por distintos laboratorios y bajo diversos métodos tienen un perfil de seguridad adecuado, aseguró hoy una experta de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Escrito por Vivian collazo

(PL) Todos los inmunógenos son seguros y pueden ser administrados a mujeres embarazadas (uno de los grupos más afectados por la dolencia), señaló Marie-Paule Kieny, directora del área de Investigación de Vacunas del organismo internacional.

En conferencia de prensa, la especialista señaló también que los niños a partir de los seis meses pueden ser inmunizados con los biológicos disponibles.

Asimismo, indicó que -según reportes del Grupo de Expertos en Asesoramiento Estratégico sobre Inmunización de la OMS- una dosis única de la vacuna contra la gripe A (H1N1) es suficiente para inmunizar a adultos y niños mayores de 10 años.

La recomendación del grupo es que la dosificación para los infantes menores a 10 años podría cambiar a medida que se tenga más información, expresó Kieny.

Por su parte, los reguladores estadounidenses han recomendado dos dosis para los pequeños de menos de 10 años.

Según reportes de la OMS, el número de casos de H1N1 confirmados hasta la fecha en el orbe asciende a 440 mil, en tanto se registran cinco mil 700 decesos.

*OMS Organización Mundial de La salud Comunicado de prensa 2009-Nov-02*

#### 2.5.4.6 Comportamiento de mercado Novartis

Desde los inicios de la compañía, ésta ha estado en superávit continuo. En 2005 la cifra de negocios alcanzó los USD 32.200 millones (14% más que en el ejercicio anterior) y las ganancias alcanzaron los USD 6.100 millones (10% más que en el ejercicio anterior). Este resultado se debe en cierta parte a la venta de productos contra el cáncer, la leucemia y la hipertensión.

Novartis es considerada una de las cinco empresas farmacéuticas más grandes del mundo (datos de IMS, agosto de 2007), además de constituir un importante pilar de la economía de Suiza, en particular en la región de Basilea, donde tiene su sede principal. Su facturación anual ronda los 20.000 millones de €(2003).

## Fusiones

El 8 de abril de 2011 se anuncia a nivel mundial que se completa la fusión con Alcon. Un momento sin precedentes en la historia de la Compañía que los consolida como el líder del mercado visual en el mundo. Esta nueva división fortalece el portafolio.

Tras la fusión, la decisión estratégica de la compañía fue concentrarse en el negocio de cuidado de la salud, como se evidencia al observar la evolución del negocio que en 1996 suponía el 45% de los ingresos provenientes de productos para el cuidado de la salud, cuadro que cambia de manera radical en 2005 cuando dichos productos representaron el 90% de los ingresos de la compañía.

Para lograr esta focalización, se ha desinvertido en múltiples negocios que tenía la corporación al inicio. En 1997 se separa “Ciba Specialty Chemicals” y en 1999 se fusiona el área de protección de cultivos y semillas con Zeneca Agroquímicos para formar una nueva compañía totalmente independiente, Syngenta.

Al concentrarse en el área de la salud, Novartis desarrolló una estructura de divisiones de negocio que se complementan, pero funcionan de manera independiente. Estas divisiones son:

Pharma (Fármacos): genera el 60% de las ventas de la compañía; estratégicamente, esta unidad busca el desarrollo de medicamentos innovadores, a través del liderazgo mundial en los mercados de cardiología y oncología y un fuerte crecimiento en medicamentos de atención



primaria (primary care), así como fármacos de uso especializado, poseyendo una cartera de productos en desarrollo altamente reconocida, al igual que debe buscar ser el socio preferido de los pacientes, médicos y contribuyentes.

Consumer Health: representa el 22% de las ventas de Novartis; su foco estratégico es concentrarse en las marcas que impulsen el crecimiento, teniendo a OTC y Medical Nutrition como impulsores claves del crecimiento. Tiene como prioridad los lanzamientos que generen rápido retorno.

Sandoz (genéricos): constituye en la actualidad el 14% de las ventas de la compañía y se ha constituido tras la compra de Hexal y Eon Labs en 2005, la compañía de genéricos más grande del mundo. Estratégicamente tiene la función de aprovechar la sólida posición en el mercado para ser el primero en entrar en negocios institucionales y gubernamentales, aprovechando al máximo la competitividad en costos.

Vaccines & Diagnostics (Vacunas & Diagnósticos): supone el 4% de las ventas mundiales de Novartis; tras la compra en el 2005 de Chiron, esta unidad se enfila como la unidad base para la prevención y atención de enfermedades de transmisión. Estratégicamente, esta unidad tendrá que posicionarse como la base de la responsabilidad social de la compañía al proteger a la humanidad de enfermedades virales y de transmisión por sangre.

#### 2.5.4.7 Variables comparativas en la crisis económica mundial de 2008 a 2010

Efecto en el aumento de los precios y el impacto en los combustibles.

Muchos factores contribuyeron al aumento de los precios básicos. Los analistas lo han explicado como una combinación crucial de factores: malas cosechas en varias partes del mundo debido al clima, bajos niveles de reservas de comida, aumento del consumo de China e India, aumento demográfico mundial, aumento de consumo de biodiésel y cambios en la economía global.<sup>4</sup>

*Fuente<sup>4</sup>: Ibídem pg. 116*

#### Impacto de los biocombustibles

Una de las causas del incremento de precios sería el uso de cosechas de maíz estadounidense para fabricar biocombustibles. Como los agricultores dedicaron más cosecha para biodiésel que en años anteriores, se redujo la oferta destinada a la producción de alimentos en proporción. Esto redujo los alimentos disponibles, sobre todo en los países subdesarrollados, donde el aprovisionamiento que una familia se puede permitir bajo en gran medida. La crisis se podría interpretar, en cierto modo, como una dicotomización entre países ricos y pobres: por ejemplo, llenar el depósito de un automóvil mediano con biocombustible requiere tanta cantidad de maíz como la que un africano consume en un año entero.<sup>5</sup>

Brasil, los estados miembros de la Unión Europea, los Estados Unidos y otros países están apoyando activamente la producción de biocombustibles líquidos provenientes de la agricultura; éstos se extraen, generalmente, del maíz o de la caña de azúcar, así se produce etanol, y de diversos cultivos de oleaginosas, cuando se produce biodiesel. Los posibles beneficios ambientales y sociales, entre ellos la mitigación del cambio climático y una contribución a la

seguridad energética, son citados como los principales motivos del apoyo del sector público a las industrias de biocombustibles, cuyo crecimiento ha sido rápido. Puesto que los efectos económico, ambiental y social de los biocombustibles son ampliamente debatidos, es necesario evaluarlos cuidadosamente antes de extender el apoyo del sector público hacia programas de biocombustibles en gran escala. Estos efectos dependen del tipo de materia prima agrícola empleada, del proceso de producción aplicado, y de los cambios que requiera el uso de la tierra.

Desde finales de 2007, la inflación agraria, causada en parte por el mayor uso de maíz para biocarburantes, así como la fijación del precio del maíz respecto al del petróleo que hicieron los comerciantes en materias primas y el consiguiente aumento de precios, causó la sustitución de mercado del maíz, con subidas de precios que se trasladan en torrentes a otras materias primas: primero fueron los precios del trigo y soya, después del arroz, el del aceite de soya y el de otros aceites de cocina.

Los biocombustibles de segunda y tercera generación (como el etanol celulósico y el combustible de algas, respectivamente) pueden, algún día, aminorar la competencia con los cultivos de alimento. Los cultivos no alimentarios pueden crecer en tierras marginales, inadaptadas para los de alimento, pero estos biocombustibles más avanzados requieren mayor desarrollo en prácticas agrarias y tecnología de refinamiento. En contraste, el etanol del maíz usa tecnología madura, y el cultivo de maíz puede ser cambiado de uso alimentario al uso para combustible rápidamente.

1. ↑ [\*Diez millones de africanos, al filo de la hambruna\*](#), indicó Antonio Guterres, alto comisionado de la ONU para los Refugiados.
2. ↑ [\*Italianos y españoles, los más preocupados\*](#)
3. ↑ «"Cien millones de personas pueden estar en riesgo grave"». [\*La Tercera\*](#) (Cuerpo de Reportajes). [20-04-2008](#), pág. 26.
4. ↑ Corcoran, Katherine (24-03-2008). [\*Food Prices Soaring Worldwide. Associated Press.\*](#)  
[http://ap.google.com/article/ALeqM5hY6QytGOclZ5k8yFlaDr0VZin6IwD8VJULF00.](http://ap.google.com/article/ALeqM5hY6QytGOclZ5k8yFlaDr0VZin6IwD8VJULF00)
5. ↑ <sup>a b</sup> [\*"How the cupboard went bare"\*](#), [\*Globe & Mail\*](#), [12-04-2008](#)

## 2.5.5 Bayer



### 2.5.5.1 Antecedentes Históricos Bayer

Bayer AG fue fundada en Barmen (hoy parte de Wuppertal), Alemania en 1863 por Friedrich Bayer y su socio, Johann Friedrich Weskott.<sup>6</sup>

El primer producto importante de Bayer fue el ácido acetilsalicílico (originalmente descubierto por el químico francés Charles Frédéric Gerhardt en 1853), una modificación del ácido salicílico o de la salicina, un popular remedio presente en la corteza del sauce. En 1899, la marca Aspirina de Bayer fue registrada en todo el mundo para el ácido acetilsalicílico de Bayer que Felix Hoffmann sintetizó por primera vez,<sup>8</sup> pero debido a la confiscación por Estados Unidos (EE.UU.) durante la Primera Guerra Mundial, de los activos y las marcas de Bayer, y debido al uso generalizado del término para describir el tipo de droga, y el hecho de que Bayer no pudo proteger su marca registrada,<sup>9</sup> la palabra "aspirina" perdió su estatus de marca registrada en EE.UU., Reino Unido, Francia y otros países. Hoy, el nombre se utiliza libremente en los EE.UU., Reino Unido y Francia para identificar al ácido acetyl salicílico. Sin embargo, en más de 80 países, como España, Canadá, México, Alemania y Suiza, el nombre "Aspirina" sigue siendo una marca registrada propiedad de Bayer.

El actual logo corporativo de la compañía, la "cruz de Bayer", fue presentado en 1904. Se compone de la palabra horizontal "BAYER" cruzada con la palabra vertical "BAYER", ambas palabras comparten la "Y", y encerrado en un círculo.

La primera Cruz de Bayer gigante fue instalada en Leverkusen, en 1933. La estructura tenía un diámetro de 72 metros, lo que la hacía "el letrero luminoso más grande del mundo" en ese momento.<sup>10</sup> La segunda cruz de Bayer fue colocada en 1958 a unos metros de distancia respecto de su antecesora, la cual había sido desmantelada después de la Segunda Guerra Mundial.

Aunque su iluminación no es tan grande como la primera (su diámetro es de 51 metros), la cruz fue apoyada en dos mástiles de acero con 120 metros de altura y cuenta con 1.710 focos.<sup>10</sup>

Bayer se rige por un Consejo de administración, compuesto por: Werner Baumann, Wolfgang Plischke, Richard Pott, y Marijn Dekkers. Las acciones de Bayer AG se cotizan en la Bolsa de Fráncfort, la Bolsa de Londres y la Bolsa de Nueva York.

A fin de separar gerencias operativas y estratégicas, Bayer AG fue reorganizada en un holding en 2003. Empresas del grupo central se transformaron en sociedades anónimas, cada una controlada por Bayer AG. Estas empresas son:

**Bayer CropScience:** En 2002, Bayer AG adquirió Aventis CropScience y lo fusionó con su división de productos agroquímicos propia (Bayer Pflanzenschutz o "Crop Protection") para formar Bayer CropScience. La empresa es ahora uno de los principales innovadores del mundo, entre las empresas científicas de cultivos en las áreas de protección de cultivos (es decir, los plaguicidas), control de plagas no agrícolas, semillas y biotecnología vegetal. Además de empresas de agroquímicos convencionales está involucrada en ingeniería genética de alimentos. La compañía biotecnológica belga Plant Genetic Systems, pasó a formar parte de la empresa por la adquisición de Aventis CropScience. También en 2002, Bayer AG adquirió la empresa de semillas neerlandesa Nunhems.

**Bayer HealthCare:** Es el subgrupo de Bayer proveedor de productos médicos y farmacéuticos. Está implicado en la investigación, desarrollo, fabricación y comercialización de los productos que tienen como objetivo mejorar la salud de las personas y los animales. Bayer HealthCare cuenta con otras cuatro sub-divisiones: Bayer Schering Pharma, Consumer Care de Bayer, Bayer Animal Health de Bayer y la asistencia médica.

- Bayer Schering Pharma: En 2007 Bayer adquirió la empresa alemana Schering AG. La adquisición de Schering fue la mayor en la historia de Bayer. Bayer Schering Pharma produce las pastillas anticonceptivas Yaz y Yasmin. Ambos productos usan un nuevo tipo de hormona llamada progesterona drospirenona en combinación con estrógenos. Yaz se anuncia como un tratamiento para el trastorno disfórico premenstrual (TDPM) y el acné moderado. Otros productos clave incluyen el medicamento contra el cáncer Nexavar, la esclerosis múltiple Betaseron, y la droga de la coagulación sanguínea, Kogenate.
- Bayer Consumer Care: Gestiona la cartera de medicamentos de venta libre. Los principales productos incluyen los complementos alimenticios, Redoxon, Berocca y productos para la piel como Bepanthen y Bepanthol.
- Bayer Animal Health: Es la División de Salud veterinaria, que fabrica 'Advantage Multi (imidacloprid + moxidectin) Topical Solution' para perros y gatos, 'Advantage' para el control de pulgas en perros y gatos, y 'K9 Advantix' para el control de pulgas, garrapatas y mosquitos en perros. Advantage Multi, K9 Advantix y Advantage son marcas registradas de Bayer. La división se especializa en el control de parásitos y productos farmacéuticos para perros, gatos, caballos y ganado
- Bayer Medical Care: Administra la cartera de dispositivos médicos de Bayer. Los principales productos incluyen los medidores de glucosa en sangre Contour y Elite utilizados en el seguimiento de la diabetes.
- Bayer Material Science: Es un proveedor de polímeros de alta tecnología y desarrolla soluciones para una amplia gama de aplicaciones de interés para la vida cotidiana

- Bayer Business Services: Ubicado en la sede de Bayer en EE.UU. en un suburbio de Pittsburgh, se encarga de la infraestructura de Tecnologías de la Información y el aspecto del apoyo técnico de Bayer EE.UU. y Bayer Canadá. Esta es también la sede del Service Desk (Centro de Servicios: es una capacidad primaria de tecnologías de información que se pide en la Gestión de Servicios de Tecnologías de Información(ITSM) definido por la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL)) de América del Norte, la central de IT Help Desk (Ayuda de Escritorio: es un conjunto de servicios, que de manera integral bien sea a través de uno o varios medios de contacto, ofrece la posibilidad de gestionar y solucionar todas las posibles incidencias, junto con la atención de requerimientos relacionados con las TICS, es decir, las Tecnologías de Información y Comunicaciones) para Bayer EE.UU. y Bayer Canadá.
- Bayer Technology Services: Es un área de servicio de Bayer, creada con el objeto de consolidar y concentrar recursos para apoyar de forma eficiente a las áreas de negocio del grupo Bayer. La división ofrece soporte tecnológico a las plantas de producción así como a procesos específicos, que se presentan en cualquier momento y durante todo el ciclo de vida de los productos e instalaciones
- Currenta: Ofrece servicios para la industria química incluido el suministro de servicios públicos, gestión de residuos, infraestructuras, seguridad, protección, análisis y formación profesional.

Después del éxito de la reorganización de Bayer, sus actividades combinaron productos químicos (con la excepción de HC Starck y Wolff Walsrode) con determinados componentes de la serie de segmentos de polímeros para formar la nueva compañía Lanxess. Este cambio tuvo lugar en



2004, con Lanxess cotizando en la Bolsa de Fráncfort a principios de 2005. La División de Diagnósticos de Bayer HealthCare fue adquirida por Siemens Medical Solutions, en 2007.

Alemania - sede de la sociedad, así como de las filiales Bayer CropScience, Bayer MaterialScience y Bayer HealthCare Bélgica - incluidas las instalaciones de producción de Makrolon (Amberes) Canadá - la sede en Toronto y las oficinas en Ottawa y Calgary Francia - incluyendo la sede europea de Bayer CropScience (en Lyon) Italia - incluidas 5 instalaciones de producción Filipinas - incluida la producción de Canestén, Autan y Baygon. Estados Unidos - la sede de Bayer EE.UU. funciona en los suburbios de Pittsburgh. Australia - Argentina - Aruba - Bahamas - Barbados - Bolivia - Brasil - Camboya - Chile - China - Colombia - Costa Rica - Cuba - Curaçao - República Dominicana - Ecuador - El Salvador - Finlandia - Guatemala - Honduras - RAE de Hong Kong - Hungría - India - Indonesia - Jamaica - Japón - Laos - México - Myanmar - Nueva Zelanda - Nicaragua -Paraguay - Perú - Panamá - Polonia - Serbia - Singapur - Sudáfrica - Corea del Sur - España - Suiza - Taiwán - Tailandia - Trinidad y Tobago - Turquía - Reino Unido - Uruguay - Venezuela - Vietnam

*A continuación se presentan las tablas de ventas de Bayer y sus 9 referentes farmacéuticos entre los años 2005 a 2009*

### 2.5.5.2 Ventas consolidadas entre los años 2005 a 2009

13. Tabla de ventas consolidadas de Bayer entre 2005 a 2009

Ventas de 2005 a 2009												Consolidados de los 5 Años						
Laboratorio	Moneda	2005	Crecimiento	2006	Crecimiento	Participación	2007	Crecimiento	Participación	2008	Crecimiento	Participación	2009	Crecimiento	Participación	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Bayer AG	USD	31.841	11%	37.325	17%	12%	41.746	12%	13%	42.433	2%	13%	40.177	-5%	11%	193.521	6%	12%
Total Industria		280.534	10%	305.339	9%	10%	324.251	6%	10%	333.552	3%	10%	352.540	6%	10%	1.596.216	6%	10%

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

Comparativo de ventas de Bayer Vs. Los otros 9 Laboratorios farmacéuticos mostrando un comportamiento de crecimiento Quinquenal y participación promedio del mercado entre estas 10 firmas.

14 Tabla de ventas consolidadas de Bayer en referencia a los otros 9 laboratorios

Ventas de 2005 a 2009		Consolidados de los 5 Años		
Laboratorio	Moneda	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Pfizer Inc.	USD	242.499	1%	15%
Roche Holding Ltd.	USD	214.699	9%	13%
Novartis AG	USD	194.758	8%	12%
Bayer AG	USD	193.521	6%	12%
Sanofi-Aventis SA	USD	181.251	2%	11%
GlaxoSmithKline	USD	155.098	7%	10%
AstraZeneca	USD	144.389	8%	9%
Abbott Laboratories	USD	131.021	9%	8%
Merck & Co., Inc.	USD	120.124	6%	8%
Genzyme Corporation	USD	18.856	14%	1%
Total Industria		1.596.216	6%	10%

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

De acuerdo a la mega fusión que prestó Bayer en el segundo periodo de 2007 es necesario realizar 2 análisis se sus ventas, antes de la fusión con Schering decir años 2005 a 2007, y después de la fusión años 2008 y 2009.

Antes de la fusión con Schering años 2005 al 2007

Bayer venia con un ritmo de crecimiento entre los años 2005, 06 y 07 del 13% promedio cifra considerable si revisamos que la industria crecía al 8% durante esos mismos años, de igual forma en el mercado participaba con un 12% mientras la industria representaba un 10% promedio. Lo que indica que su fortaleza financiera soportaba una fusión.

Después de la fusión con Schering 2008 y 2009

Bayer unifico portafolios y re estructuro sus divisiones para focalizar su servicio en unidades de negocio en donde no se canibalizaran el mercado, mientras evaluaban la respuesta del consumidor y lograban la integración corporativa se esperaba que empezara perdiendo participación de mercado y que sus ventas se mantuvieran; situación que en 2008 no sucedió porque debido a una integración de procesos gradual las ventas continuaron creciendo respecto a 2007 en un 2% y la participación de mercado se mantuvo referente al 2007 que estaba en un 13%. Para 2009 se sintió el efecto de la fusión y lo que se esperaba para 2008 paso en 2009 su crecimiento paro e incluso decreció vs 2008 en un 5%, lo realmente importante es que su participación en el mercado no se vio tan afectada por que solo redujo 2 puntos en diferencia de su promedio histórico que es del 13%. Para el año 2008 aunque la cifra parezca grave por decrecer en promedio del 12% al 2% en 2009 la comparación con el mercado no es tan significativa porque la industria creció solo al 3% es decir estaba en relación promedio.

Finalmente es importante resaltar que incluso con el mercado y tras una mega fusión Bayer logro permanecer entre los mejores 5 Laboratorios en cuanto a ventas, participación de mercado y crecimiento, sus indicadores están por el orden de crecimiento de la industria al 6% y su participación de mercado es aun mejor porque esta en el 12% mientras la industria esta la 10%.

### Valoración Bursátil

#### 10. Grafico del comportamiento de la acción de Bayer entre los años 2005 a 2010



*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

Luego de que la multinacional alemana Bayer comprara a Schering también Alemana en 2007 se llevo a consolidar portafolios y acciones en un mismo grupo empresarial del cual resultado como denominación Bayer AG en el segundo periodo de 2007. Con una cotización en bolsa antes de la fusión de USD 30.30 en Junio 25 de 2002 inicio en bolsa el 28 de Septiembre de 2007 en USD

79.35, De esta manera se convertía en la farmacéutica más atractiva del mercado con una sobrevaloración de la acción representando un salto de USD 40.05 por acción es decir una empresa mas solida, confiable y ostentosa. Así marchó el 2007 para Bayer cerrando su año en USD 91.40 el 28 de Diciembre. Para Enero 11 de 2008 la cotización en bolsa fue la mas alta de la historia cuando marco los USD 94.85 la acción y continuo con un periodo de estabilización en el mercado hasta cerrar el año 2008 en USD55.08. Luego del regular comportamiento creciente en 2009 volvió a romper la barrera de los USD60 y USD70 hasta cerrar el año en USD79.80. El año 2010 volvía a descremar el mercado y decencia nuevamente hasta los USD55.60 en mitad de año para luego cerrar el año en USD 73.36. 2011 parecía el año mas regular de los últimos 5 años pero después de estar 6 meses constantemente en los USD 80 cayo una vez mas hasta los USD 53.17 en Septiembre 9 de 2011, Desde ese día y a la fecha la cotización en bolsa continua valorizándose y actualmente su precio en el mercado ascendente esta en USD 68.83 a Abril 24 de 2012 con una fuerte tendencia a continuar valorizándose.

#### 2.5.5.3 Aportes en Investigación y desarrollo Bayer

La investigación y desarrollo son un factor primordial en Bayer. Desde el establecimiento de Bayer AG y sus unidades de negocio se han enfocado en el aporte de la investigación porque de esa manera consolidan el mercado futuro.

Respecto a la unidad farmacéutica Bayer HealthCare algunos de sus aportes en inversión y desarrollo son:

- Bayer HealthCare fortaleció sus campos específicos de acción con una plataforma de investigación sistemática y por acuerdos establecidos en los últimos años con sociedades de biotecnología de renombre mundial.
- Bayer HealthCare tiene más de 5.000 científicos que en diversos lugares del mundo investigan y desarrollan nuevos ingredientes activos para sus divisiones de salud humana, sanidad animal y productos biológicos. La plataforma de alta tecnología ha incrementado enormemente la productividad de su investigación farmacéutica: entre 1996 y 2002 el desarrollo de sustancias candidatas a potenciales nuevas drogas ha aumentado al doble.
- Bayer HealthCare busca mejorar su posición en el mercado mundial por medio de su amplio portfolio de productos para el cuidado de la salud humana y sanidad animal y a su trabajo intensivo en investigación y desarrollo para identificar de nuevos principios activos farmacéuticos e innovadores sistemas de diagnóstico.

Para lograr brindar los aportes de investigación y desarrollo se necesitan plantas de tecnología y Bayer HealthCare cuenta con una de las más avanzadas plataformas tecnológicas para sus procesos integrales de I&D.

- Bayer está en la avanzada de los nuevos conocimientos científicos y tiene una posición de vanguardia en las metodologías de biotecnología para investigar y desarrollar los recursos preventivos, terapéuticos y de diagnóstico del futuro.
- Los científicos de Bayer trabajan con los recursos mas avanzados de biotech en instalaciones ubicadas en el epicentro de la investigación mundial. Esto significa acceso no sólo a los mejores equipos, sino que también a los mejores cerebros en el campo farmacéutico. Cuentan así con una reserva potencial de innovadoras terapias que están madurando aceleradamente.

- Los centros de investigación de Bayer especializados en cuidados de la salud en sus diversos dominios están situados en las localidades alemanas de Wuppertal y Monheim, así como también en Kyoto, Japón, y en West Haven, Tarrytown y Berkeley, Estados Unidos.

#### Centros de Investigación

##### Wuppertal, Alemania

El centro internacional de investigación y desarrollo en ciencias de la salud se localiza en Wuppertal. Aquí, Bayer concentra la investigación sobre infecciones bacterianas y virales, incluso VIH, enfermedad coronaria, arteriosclerosis, hematología, y desórdenes del sistema nervioso central como dolor crónico, demencia senil y enfermedad de Parkinson. El desarrollo de nuevos sistemas de laboratorio clínico laboratorio y toxicología también está también basada en Wuppertal.

##### West Haven, Connecticut, Estados Unidos

West Haven concentra la investigación de Bayer en el cáncer, la diabetes, y obesidad, como también el desarrollo farmacéutico para Norteamérica.

##### Kyoto, Japón

El centro de investigación farmacéutica de Bayer en Kyoto, Japón, entró en operaciones 1995. Allí se enfocan las investigaciones del asma y enfermedades urológicas. La oficina principal de I&D en Japón y también Farma Japón, Bayer Yakuhin, están basadas en Osaka.

##### Berkeley, California, Estados Unidos

El campus de Berkeley es la sede del centro mundial de investigación biotecnológica y también centro de manufactura para productos biológicos desarrollados con tecnologías de proteínas recombinantes.

A continuación se presenta cronológicamente los hallazgos de Bayer

Año	Producto	Descripción	Año	Producto	Descripción
1865		Descubrimiento de la materia prima del pigmento benicidina, utilizado para la coloración del algodón.	1987	Cipro®	Antibiótico para el tratamiento de infecciones bacterianas.
1888	Fenacetina®	antifebril, primer medicamento de Bayer y pilar de la fundación de su sección farmacéutica.	1988	Baytril®	la primera sustancia antimicrobiana desarrollada específicamente para el uso veterinario.
1894	Tannigen®	medicamento contra la diarrea.	1989	Prolastina®	preparado biológico para el tratamiento de enfisema pulmonar de origen congénito.
1899	Aspirina®	Felix Hoffmann, químico y farmacéutico de Bayer, sintetiza el analgésico más conocido del mundo con el principio activo acetilsalicílico.		Glucobay®	Nuevo principio terapéutico para diabéticos.
1901	Agurin®	diurético.	1990	Baydur® / Bayhydrol®	Sistemas de pintura de agua.
1930	Caucho Metilico	Primer caucho sintético producido a gran escala.		Syscor®	medicamento cardioselectivo para el tratamiento de enfermedades coronarias e hipertensión.
1923	Germanin®	el primer medicamento contra la enfermedad del sueño.	1991	Gaucho® y Confidor®	Insecticida sistémico de acción prolongada y baja toxicidad para el ser humano.
1924	Plasmochin®	medicamento contra el paludismo.	1992	Adalat® OROS	nuevo desarrollo genérico de liberación retardada; Oral Release Osmotic System.
1925	Phanodorm®	somnífero.		Kogenate®	Primer medicamento de Bayer producido por la ingeniería genética para el tratamiento de la hemofilia.
1927	Vigantol®	medicamento contra el raquitismo.	1993	Glucometer Elite®	Medidor de azúcar en la sangre fácil de usar en formato de tarjeta de crédito.
	Sionon®	el primer sucedáneo de azúcar, para diabéticos.		Trasylol® (aprotinina)	invalorable, un agente conservador sanguíneo para extracciones sometidos a un by-pass coronario.
1929	Neostibosan®	medicamento contra enfermedades tropicales transmitidas por flagelados.	1994	Baysil®	Plástico de silicio multicristalino para la transformación directa de la energía solar en corriente eléctrica.
1930	Padutin®	hormona del páncreas que activa la circulación sanguínea.	1995	Baytron®	plástico conductor de alta conductividad.
1931	Alka-Seltzer®	desarrollado por Laboratorios Miles Inc., subsidiaria de Bayer desde 1978.		Advantage®	Preparado antipulgas para perros y gatos de acción prolongada.
1932	Prominal®	Medicamento contra la epilepsia.		Precose® (acarbose en tabletas)	el primero en una clase de medicamentos para el tratamiento de la diabetes Tipo 2 (no insulino dependiente).
1935	Prontosil®	La primera sulfamida contra infecciones bacterianas como la tuberculosis, motivo del Premio Nobel de Medicina para el Prof. Dr. Gerhard Domagk en 1939.	1996	Baypure®	Agente coagulante y dispersante biodegradable.
	Poliuretanos	Plástico a base de isocianatos y polioles para la fabricación de materiales elásticos como el caucho, pegamentos, espumas, fibras y materias primas para pinturas.		Glucometer® Dex y Glucometer® Esprit	Medidores del nivel del azúcar en sangre. Actualmente se comercializan con los nombres Ascensia® Dex2 y Ascensia® Esprit.
1937	Resochin®	Para la terapia y profilaxis del paludismo.		Sistema hematológico Advia TM 120	Aparato completamente automatizado para la realización de hemogramas.
	Ulliron®	sulfamida contra infecciones de gonococos.	1998	Bayrepeel® Autan®	Novedoso principio activo de muy buena tolerabilidad para repeler insectos (Comercializado actualmente por SC Johnson).
1941	Miles Inc.	Revoluciona los diagnósticos in-vitro, lanzando las tabletas efervescentes para controlar el nivel de glucosa en la orina. Se trata de la primera prueba conveniente y exacta que descubre la presencia del azúcar en la orina.		Axiom®	herbicida selectivo para grandes cultivos.
1952	Neoteban®	medicamento para el tratamiento de la tuberculosis.	1999	Avalox®/Avelox x®/Actira®	antibiótico muy efectivo para el tratamiento de infecciones del sistema respiratorio.
1953	Makrolon®	Primer termoplástico de calidad a base de policarbonato.		Teldor®	fungicida de contacto de bajo riesgo ambiental y alta eficacia en el control de botritis en vides y frutas.
1954	Miracil® D	medicamento contra la esquistosomiasis.		Koate®-DVI	producto derivado del plasma para el tratamiento de la hemofilia A.
1954	Dralon®	fibra acrílica para ropa y artículos textiles para el hogar, se convierte en un símbolo de calidad.	2000	Makrolon®	Nuevo procedimiento de policarbonato fundido para la producción de makrolon de alta pureza.
1956	Novodur®	Termoplástico técnico de fácil transformación para múltiples aplicaciones.		Acción®	Nuevo herbicida selectivo para grandes cultivos.
1962	Biotol®	penicilina semisintética.		Calypso®	Insecticida efectivo y ecológico de amplio espectro de acción.
	Natreen®	edulcorante para diabéticos.	2001	Viadur® (implante de acetato de leuprolid)	es el implante único que se implanta una vez al año para el tratamiento paliativo del cáncer avanzado de próstata.
1964	Dorlastan®	fibra spandex.	2002	Vuicuren®	reticulante resistente a la reversión para la industria del caucho.
1965	Epontol®	narcótico de acción rápida, por vía intravenosa.		Levitra®	el nuevo medicamento contra la Disfunción Erectil que supone un avance importante frente a otros medicamentos de su clase, debido a su mayor potencia y selectividad, que se traducen en una máxima eficacia y líneas de sistemas de monitores de los niveles de glucosa en la sangre.
1970	Lampit®	medicamento contra la enfermedad de Chagas.		Asccelia®	un nuevo insecticida que ofrece protección a las cosechas de frutas y cítricos contra los ácaros.
1971	Sencor®	herbicida selectivo para los cultivos de soya y papas.		Envidor®	un nuevo y avanzado producto de la inmunoglobulina, basado en un proceso innovador y elaborado en una instalación 100% dedicada a su producción.
1973	Canestén® / Empecid®	primer antimicótico de amplio espectro para combatir la micosis en el ser humano.	2003	Gamunex®/Gamimunc®	un nuevo tratamiento de una dosis diaria contra las infecciones del tracto urinario.
	Adalat®	Medicamento contra las enfermedades coronarias y antihipertensivo.		Cipro® X	ideal para el control de pulgas, garrapatas e insectos en perros.
1975	Therban®	Caucho nitrilo hidratado de gran resistencia al calor y al aceite.		Advantix®	nombre comercial para la solución coloidal acuosa del ácido silícico, utilizada en electrónica y en semiconductores.
	Bayleton®	fungicida sistémico de alta eficacia para el control de mildu en una amplia gama de cultivos.		Levasil®	una nueva materia prima para cementos fotoceras de un componente con un añadido a base de silicio.
	Baytan®	fungicida sistémico de alta eficacia para el control de enfermedades de la semilla en cereales.		Dispercoll® S	Insecticida para el tratamiento de la semilla en maíz, cañote, remolachas y cereales.
1976	Bayblend®	termoplástico técnico de policarbonato.		Poncho®	un nuevo ácido hidrocloreídrico para el proceso de electrolisis que permite ahorrar hasta un 30% de energía.
1977	Baypen® y Securopen®	una nueva generación de penicilinas de amplio espectro.		Multitec®	una gama de fibras de polietileno que proporciona una extensa gama de materiales versátiles para la producción de componentes plásticos de grandes dimensiones, tales como bañeras y duchas.
1980	Biltricide®	medicamento contra la esquistosomiasis.	2004	Prolinac® y Fandango®	representa un nuevo estándar en la categoría de fungicidas para cereales.
1983	Mycospor®	antimicótico de amplio espectro de una sola aplicación diaria.		Curbix®	una nueva molécula para el segmento de insecticidas de Bayer.
	Nimotop®	Medicamento contra el deterioro de las funciones cerebrales en la vejez.	2005	Oberon®	segmento del arroz que proporciona protección a largo plazo a cosechas de algodón y vegetales contra insectos y ácaros.
1985	Follicur®	fungicida sistémico de IBE de segunda generación para el control de enfermedades en cereales.			
	Baypresol®	medicamento muy eficaz contra la hipertensión arterial de una única toma diaria.			



*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

En sus laboratorios se concentran investigaciones de Biotecnología

- La investigación biotecnológica en Bayer, y en los laboratorios alrededor del mundo, ha entrado en la nueva Era Genómica, que tiene el potencial para redefinir cómo se descubrirán las nuevas medicinas, cómo se diagnosticarán y tratarán las enfermedades en el futuro cercano.
- El centro mundial de biotech de Bayer, localizado en Berkeley, California, identifica, desarrolla y manufactura la más avanzada línea de proteínas de valor terapéutico que salvarán la vida o mejorarán las condiciones de los pacientes.
- Usan las más avanzadas tecnologías para descubrir sustancias potenciales candidatas a drogas: anticuerpos monoclonales humanos, proteínas recombinantes y proteínas de ingeniería. Las nuevas y poderosas tecnologías de la genómica proporcionarán muchas oportunidades para descubrir nuevas y más eficaces medicinas. Además, este nuevo campo del conocimiento, llamado farmacogenómica, permite a los pacientes ser diagnosticados más eficaz y selectivamente, con tratamientos terapéuticos basados en sus patrones de ADN individuales.
- La prioridad es descubrir tratamientos para desórdenes severos, a veces mortales, para los cuales las terapias actuales son inadecuadas.
- Para permanecer a la vanguardia en las tecnologías de desarrollo, purificación, y fabricación, trabajan con los principales centros de ingeniería genética del mundo y emplean la más avanzada plataforma en biotech, en campos como:

## Genómica

Bayer asumió un rol relevante en la investigación genómica gracias a la estrecha colaboración con las principales compañías biotecnológicas a nivel mundial, como Millenium Pharmaceuticals, Myriad Genetics, Axys Pharmaceuticals y CuraGen Corporation.

## Bioinformática

Actualmente la investigación que realiza Bayer produce una impresionante cantidad de datos científicos, que podrían llenar 200 volúmenes de 5.000 páginas cada uno. Para optimizar la utilización de tal cúmulo de información se utilizan los más modernos sistemas bioinformáticos. En este ámbito, Bayer tiene una alianza operativa con Lion Bioscience, compañía líder en este sector informático.

## Tecnología HTS

La tecnología HTS (High-Throughput Screening) consiste en la capacidad para valorar paralelamente la eficacia terapéutica de un número de moléculas inimaginable hasta hace tan sólo unos pocos años. Con la instrumentación desarrollada a través de una colaboración con CyBio, los laboratorios de investigación de Bayer pueden actualmente testear 200.000 unidades como potenciales principios activos por día.

## Archivo de Moléculas

Gracias a la asociación con ArQule Inc., Oxford Asymmetry e ComGenex, la investigación farmacéutica Bayer cuenta con uno de los mayores archivos de moléculas del mundo, que contiene varios millones de unidades prontas a ser testeadas con la tecnología HTS para la búsqueda de innovadores principios activos.

## Química Combinatoria

La aplicación de metodologías combinatorias en la síntesis química consiste en la producción de varios miles de moléculas en un lapso extremadamente reducido. Bayer ocupa una posición de liderazgo en este campo, logrando sintetizar en pocos meses, aproximadamente 50.000 nuevos potenciales principios activos.

## Ingeniería Genética y Farmacogenómica

Numerosas proteínas, análogamente a los derivados de la síntesis química, son utilizadas en la cura de diversas patologías. La ingeniería genética es ampliamente utilizada en la investigación y producción de tales proteínas. La Farmacogenómica, a su vez, permite desarrollar nuevos procedimientos terapéuticos diseñados a partir de las necesidades de un determinado paciente.

### 2.5.5.4 Orden Ético de Bayer

#### Caso Anticonceptivos Orales Yaz y Yasmin

La «Food and Drug Administration», máxima autoridad en la aprobación de productos medicinales en Estados Unidos, ha anunciado que volverá a evaluar los riesgos para la salud de las mujeres derivados del consumo de las píldoras anticonceptivas fabricadas con la hormona sintética drospirenona, como Diane o Yasmin. Producen entre dos y tres veces mayor riesgo de trombosis, pero se prescriben para impedir los embarazos y para problemas como el acné juvenil.

Lo cierto es que el gigante alemán de la industria farmacéutica Bayer, enfrenta ya 7.000 demandas judiciales por los efectos secundarios del anticonceptivo hormonal Yaz, que contiene drospirenona. Bayer fabrica también las píldoras anticonceptivas Yasmin, Safyral y Beyaz, y sus genéricos: todas ellas con drospirenona como principio activo.

Las acciones legales contra Bayer se originan en que los anticonceptivos fabricados con drospirenona han producido a miles de mujeres coágulos de sangre (trombos), ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares y enfermedades de la vesícula biliar.

Además, Bayer amplió el mercado de su producto Yaz publicitando que no era sólo para la “prevención” del embarazo, sino que también era apto para tratar los síntomas del síndrome premenstrual y el acné. El 24 de septiembre pasado murió, víctima de infarto provocado por un trombo pulmonar, Michael Pflieger, un adolescente que consumió Yaz como tratamiento para el acné. Su madre, Joan Cummins, presentó una demanda contra Bayer el 10 de mayo.

Todas las píldoras anticonceptivas suponen riesgo de coágulos de sangre

La FDA señaló en su comunicado del 31 de mayo que “todas las píldoras anticonceptivas suponen riesgo de coágulos de sangre”, pero dos estudios publicados en el British Medical Journal afirman que los anticonceptivos que contienen drospirenona presentan entre dos a tres veces mayor riesgo de trombosis que otros anticonceptivos que contienen levonorgestrel.

La agencia dijo, además, que iba a realizar un estudio sobre 800.000 mujeres con el fin de resolver las conclusiones contradictorias sobre los anticonceptivos que contienen drospirenona. Aún no se sabe la fecha en la que se presentarán las conclusiones de la investigación.

En marzo último, otro producto “anticonceptivo” de Bayer, comercializado bajo el nombre de Dianette (en algunos lugares Diane) cobró en el Reino Unido su segunda víctima mortal, una chica de 17 años. El principio activo de Dianette es el acetato de ciproterona. El British Medical Journal, publicó que los mismos riesgos de trombosis de las píldoras que contienen drospirenona, pueden darse en las que contienen acetato de desogestrel y también en las que tienen como principio activo ciproterona.

Seguirían vendiéndose en los países menos desarrollados

Recordemos que en la mayoría de los países del mundo la aprobación de productos medicinales por la FDA es reconocida automáticamente por las agencias nacionales que autorizan medicamentos. Algunos países han desactivado sus organismos de control de medicamentos y se guían únicamente en los dictámenes de la agencia norteamericana.

Pero, en el caso de suspender o prohibir la venta de un anticonceptivo, ésta se hace efectiva en los países del “primer mundo”, no así en los países menos desarrollados. Cuando los laboratorios Schering –luego comprados por Bayer– fabricaban el anticonceptivo Yasmin, cuya venta fue prohibida en el Reino Unido, la píldora se siguió comercializando en el “tercer mundo”.

*Bacigaluppi, Juan, NoticiasGloble.s <http://infocatolica.com/?t=noticia&cod=9334>  
<http://eleconomista.com.mx/internacional/2011/05/11/bayer-enfrenta-demanda-eu-anticonceptivo>*

#### Caso Hematofílicos

Demanda colectiva contra Bayer por propiciar el contagio de Sida y Hepatitis C

Bayer, y otras tres compañías, son demandadas por actuar de forma impropia al promover campañas para captar donantes en sectores de «alto riesgo»

NUEVA YORK. Miles de hemofílicos presentaron ayer una querrela colectiva en Estados Unidos contra Bayer, la gigantesca corporación alemana de la farmacia y los productos químicos, por vender medicinas fabricadas con sangre contaminada. En la demanda contra la filial estadounidense de Bayer y otras tres firmas (Baxter Healthcare, Armour Pharmaceutical y

Alpha Therapeutic) se asegura que usuarios estadounidenses fueron innecesariamente expuestos a infectarse con el virus del sida o con la hepatitis B.

Según declaró a la agencia France Presse un representante del bufete de abogados Lief Cabraser Heimann Bernstein LLP, que presentó la denuncia en nombre de miles de hemofílicos residentes en Estados Unidos, las cuatro compañías actuaron de forma improcedente al promover campañas para captar donantes de sangre en sectores calificados de «alto riesgo», como presos, drogodependientes o en centros donde muchos de los donantes eran homosexuales. Los hemofílicos sufren una enfermedad de carácter hereditario caracterizada por la dificultad de coagulación de la sangre, lo que hace que las hemorragias espontáneas o provocadas sean copiosas y a veces incoercibles, señala el Diccionario de la Real Academia.

Los querellantes acusan a Bayer y las otras tres firmas de haber actuado de forma conjunta entre los años 1982 y 1985 para impedir el rechazo de medicinas que propician la coagulación destinadas a hemofílicos y sobre todo de omitir cualquier referencia o advertencia a los posibles pacientes de los riesgos de contagiarse con el virus que provoca el sida o el de la hepatitis B. En la denuncia se añade que las cuatro empresas continuaron vendiendo esas medicinas en Asia y Latinoamérica entre 1984 y 1985, después de haber sido retiradas del mercado estadounidense y a pesar del riesgo que entrañaban.

La querrela colectiva llegó a los tribunales apenas dos semanas después de que «The New York Times» acusara a Bayer de continuar vendiendo viejas partidas de medicinas fuera de Estados Unidos supuestamente fabricadas con sangre en malas condiciones mientras ponía a la venta en el mercado norteamericano nuevos preparados más seguros para hemofílicos arropándolos con

una campaña publicitaria. Bayer aseguró en su réplica al diario que había actuado de forma responsable y de acuerdo con los más avanzados saberes médicos del momento.

Plasma de 10.000 donantes

El «Times» publicó que las cuatro firmas habían trabajado de forma conjunta en el preparado para hemofílicos y de forma coordinada aceptaron pagar 600 millones de dólares para hacer frente por espacio de 15 años a demandas de pacientes que habían hecho uso de esa medicina. Cuando empezó a extenderse la epidemia de sida, el preparado pro-coagulante se hacía con plasma sanguíneo procedente de 10.000 donantes, y como todavía no se efectuaban análisis para determinar si el donante padecía de sida miles de hemofílicos resultaron infectados.

*Armada Alfonso, Diario abc.es 04/06/2003 - 00:20:58 [http://www.abc.es/hemeroteca/historico-04-06-2003/abc/Sociedad/demanda-colectiva-contrabayer-por-propiciar-el-contagio-de-sida-y-hepatitis\\_185452.html](http://www.abc.es/hemeroteca/historico-04-06-2003/abc/Sociedad/demanda-colectiva-contrabayer-por-propiciar-el-contagio-de-sida-y-hepatitis_185452.html)*

Caso Lipobay

Bayer pagó 75,2 millones para cerrar una investigación por sobornos a distribuidores Miguel Jara, Madrid

La farmacéutica Bayer pagó 75,2 millones de euros al Departamento de Justicia de EE UU para cerrar una investigación sobre presuntos sobornos a distribuidores para que emplearan sus productos.

La investigación de la división de diabetes de Bayer, Diabetes Care, comenzó en el año 2003 y estudiaba si la farmacéutica presuntamente había pagado sobornos a distribuidores para que éstos empleasen sus productos, según informaba a finales de noviembre la agencia Europa Press. La

compra del ‘silencio’ por parte de las empresas farmacéuticas cuando puede producirse un escándalo no debe extrañar a nadie; es una práctica, aunque carente de ética, habitual. La ocultación de datos y documentos es una actividad no ajena a Bayer, una multinacional que creció al amparo del régimen nazi de Adolf Hitler durante el siglo pasado y que nunca ha indemnizado a las personas que utilizó como mano de obra esclava en los campos de concentración. No es la primera vez que Bayer paga para comprar silencio. Ya ocurrió con su fármaco anti colesterol Lipobay. Desde agosto de 2001, cuando la casa alemana retiró el producto tras conocer los primeros fallecimientos que provocó, no ha sido posible saber cuántas personas han muerto a consecuencia de su ingesta. En enero de 2002, la Asociación el Defensor del Paciente (ADEPA) calculaba que eran 19 el número de fallecidos sólo en el Estado español, muertas por colapso renal como consecuencia de la destrucción de tejido muscular o rabdomiólisis. En la denuncia que posteriormente puso un grupo de abogados de diferentes lugares de la geografía española, en representación de las víctimas del fármaco Lipobay, la cifra de afectados era de unas 60 personas.

#### Ocultar información

El Juzgado de Instrucción número 16 de Madrid instruyó las diligencias previas contra el Ministerio de Sanidad por permitir, a través de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), que se comercializase Lipobay “sin haberse realizado los debidos ensayos clínicos. Las pruebas se concibieron en Inglaterra pero no se utilizaron las personas necesarias para comprobar su eficacia y seguridad, y con el tiempo se demostró que los verdaderos estudios se hicieron sobre la marcha, con la venta del producto en las farmacias”, explicó en su momento Antonio Navarro, abogado que coordinó la demanda multitudinaria



contra la Administración sanitaria española. La Audiencia Provincial madrileña archivó el caso al considerar que no existía delito de imprudencia.

En España no hemos podido conocer si Bayer sabía de antemano los gravísimos efectos de su producto antes de comercializarlo. Ni si la AEMPS permitió su venta con dichos datos en la mano. Los responsables de la Agencia no entregaron la documentación sobre los ensayos epidemiológicos que Bayer tuvo que realizar para que su medicamento cumpliera con los controles de dicha institución, encargada de velar por la salud pública. La AEMPS obvió las preguntas de la oposición en el Parlamento y los requerimientos de los tribunales. Actuó así, como en tantas ocasiones, como garante de los intereses de las farmacéuticas.

En Alemania sin embargo, el Ejecutivo teutón acusó a Bayer de ocultar los riesgos del fármaco: el secretario de Estado de Sanidad, Theo Schroeder, afirmó que “la empresa ya sabía el 15 de junio [de 2001] que el medicamento contra el colesterol era ‘especialmente peligroso’, pero no lo avisó hasta el 10 de agosto, dos días después de retirar el producto del mercado [vinculado a 52 muertes en aquel país]”. Tras la muerte de un número incalculable de pacientes relacionados con Lipobay, Bayer ha intentado frenar los cientos de demandas que le esperaban con acuerdos ‘amistosos’ más baratos que enfrentar las multas o las demandas de los abogados de los afectados.

*Bernaza, (2008). Tomado de <http://foros.biomanantial.com/bayer-corrupta-vt3158.html>*

### Caso Cropsciences Apicultores

Pocos desastres ecológicos han sido tan frustrantes como la muerte masiva y devastadora de las abejas de miel de todo el mundo. El fenómeno del Desorden del Colapso de Colonias (CCD, por sus siglas en inglés), en el que las abejas desorientadas mueren lejos de sus colmenas, ha hecho

que científicos, apicultores y reguladores busquen la causa del fenómeno. Después de todo, las abejas, el productor de materia prima de la naturaleza, poliniza un tercio de los alimentos que comemos, y genera ingresos agrícolas anuales de 15,000 millones de dólares a la economía de Estados Unidos.

La larga lista de posibles sospechosos incluye pestes, virus, hongos y pesticidas, sobre todo neonicotinoides, un tipo de neurotoxinas que mata a los insectos atacando su sistema nervioso. Desde hace años, su principal fabricante, Bayer CropScience, un subsidiario del gigante farmacéutico alemán Bayer AG, se ha enredado con reguladores, evadiendo demandas de apicultores molestos que alegan que los pesticidas desorientan y matan a sus abejas. La compañía ha dicho que su uso adecuado genera un riesgo bajo.

*Eban, Katherine, (2010) <http://www.cnnexpansion.com/negocios/2010/10/14/bayer-en-duda-por-la-muerte-de-abejas>*

Otros casos de conducta anti ética e inmoral.

- En 1981, el nematicida experimental NemaCur 10 provoca una intoxicación generalizada por órgano-fosforados, produciendo el mal-llamado Síndrome del aceite tóxico.<sup>[11](#)</sup>
- En 2006, la industria mundial del arroz perdió 1.200 millones de dólares, cuando una variedad transgénica de Bayer contaminó el suministro global de arroz.<sup>[12](#)</sup>
- Los efectos del Gaucho (insecticida) sobre la población de abejas ha involucrado a Bayer AG en una controversia con apicultores franceses y de Nueva Escocia. Sin embargo, un artículo del NYT descarta que la muerte de abejas sea provocada por pesticidas.<sup>[13](#)</sup>
- El periodista austríaco Klaus Werner, en su libro "Schwarzbuch Markenfirmen" ("Libro Negro de las empresas de marca"), afirma que HC Starck, filial de Bayer, financió la

Segunda guerra del Congo por el comercio ilegal del mineral coltán.<sup>14</sup> Bayer alega que desde 2001 no comercia más con el coltán congoleño.

- La cerivastatina de Bayer contra el colesterol, tiene efectos secundarios mortales. La Administración de Alimentos y Fármacos de EE.UU recibió informes de 31 muertes.<sup>15</sup> Bayer admitió que el medicamento quizás ha matado a 52 personas en todo el mundo, con otras 1.100 personas potencialmente afectadas. Aunque Bayer retiró voluntariamente el medicamento, el número de muertes relacionadas con Baycol se ha elevado a casi 100.<sup>16</sup>
- En 2001, Bayer fue llevado a los tribunales después de que 24 niños de una aldea en Perú muriesen envenenados cuando tomaban un sustituto de la leche en polvo que había sido contaminado con metil paratión.<sup>17</sup> Después de una investigación, un Subcomité del Congreso del Perú ha encontrado evidencia de la responsabilidad penal de Bayer y del Ministerio de Agricultura del Perú en la intoxicación.
- En el año 2000, la agencia Centros para el Control y la Prevención de EE.UU. mostró que el uso de fluoroquinolonas en las aves de corral aceleró el desarrollo de las bacterias de resistencia a la droga. Entonces, la Administración de Alimentos y Fármacos de EE.UU. (FDA por sus siglas en inglés) propuso prohibir este uso, propuesta que topó con las objeciones legales de Bayer.<sup>18</sup> La fluoroquinolona fue aprobada para su uso en el mercado estadounidense en 1995 y Bayer siguió vendiendo su antibiótico fluoroquinolona Baytril a granjas de aves hasta que la FDA la prohibió a mediados del 2005.<sup>19</sup>

- En 2006, Bayer fue criticado por la Administración de Alimentos y Fármacos de EE.UU por no revelar la existencia de un estudio retrospectivo de 67.000 pacientes, 30.000 de los cuales recibieron Trasylol y el resto otros antifibrinolíticos. El estudio concluyó que Trasylol conllevaba mayores riesgos. La Administración de Alimentos y Fármacos retiró el Trasylol del mercado en noviembre de 2007.<sup>20</sup>
- En 2009, el Center for Science in the Public Interest demandó a Bayer por "afirmar falsamente que el selenio en las multivitaminas One A Day podría reducir el riesgo de cáncer de próstata en los hombres".<sup>21</sup>

#### Referencias:

11. ↑ *Moreno, Sebastián (17-24 de diciembre de 1984). «Un producto Bayer envenenó España.» (En español). [Cambio 16](#). Consultado el 6 de junio de 2011.*
12. ↑ «[Arroz transgénico: la nueva amenaza](#)» (en español). [Greenpeace](#). Consultado el 4 de octubre de 2010.
13. ↑ *Katherine Eban (15 de octubre de 2010). «[Las abejas 'pican' a Bayer](#)» (en español). [CNN](#). Consultado el 4 de octubre de 2010.*
14. ↑ *Monica Fokkelman (11 de noviembre de 2001). «[El libro negro de las firmas de marca](#)» (en español). [El Mundo](#). Consultado el 4 de octubre de 2010.*
15. ↑ «[Bayer retira el medicamento contra el colesterol Lipobay](#)» (en español). [El País](#) (9 de agosto de 2001). Consultado el 4 de octubre de 2010.
16. ↑ «[Una estatina que amenaza la estabilidad de Bayer](#)» (en español). [El Mundo](#) (23 de agosto de 2001). Consultado el 4 de octubre de 2010.
17. ↑ «[Camposol fue escuchado en Tribunal](#)» (en español). [La República](#) (15 de mayo de 2008). Consultado el 4 de octubre de 2010.
18. ↑ *Mercè Fernández (22 de marzo de 2005). «[Efectos inesperados de los antibióticos en la carne de pollo](#)» (en español). [Fundación EROSKI](#). Consultado el 3 de octubre de 2010.*
19. ↑ «[Antibióticos: Uso en la Industria de la Agricultura](#)» (en español). [Information for Action](#). Consultado el 3 de octubre de 2010.

- 20.↑ *EFE* (15 de febrero de 2008). «[Investigador dice que tardanza en retirar Trasylol causó miles de muertos](#)» (en español). *Terra*. Consultado el 4 de octubre de 2010.
- 21.↑ «[One A Day Vitamin Prostate Cancer Claims](#)» (en inglés). *YourLawyer*. Consultado el 4 de octubre de 2010.

#### 2.5.5.5 Influencia Socio política:

##### Caso Hematofílicos

El laboratorio Baxter pagó 24.040.400 euros a cambio de que 1.350 familias de hemofílicos fallecidos en España por la contaminación de su sangre con VIH/sida y hepatitis firmaran un acuerdo para evitar las demandas caso por caso.

##### Caso Lipobay/ Baycol

Cuando en Enero de 2002 la multinacional Bayer admitió la relación de su medicamento anticolesterol Lipobay con más de cien muertes entre sus consumidores no estaba haciendo ejercicio de autocrítica ninguno.

La súbita admisión no tenía otra lógica que cumplir un requisito de las autoridades bursátiles estadounidenses, el de comunicar todo aquello que pudiera afectar a la cotización de sus valores, para poder salir, de forma inminente, a Bolsa, en Wall Street. Ese mismo año, al mismo tiempo que Bayer pactaba indemnizaciones con muchos afectados, la farmacéutica descartaba indemnizar a los afectados españoles, sabedora que el sistema judicial español requería a estos el imposible ejercicio de demostrar la relación causa-efecto directa entre el consumo de Lipobay y sus efectos adversos.

Efectivamente todas las demandas interpuestas en España contra Bayer han fracasado. Que la empresa no tenga el mayor escrúpulo que el interés del máximo beneficio es detestable aunque esperable. Pero ¿qué tipo de justicia es esta que protege al asesino y desarma a las víctimas?

España es un paraíso para las farmacéuticas, no solo tienen garantizadas las ventas sino también la impunidad absoluta

*Popular* (2008) <http://www.nodo50.org/foroiu/viewtopic.php?f=2&t=4949>

Bayer ganó su primer juicio por el caso Lipobay pero aún le quedan 8.400 demandas

El laboratorio farmacéutico alemán Bayer fue exculpado en el primer proceso en su contra instado por un paciente en Estados Unidos por el uso del controvertido fármaco Lipobay contra el colesterol. El juicio sentará jurisprudencia en un momento en que esta compañía debe enfrentarse a 8.400 demandas. Bayer no deberá pagar ninguna indemnización por daños causados, pues el grupo ha sido considerado "no culpable" en esta primera vista, según un portavoz de la compañía.

El veredicto fue dictado por un jurado de Corpus Christi (Texas), tras el proceso promovido por Holláís Hilton, un hombre de 50 años que dice sufrir problemas musculares graves desde que empezó a medicarse con Lipobay, comercializado bajo el nombre de Baycol en EE.UU.

Esta persona reclamaba 558 millones de dólares (526 millones de euros) por los daños. El juicio era muy esperado, pues amenazaba con ser un precedente para los otros procedimientos judiciales que debe afrontar la compañía.

El veredicto hizo subir un 33% las acciones de la compañía en la Bolsa de Fráncfort, después de que los analistas temieran hace unos días que la agencia financiera Moody's bajara su nota de deuda a largo plazo debido al escándalo.

Bayer retiró del mercado en agosto del 2001 su medicamento contra el colesterol, sospechoso de haber provocado una centena de muertes en todo el mundo. Desde esa fecha, las acciones de la firma bajaron un 78% de su valor, hasta convertirse en una posible presa para una potencial OPA hostil.

*Expansión*, España, (2003), <http://www.saludyfarmacos.org/lang/es/boletin-farmacos/boletines/jun2003/noticias-de-la-industria/>

*La Vanguardia, España. (2003)*

Suben acciones de Bayer al ganar otro proceso por Lipobay  
LEVERKUSEN, Alemania (DPA y EFE). -Las acciones del consorcio químico farmacéutico alemán Bayer experimentaron el viernes una subida de hasta 6%, a 14.27 euros, luego de que la empresa ganara en Estados Unidos otro proceso por el medicamento Lipobay.

Un vocero de Bayer saludó el fallo de un juzgado en Jackson (Mississippi) que declaró libre de culpa y cargo a la empresa.

La firma fue demandada por una mujer que exigía una indemnización de 50 mil dólares, alegando que después de ingerir el anticolesterol Lipobay, que en Estados Unidos se vende bajo el nombre de Baycol, sufrió dolores, depresiones y problemas musculares.

Su médico constató durante el proceso que sus achaques provenían de una artritis y a causa del anticolesterol.

Bayer retiró Lipobay del mercado a mediados de 2001 bajo la sospecha de estar en relación con la muerte de unas 100 personas.

Bayer llegó a acuerdos extrajudiciales en unos 500 casos de demanda por Lipobay, habiendo desembolsado 140 millones de euros (149 millones de dólares).

De acuerdo con un vocero, entre tanto han sido presentadas 8.400 demandas contra Bayer a causa del medicamento cuestionado.

El 18 de marzo, la compañía alemana ganó su primer juicio por el caso Lipobay en Texas, y sus títulos se dispararon ese día un 40% en el parqué.

*La prensa web, panamá (2003), tomado de*

<http://mensual.prensa.com/mensual/contenido/2003/04/06/hoy/negocios/940729.html>

#### Caso Cropsciences Apicultores

Bayer festejó, cuando un artículo del New York Times, llamado Científicos y soldados resuelven el misterio de las abejas, describió cómo un nuevo estudio apunta hacia otra causa para las muertes: "una combinación de hongos y virus". El estudio, escrito en colaboración con los científicos de la armada en el Centro Químico-Biológico de Edgewood, a las afueras de Baltimore, analizó las proteínas de las abejas afligidas con un nuevo sistema de software del ejército. No se menciona nada sobre los pesticidas de Bayer.

Lo que el artículo del Times no analizó (ni fue dado a conocer en el estudio) fue la relación entre el autor líder del estudio, el investigador de abejas en Montana, el Dr. Jerry Bromenshenk, y Bayer CropScience. En años recientes, Bromenshenk recibió un subsidio de investigación muy extenso para estudiar la polinización de abejas.

Antes de recibir el financiamiento de Bayer, Bromenshenk estaba en el otro bando: había firmado un contrato para ser un testigo experto de los apicultores que demandaron conjuntamente a Bayer en 2003. Después, se retiró del grupo y recibió el subsidio.

La compañía de Bromenshenk, Bee Alert Technology, que está desarrollando escáneres acústicos manuales que emplean el sonido para detectar varios malestares de las abejas, se beneficiará más



de descubrir que una enfermedad, y no los pesticidas, están dañando a las abejas. Hace dos años, Bromenshenk aceptó esto cuando yo investigaba la posible conexión entre neonicotinoides/CCD, para la revista Conde Nast Portfolio, que desapareció antes de que yo terminara la investigación.

Bromenshenk defiende el estudio y enfatiza que no examina el impacto de los pesticidas. "No se mencionó porque otros estudios están financiados para hacerlo", dijo, alegando que no se usaron fondos de Bayer para el nuevo estudio. Bromenshenk niega que haber recibido financiamiento de Bayer (para estudiar la polinización de abejas en cebollas) tuviera algo que ver con su decisión de retirarse de la demanda contra Bayer. "No recibimos dinero de Bayer", dijo. "No trabajamos para Bayer; ellos nos enviaban cartas de advertencia redactadas por abogados".

Una publicista de Bayer dijo anoche (el miércoles) que no estaba autorizada para hacer comentarios sobre el tema, pero intentaba comunicarse con un vocero oficial de la compañía.

El reportero del Times que redactó el artículo reciente, Kirk Johnson, respondió en un correo electrónico que el Dr. Bromenshenk "no ofreció las fuentes para el financiamiento". El correo de Johnson señaló que el ensayo le pareció precavido y que "intentó expresar esa precaución en su nota". Johnson agregó que el estudio "no dice que los pesticidas no sean una causa de la vulnerabilidad que genera la combinación de los virus y los hongos".

Al menos un científico cuestionó el nuevo estudio. El Dr. James Frazier, profesor de entomología en la Universidad Penn State, quien investiga el impacto sub-letal de los pesticidas en las abejas, dijo que aunque el estudio de Bromenshenk ofrece información útil, Bromenshenk tiene un conflicto de intereses como presidente ejecutivo de una compañía que desarrolla escáneres para diagnosticar la enfermedad. "Podría beneficiarse económicamente si esto gana

popularidad", dijo Frazier. "Es una situación difícil". Agregó que su propia investigación ha mostrado que los pesticidas "absolutamente afectan a las abejas, de muchas formas".

La causa de las muertes de las abejas sigue siendo incierta

La Dra. Jennifer Sass, científica del grupo de salud en el Consejo de Defensa de Recursos Naturales (NRDC, por sus siglas en inglés), dijo que mientras que el estudio de Bromenshenk y el ejército son interesantes, no responde la duda de por qué mueren las abejas. "¿Se están debilitando? La gente que tiene VIH no muere de VIH, sino de otras enfermedades que adquieren porque sus sistemas inmunológicos son débiles, lo que los vuelve más susceptibles". En otras palabras, los pesticidas podrían debilitar a las abejas, y la combinación de virus con hongos las aniquila. Esta noción no es atendida en el nuevo estudio.

En 2008, el NRDC demandó a la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) después de no haber publicado los estudios de Bayer sobre la seguridad de sus neonicotinoides. La agencia federal cambió su camino desde entonces y los investigadores del NRDC ya pueden analizar los estudios de Bayer, dijo un vocero del NRDC.

La EPA basó su aprobación de neonicotinoides en el hecho de que las cantidades halladas en el polen y néctar eran lo suficientemente bajas para no ser letales para las abejas, la única métrica que debían medir para que se aprobara o no el pesticida. Pero los estudios han mostrado que con dosis bajas, los neonicotinoides tienen efectos sub-letales que afectan el aprendizaje y la memoria de las abejas.

El presidente de investigación del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, Jeff Pettis, me dijo en 2008 que los pesticidas eran parte de la lista de factores que podrían hacer que las abejas fueran más vulnerables a otros fenómenos, como pestes y bacterias. En 1999, Francia

prohibió el Imidacloprid después de la muerte de un tercio de sus abejas. Un informe posterior realizado por el ministro de agricultura de Francia descubrió que incluso dosis sub-letales desorientaban a las abejas, disminuían sus actividades de búsqueda y ponían en riesgo a la colonia. Otros países, como Italia, también prohibieron ciertos neonicotinoides.

### Bayer contra los apicultores

En cuanto a la relación Bayer-Bromenshenk, en 2003, un grupo de 13 apicultores en Dakota del Norte demandaron a Bayer, alegando que el neonicotinoide de la compañía, el Imidacloprid, usado en campos cercanos, era responsable de la pérdida de más del 60% de sus colmenas. "Mis abejas estaban como ebrias", me dijo Chis Charles, uno de los demandantes, en 2008. "No podían andar, sólo se quedaban fuera de la colmena. No podían trabajar".

Charles y los otros apicultores en Dakota del Norte contrataron a Bromenshenk como testigo experto. Bayer no negó que hubiera Imidacloprid entre las abejas y sus colmenas. La compañía alegó que la cantidad no era suficiente como para matarlas. A medida que la demanda avanzaba, un testigo experto de los apicultores, el Dr. Daniel Mayer, viajó a 17 campos apícolas distintos en Dakota del Norte y observó abejas muertas y envenenadas, aparentemente por Imidacloprid, según me informó en 2008. Su teoría fue que, después de trabajar en los campos con semillas tratadas con Imidacloprid, las abejas habían llevado el pesticida de vuelta a la colmena, donde quedó almacenado.

Los apicultores intentaron encontrar a más expertos, pero algunos se negaron, según dos demandantes, sobre todo porque habían aceptado dinero para investigaciones por parte de Bayer y no querían declarar contra la compañía.

Uno que accedió, Bromenshenk, después se retractó y obtuvo el subsidio por parte de Bayer. Él insiste en que las acciones no están relacionadas. "Fue una decisión personal", dijo. "No podía cobrar a los apicultores por servicios cuando no podía ayudarlos", y agregó que, eventualmente, los abogados dejaron de llamarlos. "Yo no me retiré, ellos dejaron de llamar".

En junio de 2008, un juez de distrito en Pensilvania desarmó el caso de los apicultores, aliándose con Bayer para excluir el testimonio de Mayer y los resultados iniciales de las pruebas de un laboratorio en Jacksonville, Florida, que había hallado cantidades significativas de Imidacloprid en las muestras de las abejas.

Ese mismo año, Bromenshenk entabló una reunión entre Bayer y los apicultores. Cuando entrevisté a Bromenshenk ese año, dijo que la creciente frustración con las acusaciones contra Bayer, que describió como "un tren desbocado", lo hicieron contactar a la compañía en un esfuerzo por crear un diálogo entre Bayer y los apicultores.

En noviembre de 2008, los científicos de Bayer fueron a Lake Tahoe, Nevada, con un grupo de apicultores estadounidenses para dialogar y discutir la "confianza y transparencia", dijo Bromenshenk. "¿Cómo es que Bayer hace sus pruebas? ¿Confiamos en los resultados?". Los apicultores y los científicos han criticado el diseño de los estudios de Bayer y ponen en duda quién forma parte de la nómina de la compañía y quién no.

Después de la reunión, Bayer accedió a crear una junta de asesoría de apicultores para ayudar a rediseñar los estudios para que los apicultores confiaran en los resultados, pero muchos de ellos ven a la junta y al dinero donado como una artimaña para silenciar a sus enemigos teniéndolos cerca. "Tienen a la industria apícola muy desunida", dijo Jim Doan, uno de los apicultores más

ocupados de Nueva York hasta que el CCD diezmó su negocio. "Incluso los investigadores están trabajando en cualquier cosa menos en el problema de los pesticidas".

El estudio de Bromenshenk reconoce que la investigación no "define claramente" si el virus y hongo actuales, encontrados en todas las muestras con problemas, son "un marcador, una causa o una consecuencia del CCD". También se muestra incierto al indicar cómo exactamente es que la combinación mata a las abejas, y si otros factores, como el clima y el sistema digestivo de las abejas, pueden ser considerables. Los científicos como Sass en el NRDC creen que el misterio no se resolverá pronto. "Nos preocupa que, con base en esto, los apicultores usen más pesticidas para tratar estos virus", dijo Sass.

*Eban, Katherine,(2010),tomado de:*

<http://www.cnnexpansion.com/negocios/2010/10/14/bayer-en-duda-por-la-muerte-de-abejas>

#### Caso Liberty Link Rice 601

Bayer CropScience, una filial de la compañía química alemana Bayer AG, ha llegado a un acuerdo extrajudicial con agricultores de USA mediante el cual les pagará 750 millones de dólares (517 millones de euros). Unos 11.000 agricultores de los estados de Arkansas, Luisiana, Misisipi, Misuri y Texas habían presentado demandas judiciales contra la compañía alemana debido a que un arroz genéticamente modificado de ésta contaminó sus cosechas de arroz de grano.

Los hechos ocurrieron entre 2006 y 2010. En julio de 2006, la variedad de Bayer "Liberty Link Rice 601", que no estaba autorizada en ningún lugar del mundo para la distribución comercial ni el consumo humano, apareció en las cosechas de los agricultores. Las exportaciones usamericanas de arroz a la Unión Europea, Japón y Rusia cayeron en picado.

Philipp Mimkes, de la Coalición contra los peligros de Bayer, ha afirmado: “Aceptamos el acuerdo y exigimos que la Unión Europea rechace definitivamente la autorización de cualquier importación de Liberty Link Rice. La UE no debe ignorar los riesgos ecológicos y sociales que correrían los países que pudieran cultivar el arroz genéticamente modificado. El incidente acaecido en USA prueba que los riesgos ligados a cosechas genéticamente modificadas no pueden controlarse a largo plazo.” En los últimos años la coalición ha introducido varias contraproposiciones al efecto durante las reuniones anuales de accionistas de Bayer.

“Desde el inicio de este litigio le dejamos claro a Bayer que la compañía estaba obligada a asumir su responsabilidad por los perjuicios que sus semillas no autorizadas de arroz causaron a los agricultores usamericanos”, ha afirmado Adam Levitt, uno de los abogados de los agricultores, en una declaración citada por Bloomberg News. “Este excelente acuerdo representa un gran paso hacia la obtención de dicho objetivo”.

La semilla del arroz Liberty Link Rice contiene un gen modificado que hace susceptible a la planta a la acción del glufosinato, un herbicida producido por Bayer bajo los nombres comerciales de Basta y Liberty. El glufosinato deberá desaparecer progresivamente de Europa debido a su peligrosidad: está clasificado como tóxico para la reproducción y también puede provocar defectos congénitos. El uso de Liberty Link Rice incrementaría las concentraciones de glufosinato y la probabilidad de residuos del herbicida en el arroz.

En 2003 la compañía Bayer solicitó la importación de LL62, una variedad similar de arroz. La solicitud fue rechazada varias veces en votaciones del Consejo de Ministros de la UE, pero hasta ahora no ha sido retirada. Entre tanto, Bayer sigue tratando de obtener la autorización legal de su producto en Brasil, Sudáfrica, India y Filipinas.

#### 2.5.5.6 Comportamiento de mercado de Bayer

Bayer busca socios para una fusión entre iguales, después de la mega fusión donde adquirió a la también Alemana Schering parece estar interesado en continuar con la estrategia de adquisiciones.

El objetivo de su consejero delegado, Marijn Dekkers, consiste en colocar la división sanitaria del grupo a la altura en volumen de ventas de grandes laboratorios europeos como Sanofi Aventis, GlaxoSmithKline o Novartis. "Estaría abierto a fortalecer la compañía si llega la oportunidad adecuada", explicó Dekkers en una entrevista a Bloomberg.

La operación en la que trabaja el fabricante de la aspirina se enmarca en un proceso de concentración dentro del sector farmacéutico. En los últimos años se han producido compras significativas. Desde 2009, esta fase se ha acelerado con las adquisiciones de Wyeth, Genentech y Schering-Plough por parte de Pfizer, Roche y la estadounidense Merck. La propia Bayer también ha participado en este proceso. En 2006, compró Schering por 16.300 millones de euros. El último en unirse a esta tendencia fue Sanofi Aventis que se adjudicó Genzyme por 15.500 millones de euros en febrero de este ejercicio.

Existen varias compañías norteamericanas que responderían a los requerimientos de Dekkers. Lilly, Bristol-Myers Squibb y la biotecnológica Amgen han anunciado cifras de ingresos similares a las de Bayer.

El consejero delegado de la farmacéutica alemana recalcó que Bayer se encuentra en una situación diferente a la de compañías que han cerrado operaciones multimillonarias. "Tenemos un pipeline (cartera de fármacos en fase de investigación y desarrollo) relativamente bueno en

comparación con el resto de la industria, y tampoco contamos con blockbusters (medicamentos que facturan más de 1.000 millones de euros al año) cuyas patentes vayan a expirar", indicó Dekkers.

El futuro del negocio farmacéutico depende en gran medida de la aprobación para nuevas indicaciones contra enfermedades cardiovasculares de su medicamento anticoagulante Xarelto. La compañía estima que este producto, que comercializa junto a Johnson & Johnson, pueda alcanzar un pico anual de ventas de 2.000 millones de euros.

Analistas citados por Bloomberg señalan que la compañía esperará a estas aprobaciones para comenzar a negociar. Las fuentes subrayan que la valoración del grupo alemán puede cambiar de manera significativa si este medicamento consigue resultados positivos entre los principales reguladores sanitarios.

<http://www.diarionegocio.es/empresas/bayer-busca-socios-una-fusion-iguales-20110505>

Prueba de esta intención en la consolidación del mercado se manifiesta en uno de los más grandes mega negocios en el sector agrícola se está gestando en la sede de Bayer AG, en Alemania: la compra de la división de sanidad animal de la estadounidense Pfizer.

Por esta se desembolsarían entre 14.000 y 18.000 millones de dólares, estimó la firma de investigación e inversión Leerink Swann LLC.

Sin embargo, por tratarse de un monto que no está en las cuentas bancarias de Bayer, la empresa analiza cómo recaudar fondos con los bancos, dijeron a la agencia de noticias Bloomberg, quienes conocen de estos planes, hasta ahora confidenciales.



Este sería el segundo intento de Bayer por comprarle esa unidad a Pfizer, pues en 2009 ya había hecho una oferta de 9.200 millones de dólares, mientras que –de forma simultánea– pujaba por la unidad Intervet de Schering–Plough Corp, negocio que tampoco pudo hacerse.

Así, queda claro que Bayer AG quiere recomponer sus unidades de negocios en el sector agrario, pues ya tiene a Bayer CropScience en el agrícola (con semillas y plaguicidas), faltándole la parte pecuaria.

Por otro lado, vale la pena destacar que la suiza Novartis también está compitiendo por el mismo negocio, pues ofreció 16.000 millones de dólares, informó The Wall Street Journal.

El diario aseguró que la oferta fue rechazada y no se sabe si habrá una nueva.

Acerca de este mega negocio, el banco de inversión Miller Tabak Hirsch & Co., citado por Bloomberg, considera que “la decisión de Pfizer de vender la unidad se limitará al precio”, siendo la única fuente de información, pues los voceros de las tres empresas mencionadas han guardado total hermetismo.

Ahora, en cuestión de negocios, las empresas europeas que quieren llegar al mercado estadounidense han fichado a ciudadanos de ese país para los más altos cargos, tales con los casos de Syngenta (con Michael Mack) y Bayer, que tiene a la neoyorkina Sandra Peterson en el más alto cargo de la compañía. En los Estados Unidos, sus CEO pueden ‘jugar de locales’.

Por los lados de Pfizer, se sabe que esta empresa, con casa matriz en Nueva York, ha estado pensando en deshacerse de su división de sanidad animal desde el año pasado y una decisión final podrá tomarla pronto; otra alternativa es crear una subsidiaria, así como Bayer hizo con CropScience.

Esto último podría ser factible, pues consolidaría una nueva empresa que después vendería por mucho más que la oferta actual de Bayer AG.

Las movidas de las empresas agrícolas

\* Syngenta: es el resultado de la escisión de los negocios agrícolas de las compañías Novartis y AstraZeneca

\* Bayer CropScience: se creó tras la compra de Aventis por parte de Bayer AG. Aventis fue la fusión de AgrEvo y Rhône-Poulenc Agro. AgrEvo fue la fusión de Schering y Hoescht.

\* Dow AgroSciences: inicialmente se llamó Dow Elanco (1989), creada con las divisiones agrícolas de Eli Lilly, Dow Chemical y las semilleras Mycogen Corporation y Cargill Semillas (EE.UU); posteriormente, integró el negocio agrícola de Rohm and Haas.

\* Basf: se hizo fuerte en el sector agrícola comprando en el 2000 a ExSeed Genetics (semillas), Amylogene (biotecnología agrícola) y Cyanamid Crop Protection (plaguicidas).

\* Dupont: vigente en el mercado agrícola con la compra de la semillera Pioneer HiBred (1990).

*Domínguez, Juan, Economía y Negocios, (2012) Tomado de*

<http://www.portafolio.co/negocios/bayer-ag-%25E2%2580%2598hace-caja%25E2%2580%2599-comprar-division-pfizer>

Fusiones Recientes

Bayer Adquirió Schering

El anuncio, dado a conocer por la Comisión Europea el miércoles, después de una investigación de cuatro semanas, autorizó la fusión entre ambas multinacionales alemanas sin condiciones. Según la Comisión, las actividades de ambos grupos son complementarias y solo se empalman en algunos mercados de medicamentos sin receta y de fungicidas con receta. Según el informe de

Bruselas, la fusión no obstaculizará la competencia ya que la empresa seguirá teniendo competidores fuertes como GlaxoSmithKline, Novartis, Sanofi-Aventis y AstraZeneca.

La cuota de mercado conjunta más elevada, superior al 35%, se encuentra en el segmento de fungicidas ginecológicos en Portugal, fungicidas dermatológicos en Austria y combinaciones de productos con corticoides y fungicidas en Irlanda. El grupo se especializará en productos nicho de mercado.

El consorcio químico farmacéutico Bayer, con sede en Leverkusen ofreció 86 euros por cada acción de Schering, con lo que la operación es de un valor de unos 16.500 millones de euros. La oferta de Bayer dejó fuera del juego al consorcio farmacéutico Merck, que ofrecía 77 euros por acción de Schering.

Tanto la berlinesa Schering, como su principal inversionista Allianz, que cuenta con 11,4 por ciento de sus acciones, optaron por la oferta de Bayer. El grupo resultante, que tendrá un volumen de negocio de 9.000 millones de euros tan sólo en el sector farmacéutico, se convierte así en líder en el mercado alemán. Bayer, dedicado a la producción de artículos para el cuidado de la salud, así como a la fabricación de polímeros y de productos fitosanitarios se encuentra presente en el mercado farmacéutico de atención primaria.

La facturación del nuevo conglomerado, estimado sobre la base del 2005, será de alrededor de 31.000 millones de euros. El sector farmacéutico y de cuidado de la salud es el motor del crecimiento del grupo. Desde el escándalo desatado por los mortales efectos provocados por el reductor de colesterol, Lipobay, Bayer se ha concentrado en la fabricación de medicamentos contra el cáncer, cardiovasculares y productos hematológicos. Schering por su parte atiende un nicho de mercado al ofrecer anticonceptivos, productos hormonales y preparados contra la

esclerosis múltiple. En el futuro, tanto la aspirina como la píldora anticonceptiva Yasmin, serán productos de la misma marca.

Pero no todo es color de rosa. Como consecuencia de la megafusión serán eliminados unos 6.000 puestos de trabajo. Expertos señalan que la experiencia indica que el potencial de optimización de recursos en una fusión se traduce en reducciones de un 10% de la planta laboral. Mientras que la división de Bayer al cuidado de la salud da empleo a unas 34.000 personas, Schering cuenta con unos 25.000 empleados

<http://www.dw.de/dw/article/0,,2031099,00.html>

#### 2.5.5.7 Variables comparativas en la crisis económica mundial de 2008 a 2010

Efecto en los precios de las materias primas.

La década de los años 2000 fue testigo del incremento de los precios de las materias primas tras su abaratamiento en el período 1980-2000. Pero en 2008, el incremento de los precios de estas materias primas —particularmente, subida del precio del petróleo y de la comida— aumentó tanto que comenzó a causar verdaderos daños económicos, amenazando con problemas sociales en los países que se encuentran en vías de desarrollo, la estanflación y el estancamiento de la globalización.<sup>1</sup>

En enero de 2008, el precio del petróleo superó los US\$100/barril por primera vez en su historia,<sup>2</sup> y alcanzó los US\$147/barril en julio<sup>3</sup> debido a fenómenos especulativos de alta volatilidad que condujeron a un fuerte descenso durante el mes de agosto.

Otro tanto sucedió con uno de los principales metales industriales, el cobre, que venía experimentando un vertiginoso aumento en su cotización desde 2003, principalmente por la cada

vez mayor demanda de las nuevas potencias emergentes, como China e India, sumada a otros factores como inventarios decrecientes y conflictividad laboral en las minas cupríferas de Chile, el primer país exportador a nivel mundial del mineral.<sup>4</sup> En enero de 2008, la cotización del cobre en la London Metal Exchange (Bolsa de Metales de Londres) superó por primera vez en su historia los US\$ 8000 la tonelada.<sup>5</sup> A principios del mes de julio alcanzó US\$ 8940 la tonelada,<sup>6</sup> récord absoluto desde que se tienen registros de su cotización en la LME, a partir de 1979. Este valor a niveles históricos fue un 272,5% mayor que el antiguo récord absoluto de US\$ 3280 la tonelada registrado el 24 de enero de 1989 —sin ajuste por inflación—.<sup>7</sup>

Luego de este máximo y en línea con la conducta del petróleo, la cotización del cobre registró una abrupta caída de más del 50% desde el récord de julio (a octubre de 2008)<sup>6</sup> en un marco de volatilidad nunca antes visto.

Materiales esenciales en la producción, como el ácido sulfúrico y la soda cáustica vieron también incrementados sus precios hasta un 600%.

La crisis del petróleo y de los alimentos fue objeto de debate en la 34ª Cumbre del G-8.

#### Extensión de la crisis

La crisis se extendió rápidamente por los países desarrollados de todo el mundo. Japón, por ejemplo, sufrió una contracción del -0,6% en el segundo trimestre de 2008. Australia y Nueva Zelanda también sufrieron contracciones. Cabe destacar que es cada vez mayor la preocupación sobre el futuro de los países con economías pujantes y emergentes, tal como lo es la incertidumbre respecto a países tales como China e India en Asia; Argentina, Brasil y México en América y Sudáfrica en el continente africano, cada uno de ellos líderes en sus regiones y, también afectados por la actual crisis económica.

En el primer trimestre de 2009, las bolsas de Estados Unidos y Europa fueron superadas por las de países en desarrollo como China y Brasil. Brasil y Rusia aumentaron sus índices un 9% en moneda local; el índice de India pasó a ser positivo y el índice compuesto de Shanghái, en China, aumentó un 30%, lo cual se justificó por la fortaleza y estabilización de los sectores financieros de dichos mercados y por la búsqueda de inversiones de riesgo.<sup>8</sup>

Los flujos bajaron de US\$1,2 billones (2007) a US\$707 000 millones (2008) y se espera que bajen a US\$363.000 millones para el 2009.<sup>9</sup>

En abril de 2009 se reporta que como consecuencia de la crisis el desempleo en el mundo árabe se considera una «bomba de tiempo».<sup>10</sup>

Asimismo, se reporta que Egipto teme por el regreso de 500.000 trabajadores de países del Golfo.<sup>11</sup>

En marzo de 2009 se reportó que, a raíz de la crisis, el mundo árabe perdió 3 billones de dólares (que corresponden en el mundo anglosajón a 3 trillones de dólares).<sup>12</sup>

A raíz de la crisis el Banco Mundial prevé un duro año 2009 para los países árabes.<sup>13</sup>

En mayo de 2009 se informa que Naciones Unidas reporta caída de la inversión extranjera en el Medio Oriente.<sup>14</sup>

En septiembre de 2009 se informa que los bancos árabes han perdido casi \$ 4 mil millones desde el inicio de la crisis financiera mundial.<sup>15</sup>

## Referencias:

1. ↑ [http://research.cibcwm.com/economic\\_public/download/smay08.pdf](http://research.cibcwm.com/economic_public/download/smay08.pdf)
2. ↑ «*Crude oil prices set record high 102.08 dollars per barrel*».
3. ↑ «*El petróleo marca nuevos máximos y supera los 147 dólares en Londres*». *El Economista* (11-07-2008). Consultado el 16-08-2008.
4. ↑ [\*El cobre, al rojo vivo, alivia las arcas de América Latina\* \*Universia Knowledge Wharton\*, 21-09-2005](#)
5. ↑ [\*El oro y el platino rompen récords históricos\* \*Infobae Profesional\*, 07-01-2008](#)
6. ↑ <sup>a b</sup> [\*Cobre toca mínimo de 3 años, crece amenaza recesión\* \*Reuters México\*, 24-10-2008.](#)
7. ↑ [\*El cobre alcanza su precio máximo en dieciséis años\* \*Cinco Días\*, 16-10-2004](#)
8. ↑ Slater, Joanna (1-4-2009). «*Finalmente, las bolsas se desacoplan*». *Wall Street Journal*. Consultado el 5 de abril de 2009.
9. ↑ UPI (22 de junio de 2009). «*La crisis económica mundial afecta gravemente los flujos de capital a los países en desarrollo*». *BM*. Consultado el 24 de junio de 2009.
10. ↑ [\*Desempleo en el mundo árabe se considera una “bomba de tiempo”\*](#)
11. ↑ [\*Abril de 2009, Egipto teme por el regreso de 500.000 trabajadores de países del Golfo\*](#)
12. ↑ [\*A raíz de la crisis el mundo árabe pierde \\$ 3 billones\*](#)
13. ↑ [\*Banco Mundial prevé un duro año 2009 para los países árabes\*](#)
14. ↑ [\*Naciones Unidas reporta caída de la inversión extranjera en el Medio Oriente.\*](#)
15. ↑ [<http://www.infoprod.co.il/article/2/296> *Costos de la recesión para bancos árabes \$ 4 billones.*]

## 2.5.6 Sanofi



### 2.5.6.1 Antecedentes Históricos Sanofi Aventis

La actual Sanofi es fruto de una larga historia de adquisiciones y fusiones cuyo origen son pequeñas compañías enfocadas en la medicina y la investigación.

En orden cronológico:

En 1718, *Laboratorios Midy* fue fundado por una familia de farmacéuticos. En 1980 el Grupo *Clin Midy* fue adquirido por Sanofi.

Los *Laboratorios Dausse* fueron fundados en 1834 y los *Laboratorios Robert & Carrière* en 1901. Se fusionaron y crearon *Synthélabo* en 1970.

En 1860 el farmacéutico Etienne Poulenc creó *Wittmann et Poulenc Jeune*. En 1910 fue el turno de *Rorer*. Las dos compañías se fusionaron para formar *Rhône-Poulenc Rorer* en 1990.

En 1863, un grupo de químicos y trabajadores se embarcaron en la fabricación de tintes en una pequeña fábrica al oeste de la ciudad alemana de Höchst. Este fue el origen de la compañía *Hoechst*, que se fusionó con *Roussel* (fundada en 1911) para crear *Hoechst Marion Roussel*.

En 1887, Marcel Mérieux, un estudiante de Louis Pasteur, fundó el *Mérieux Biological Institute*, el cuál, en 2004 se convirtió en *Sanofi Pasteur*, la división de vacunas de Sanofi.

Más recientemente

Los dos jóvenes grupos *Sanofi* y *Synthélabo* se fusionaron en Mayo de 1999 para crear uno de los grupos farmacéuticos de referencia. *Sanofi* había sido creada en 1973 y *Synthélabo* en 1970.

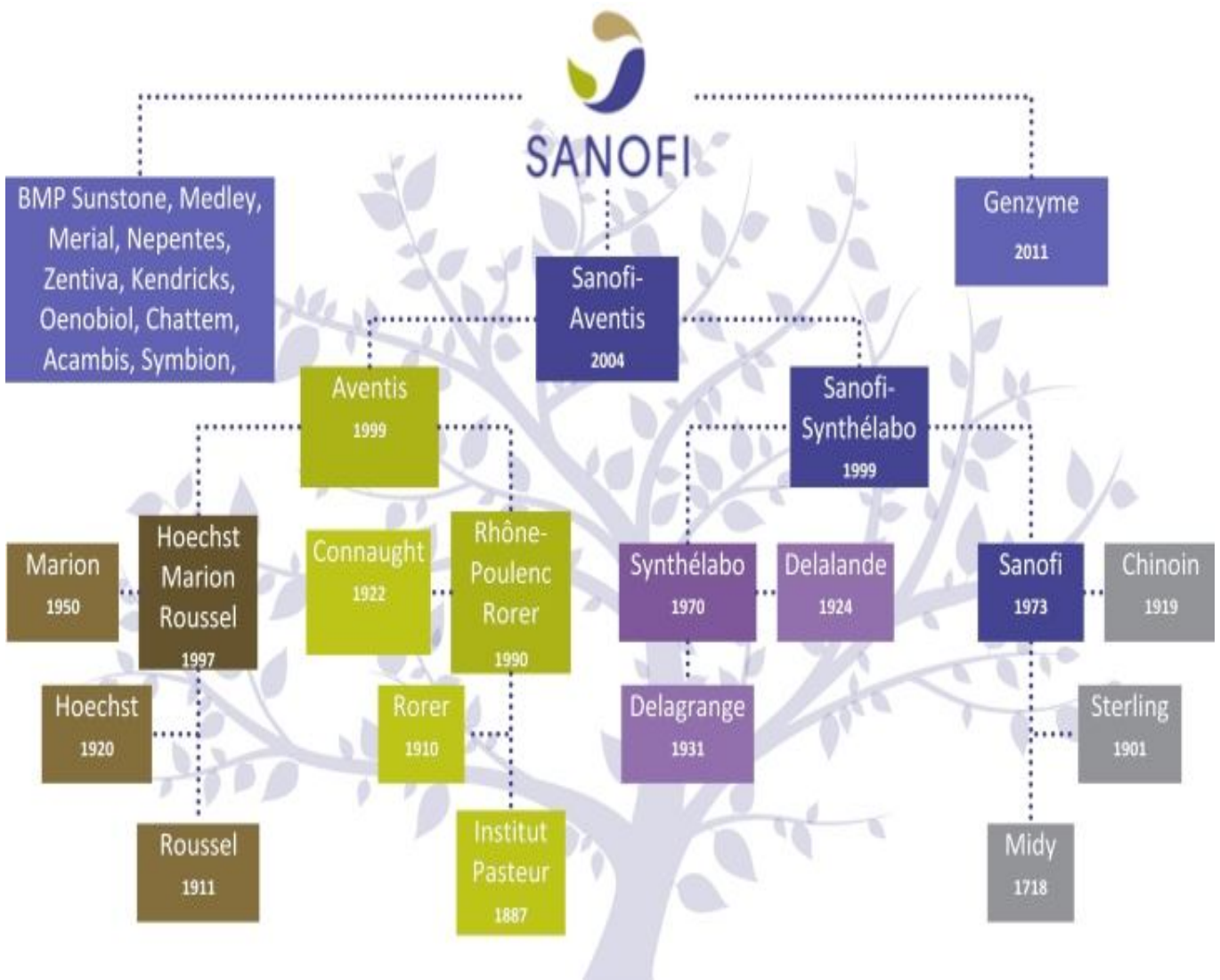
En diciembre 1999, *Rhône-Poulenc* y *Hoechst Marion Roussel* formalizaron su fusión y se creó *Aventis*.



En agosto del 2004, Sanofi-Synthelabo adquirió Aventis. En mayo de 2011, sanofi-aventis simplificó su nombre y pasó a llamarse simplemente Sanofi.

A continuación se presenta una imagen de la evolución de fusiones desde el principio de lo que hoy es Sanofi- Aventis:

3 Imagen de la evolución de fusiones de Sanofi



A continuación se presentan las tablas de ventas de Roche y sus 9 referentes farmacéuticos entre los años 2005 a 2009

## 2.5.6.2 Ventas consolidadas entre los años 2005 a 2009

### 15. Tabla de ventas consolidadas de Sanofi entre 2005 a 2009

Ventas de 2005 a 2009														Consolidados de los 5 Años				
Laboratorio	Moneda	2005	Crecimiento	2006	Crecimiento	Participación	2007	Crecimiento	Participación	2008	Crecimiento	Participación	2009	Crecimiento	Participación	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Sanofi	USD	35.205	13%	36.573	4%	12%	36.160	-1%	11%	35.536	-2%	11%	37.777	6%	11%	<b>181.251</b>	2%	11%
Total Industria		<b>280.534</b>	10%	<b>305.339</b>	9%	10%	<b>324.251</b>	6%	10%	<b>333.552</b>	3%	10%	<b>352.540</b>	6%	10%	<b>1.596.216</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

Comparativo de ventas de Sanofi Vs. Los otros 9 Laboratorios farmacéuticos mostrando un comportamiento de crecimiento Quinquenal y participación promedio del mercado entre estas 10 firmas.

### 16. Tabla de ventas Sanofi en referencia a los otros 9 laboratorios

Ventas de 2005 a 2009		Consolidados de los 5 Años		
Laboratorio	Moneda	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Pfizer Inc.	USD	<b>242.499</b>	1%	15%
Roche Holding Ltd.	USD	<b>214.699</b>	9%	13%
Novartis AG	USD	<b>194.758</b>	8%	12%
Bayer AG	USD	<b>193.521</b>	6%	12%
Sanofi	USD	<b>181.251</b>	2%	11%
GlaxoSmithKline	USD	<b>155.098</b>	7%	10%
AstraZeneca	USD	<b>144.389</b>	8%	9%
Abbott Laboratories	USD	<b>131.021</b>	9%	8%
Merck & Co., Inc.	USD	<b>120.124</b>	6%	8%
Genzyme Corporation	USD	<b>18.856</b>	14%	1%
Total Industria		<b>1.596.216</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

Esta firma goza de un crecimiento del 2% en el consolidado de 2005 a 2009, inferior a sus respectivas competencias que crecen en promedio al 6% en este mismo lapso de tiempo, logra una participación de mercado del 11% es decir por encima del promedio de la participación de la industria que crece al 10%. Situación similar de la que sucede en Pfizer, la cual participa bien respecto a sus iguales pero crece poco. Sanofi viene de un decrecimiento en 2008 y 2007 del 2% y 1% respectivamente; pero logra crecer en 2009 un 6%.

*A continuación se realiza una valorización bursátil entre los años 2005 a 2012*

### Valorización Bursátil

#### 11. Grafico del comportamiento de la acción de Sanofi de 2005 a 2012



*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

Sanofi Logra posicionarse bursátilmente para Enero 6 de 2006, su precio de acción alcanzado fue de USD 78,40 y a partir de este precio base de cotización y con alguno altibajos, la cotización llega a Agosto de 2006, a un precio de USD69.20 y a partir de esta fecha empieza a disminuir.

En Octubre 10 de 2008, alcanza su mínimo en USD37.92 y a la fecha de julio 9 de 2009 ante situaciones cíclicas de puntos máximos y mínimos, comienza su reposición hasta alcanzar niveles de cotización superiores a los USD50 pero nuevamente en Agosto de 2010 cae a USD45 promedio.

Para resaltar en su programación estratégica al igual que Novartis y Roche esta firma Francesa realiza distribución de utilidades anuales.

#### 2.5.6.3 Aportes en Investigación y desarrollo Sanofi

Con un área de I+D+i considerada como una de las mejores del mundo, el Grupo tiene más de 20 centros de investigación en 3 continentes, centrados en la búsqueda de soluciones terapéuticas innovadoras.

La filosofía y valores del Grupo están orientados a incrementar el nivel de innovación para ofrecer soluciones globales de salud a los pacientes. Así, entre los productos que Sanofi está desarrollando, encontramos fármacos con mecanismos de acción novedosos (first in class), fármacos que responden a enfermedades con elevada prevalencia en la sociedad (factores de riesgo cardiovascular, diabetes, cáncer, trombosis, sistema nervioso central e inmunoinflamación, entre otros) y fármacos que actúan frente a enfermedades con escasas o nulas alternativas terapéuticas.

Los proyectos de investigación llevados a cabo por la Unidad de Estudios Clínicos durante 2005-2010, son el reflejo del desarrollo del plan clínico de la compañía a nivel tanto internacional como local. Este plan engloba ensayos clínicos fase I, II, III y IV en distintas áreas terapéuticas,

con especial relevancia en oncología, cardiovascular, metabolismo y diabetes, trombosis, neurología, psiquiatría y medicina interna.

En 2010, la compañía a nivel mundial, ha concentrado su actividad de desarrollo clínico en 55 moléculas (incluyendo 15 vacunas) de las cuáles 24 están en fase I, 18 en fase II, 11 en fase III y 2 en período de Registro.

Con la reciente adquisición de Genzyme en Abril, la I+D+i de Sanofi se expande significativamente en el ámbito de la biotecnología. Genzyme ha enriquecido la presencia del Grupo con 10 nuevas moléculas actualmente en desarrollo clínico, de las cuales tres se encuentran en la fase más avanzada de investigación.

Durante 2011, están previstas nuevas informaciones en el ámbito del I+D+i con estudios en Fase III a completar o reportar para cinco compuestos.

Sanofi ha desarrollado durante años un conjunto de políticas para garantizar el respeto a los derechos humanos asegurando el cumplimiento de determinadas condiciones laborales además de mejorar el acceso a las vacunas, la prevención de la biopiratería, el respeto a las normas éticas durante los ensayos clínicos y velar por la seguridad y la salud de los empleados. La Compañía llevó este compromiso más allá en 2007 cuando entró a formar parte de la iniciativa EdH (Entreprises pour les Droits de l'Homme).

Como líder mundial en el ámbito farmacéutico, la empresa tiene la responsabilidad de ofrecer a sus pacientes y al personal sanitario una información transparente y de alta calidad para asegurar el uso adecuado de los medicamentos y la toma de decisiones sobre el índice de riesgo y beneficio del producto.

Sanofi ha creado procesos de promoción controlados con respecto a reglas externas e internas que se han diseñado para aumentar la transparencia. Se cubren principalmente los siguientes temas:

Presentación de información y argumentos utilizados por los visitantes médicos

Organización de congresos y seminarios

Contenido de material promocional

Relaciones con pacientes y asociaciones de pacientes

Los ensayos clínicos son un elemento de gran importancia para la industria farmacéutica basada en estudios realizados con voluntarios para dar respuesta a temas sanitarios. Sanofi lleva a cabo casi el 23% de sus ensayos clínicos en países en vías de desarrollo, los cuales tienen un entorno específico en cuanto al acceso a la asistencia sanitaria y a tratamientos de enfermedades, y también en relación con los estándares de vida de la población y las normativas. El número cada vez mayor de proyectos de investigación clínica en estos países incluye consideraciones éticas y prácticas como el seguimiento de las normas éticas y los estándares de calidad. Todos los ensayos clínicos que se llevan a cabo deben proteger la seguridad de los pacientes que participan en ellos y ratificar que su consentimiento está basado en una información clara y precisa.

Sanofi pone especial empeño en el respeto a los principios éticos por los que deben regirse sus actividades diarias. Para ello, la Compañía pone a disposición de los pacientes medicamentos innovadores, seguros y eficaces que satisfacen sus necesidades.

La ética, la calidad, el respeto por el medio ambiente y la conciencia social son elementos fundamentales incorporados por Sanofi dentro de su gestión diaria. Además, la empresa tiene la

voluntad de combinar el rendimiento económico con el comportamiento ético y socialmente responsable.

En nuestro trabajo diario, tenemos contacto con otros empleados de la Compañía: con proveedores, profesionales sanitarios, pacientes y organismos públicos, en definitiva con la sociedad en general. En todas estas relaciones somos representantes de Sanofi por lo que debemos actuar con integridad, dentro del marco legal conocido y respetado.

La Gestión Ética es un elemento clave para Sanofi, y es uno de los objetivos esenciales de la Compañía que ésta forme parte de la cultura de la empresa en todos los niveles de actuación y sea reconocida como una característica clave de la organización. Para ello, se deben optimizar los medios que tiene Sanofi para obtener un mayor beneficio y debe crearse un clima laboral positivo para que las personas se identifiquen con nuestra misión y nuestros valores. La ética está presente en la toma de decisiones, en sus actividades y motivaciones además de impregnar la filosofía, cultura y política de la Compañía.

El Código Ético aplicable en Sanofi formaliza los valores, creencias y normas de conducta del Grupo.

Norma SGE21

La Norma SGE21 desarrolla los criterios que permiten establecer, implantar y evaluar en las organizaciones el sistema de Gestión Ética y Socialmente Responsable propuesto por FORÉTICA (Foro para la Evaluación de la Gestión Ética).

Es el primer sistema europeo que permite, de manera voluntaria, auditar procesos y alcanzar una certificación en Gestión Ética y Responsabilidad Social. Además, dicho sistema debe ser compatible e integrable con los sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente o prevención de riesgos laborales, entre otros.

El objetivo de la Norma es medir el grado de cumplimiento, por parte de todas las empresas, de los valores éticos para asegurar un comportamiento honesto, correcto y responsable en nuestras acciones y relaciones con los clientes, proveedores, administraciones competentes, los empleados, el medioambiente y en general con la sociedad que nos rodea.

Sanofi España obtuvo la certificación de la norma SGE21 en diciembre de 2007, acreditando a nuestra compañía como Empresa Ética y Socialmente Responsable.

*Tomado de:* [www.Sanofi.com](http://www.Sanofi.com), <http://www.sanofi.es/l/es/sp/layout.jsp?cnt=57FCC1D0-4B77-4B4D-A134-09D3EF8DF454>

#### 2.5.6.4 Orden Ético Sanofi

##### Caso Zimulti

Laboratorio Sanofi dice que enfrentará demanda colectiva en EEUU viernes 4 de enero de 2008 08:20 GYT Imprimir[-] Texto [+] PARIS (Reuters) - La farmacéutica francesa Sanofi-Aventis, que fue demandada por un grupo de accionistas que actuó de manera colectiva, aseguró el viernes que enfrentará las acusaciones de que ocultó los efectos secundarios de su medicamento contra la obesidad Acomplia.

Un portavoz de Sanofi-Aventis dijo a Reuters que la compañía había visto la declaración emitida por el bufete de abogados que presentó la demanda, Schiffrin, Barroway, Topaz & Kessler, y que estaba "discutiendo las acusaciones contenidas en la declaración y planea defenderse vigorosamente," aseguró.

Sanofi-Aventis declinó de hacer más comentarios.



En un comunicado disponible en su sitio de internet, el bufete dijo que la demanda fue presentada ante una Corte del Distrito Sur de Nueva York "en nombre de todos los compradores" de valores de Sanofi-Aventis entre el 17 de febrero del 2006 hasta el 13 de junio del 2007.

"La demanda sostiene que la compañía no reveló datos materiales adversos concernientes a la tendencia de Zimulti a causar un incremento, estadísticamente significativo, de problemas siquiátricos, incluyendo pensamientos suicidas y otras conductas," afirmó el comunicado.

El 13 de junio, un comité asesor sostuvo que la Administración de Alimentos y Fármacos de Estados Unidos (FDA, por su sigla en inglés) debería rechazar la medicina, llamada Zimulti en Estados Unidos, por la posibilidad de que aumentara los pensamientos suicidas y la depresión.

*Noelle, Mennella & Dominique Vidalon; Editado en español por Ignacio Badal Ketty*  
<http://lta.reuters.com/article/businessNews/idLTAN0428763020080104>

#### Caso Eloxatin

PARIS, se establecieron tres demandas a Sanofi-Aventis por violación de patente en los EE.UU. en relación con las versiones genéricas del tratamiento para cáncer de colon; Eloxatin.

Bajo los términos de los asentamientos, los tres fabricantes de drogas genéricas - Teva Pharmaceuticals EE.UU., Inc., Fresenius Kabi y Sandoz – suspender las ventas de sus productos en junio 30, 2010 a agosto 9, 2012.

Los términos del acuerdo aún están sujetos a revisión por la Comisión Federal de Comercio, el Departamento de Justicia de EE.UU. y el Procurador General del estado de Michigan, Sanofi-Aventis dijo en un comunicado.

El fabricante de medicamentos francés sigue en negociaciones con otros tres fabricantes de genéricos Eloxatin: Productos farmacéuticos MN, Mayne Pharma (EE.UU.) Inc., y Actavis Inc, portavoz de la compañía, Jean-Marc Podvin dijo.

Eloxatin es un fármaco utilizado en quimioterapia para tratar el cáncer colorrectal.

En el año 2010, las ventas de Eloxatin de Sanofi-Aventis cayeron un 37 por ciento, a (EURO) 677 millones (913 millones de dólares) debido a la competencia de versiones genéricas.

*En 2010 The Associated Press. Todos los derechos reservados. Este material no puede ser publicado, transferido, reproducido o redistribuido. Ypsomed demanda Sanofi-Aventis por violación de patentes*

#### Caso Ypsomed Holding

El grupo farmacéutico suizo Ypsomed Holding presentó una demanda por violación de patentes contra el gigante europeo Sanofi-Aventis, para prohibir la comercialización del dispositivo de inyección desechable SoloStar® en Alemania, al tiempo que señaló que intentará lograr alguna compensación.

Ypsomed produce los inyectores de insulina Optiset®, OptiClik® y OptiPen® Pro y alega que SoloStar® viola dos patentes europeas, EP 1414507 B1 y EP 1458440 B1, poseídas por TecPharma Licensing AG, una de sus unidades de negocio.

Además, Novo Nordisk entabló un pleito en Julio del 2007 contra Sanofi-Aventis en los Estados Unidos y Alemania por razones de infracción de patente por la pluma SoloStar®

*Diario Biotecnológica, (2007), <http://www.biotecnologica.com/ypsomed-demanda-sanofi-aventis-por-violacion-de-patentes/>*

La demanda contra el laboratorio Sanofi Aventis presentada por 18 mujeres afectadas por los efectos secundarios del Agreal, medicamento contra los síntomas de la menopausia, sigue adelante dado que no hubo acuerdo entre las partes en la audiencia previa celebrada ayer en Barcelona.

#### Caso Agreal

La demanda la interpusieron 17 mujeres de España, de las cuales dos son de Cádiz, así como la familia de una afectada de Málaga que presuntamente se suicidó a raíz de la depresión que le provocó el medicamento, que piden indemnizaciones de entre 60.000 y 120.000 euros, en función de los perjuicios que les provocó el fármaco.

En el juzgado de primera instancia número 12 de Barcelona se celebró ayer una audiencia previa en la que se ratificó la demanda civil, al no haber sido posible que ambas partes alcanzaran un acuerdo. El letrado de las afectadas mantiene que, pese a que los síntomas varían entre una y otra mujer, existe una relación causal entre la ingesta del medicamento y la depresión, angustia, obesidad o temblores que sufrieron las víctimas, sin que en el prospecto del Agreal se indicaran sus efectos

*Agencia EFE/BARCELONA, Diario la voz digital.com (2006),*

<http://www.lavozdigital.es/pg060323/prensa/noticias/Temas/200603/23/LVC-TEM-009.html>

Otras 70 mujeres presentan una nueva demanda contra el fabricante del medicamento Agreal

Un total de 70 mujeres de distintos puntos de España presentaron ayer en el Juzgado de Primera Instancia número 58 de Barcelona una demanda conjunta contra el fabricante del medicamento Agreal, la quinta relacionada con este mismo fármaco.

Las demandantes en esta ocasión pertenecen a las provincias de Barcelona, Madrid, Badajoz, Asturias, Valencia, Albacete, Baleares, Zaragoza, Ciudad Real, Málaga, Zamora, Navarra, Las Palmas, Alicante, Murcia, Valladolid, Pontevedra, Salamanca, Cantabria, La Rioja, Albacete, Sevilla, Cádiz, Almería, Jaén, Córdoba, Granada, Huelva y Burgos, según dio a conocer el abogado que representa a las 70 ex-consumidoras de Agreal, Fernando Osuna. Todas ellas exigen, además de una indemnización que "oscila entre los 50.000 y 60.000 euros" para cada una, que se declare oficialmente que el medicamento es el causante de sus problemas físicos y psicológicos, explicó.

Se trata de "un proceso largo y lento y en el que, como suma de los cinco procesos judiciales presentados, alrededor de 1.500 mujeres han presentado demandas", indicó Osuna. La demanda recoge que Agreal, que fue autorizado en España para su comercialización en el año 1983, es un fármaco indicado para el tratamiento de los sofocos y de las manifestaciones psicofuncionales de la menopausia confirmada. El medicamento fue consumido por las personas afectadas durante varios años cumpliendo las instrucciones de administración, sufriendo como consecuencia de dicho consumo efectos secundarios como depresiones, nerviosismo, insomnio, obesidad, temblores, entre otros, "no previstos en el prospecto que proporciona la información del medicamento".

Los citados efectos secundarios aparecieron tras el consumo del medicamento y se han mantenido tras el cese del mismo, según sostienen las demandantes, que aseguran que incluso la situación se ha ido agravando en algunos casos a medida que pasaba el tiempo.

*Agencia EFE/BARCELONA, Diario la voz digital.com, (2006),*

<http://www.consumer.es/web/es/salud/2006/08/08/154548.php>

Un grupo de mil mujeres presentará a finales de este mes una tercera demanda contra el medicamento 'Agregal', recetado para combatir los síntomas de la menopausia pero que en su caso les produjo molestias como nerviosismo, dolor de estómago o depresiones, según informó el bufete de abogados Osuna. /EFE

Agencia EFE/BARCELONA, Diario la voz digital.com, (2006),

[http://www.diariosur.es/pg060103/prensa/noticias/Andalucia/200601/03/SUR-AND-093.html#Inicio\\_noticia](http://www.diariosur.es/pg060103/prensa/noticias/Andalucia/200601/03/SUR-AND-093.html#Inicio_noticia)

#### 2.5.6.5 Influencia Socio política:

##### Caso Agregal

Desestimada una demanda del 'caso Agregal' al no probarse la relación entre efectos adversos y fármaco

Muy de vez en cuando la Agencia Española del Medicamento o el Ministerio de Sanidad retiran del mercado fármacos o productos sanitarios defectuosos que producen o pueden producir daños en los pacientes. Cuando estos hechos son públicamente conocidos salta la alarma social y, en ocasiones, los afectados interponen demandas ante los órganos judiciales. Uno de estos supuestos fue el medicamento Agregal, comercializado por el laboratorio Sanofi-aventis e indicado para el tratamiento de sofocos y manifestaciones psicofuncionales de la menopausia confirmada. El medicamento fue retirado del mercado en mayo de 2005.

M. Esteban, *Diario Medico*, (2008), <http://prewww.diariomedico.com/2008/05/05/area-profesional/normativa/desestimada-una-demanda-del-caso-agreal-al-no-probarse-la-relacion-entre-efectos-adversos-y-farmaco>

Sanofi ganó la mayor demanda

El juzgado de primera instancia número trece de Barcelona ha absuelto a Sanofi-Aventis en la demanda más numerosa de pacientes (128) por el caso de Agreal, fármaco indicado para los sofocos de la menopausia retirado en España en 2005 por resultar "desfavorable en las indicaciones autorizadas".

Agreal (veralipride) era un fármaco indicado para el tratamiento de los sofocos y trastornos neurovegetativos del climaterio. Se trataba de un recurso no-hormonal para las molestias tan frecuentes alrededor de los 50 años.

Caso Zimutil

Sanofi-Aventis anunció que Tribunal Federal del Distrito Sur de Nueva York ha desestimado la demanda colectiva emprendida contra el grupo, en base a la Securities Exchange Act de 1934.

Los demandantes pretendían representar a un grupo de accionistas de Sanofi-Aventis, que afirmaban haber sido engañados por una serie de informaciones que ellos calificaban de incorrectas o inexactas, ofrecidas por o en nombre del Grupo, sobre el medicamento Zimulti, antes de que la FDA rechazara su autorización en 2007. En su decisión, el Tribunal declaró que los demandantes no habían podido demostrar la admisibilidad de su acción.

*Diario in farmacias.es, comunicado Sanofi Aventis (2009),*

[http://www.imfarmacias.es/articulo/sanofi\\_aventis\\_anuncia\\_la\\_desestimacion\\_de\\_una\\_demanda\\_sobre\\_zimulti](http://www.imfarmacias.es/articulo/sanofi_aventis_anuncia_la_desestimacion_de_una_demanda_sobre_zimulti)

#### 2.5.6.7 Comportamiento en el mercado Sanofi

Sanofi es una de las compañías líderes mundiales en la industria farmacéutica. Se trata de una compañía farmacéutica global que descubre, desarrolla y distribuye soluciones terapéuticas para mejorar las vidas de las personas.

Sanofi trabaja, junto con sus socios, con la máxima prioridad de proteger la salud, mejorar la calidad de vida y responder a las esperanzas de la población mundial. Su sede central se encuentra en París y está presente en un centenar de países, repartidos en los cinco continentes con más de 100.000 empleados en todo el mundo.

El Grupo ocupa una posición consolidada dentro del ámbito sanitario gracias a su presencia global, su amplia variedad de productos para mejorar la calidad de vida de los pacientes y su orientación a mercados emergentes.

Sanofi ha adquirido recientemente la compañía biotecnológica Genzyme. Esta adquisición se enmarca claramente en la estrategia del Grupo Sanofi, enfocada en incrementar la innovación en materia de I+D+i, adaptar nuestra estructura para afrontar con garantías los retos del futuro así como en la búsqueda de oportunidades de crecimiento externo para diversificar nuestras áreas de actividad con el fin de garantizar un crecimiento sostenible.

Con una cifra de ventas de 30.384 millones de euros en 2010, la compañía cotiza en la bolsa de París (EURONEXT: SAN) y en la bolsa de Nueva York (NYSE: SNY), contando con una de las mayores capitalizaciones bursátiles de la capital francesa.

En el centro de todo lo que hacemos está el paciente. A través de nuestras vacunas y medicamentos, ayudamos a prevenir y tratar a aquellas personas que lo necesitan. Los requerimientos sanitarios han cambiado y seguirán haciéndolo, y como industria tenemos que adaptarnos a estas necesidades.

Para tener un impacto real, tenemos que construir un negocio sostenible que aporte soluciones innovadoras. Al mismo tiempo, tenemos que mejorar el acceso a los medicamentos y mejorar la asistencia sanitaria. Con el fin de lograr este objetivo, nuestra estrategia empresarial se basa en tres aspectos.

La estrategia del grupo Sanofi se centra en 3 pilares fundamentales

- *Aumentar la innovación en investigación y desarrollo*

La I + D siempre ha sido y seguirá siendo la piedra angular de nuestra empresa. Los avances en la ciencia hacen que los tratamientos sean cada vez más específicos y eficaces y estamos preparados para asumir este reto. Hemos construido y renovado una organización de I + D centrada en satisfacer las necesidades no cubiertas de los pacientes y ofrecer soluciones verdaderamente innovadoras.

- *Aprovechar las oportunidades de crecimiento externo*

El constante cambio de la industria, las necesidades de atención médica y los avances científicos han hecho que llegemos a la conclusión de que es necesario diversificar y buscar fuera alianzas y adquisiciones para hacer crecer el negocio. Hemos tenido éxito en la búsqueda de la mejor ciencia, las mejores empresas para adquirir. Hemos reforzado considerablemente nuestro negocio en áreas específicas tales como la diabetes, oncología, enfermedades raras y consumer healthcare y vamos a seguir buscando oportunidades.



- *Adaptar las estructuras del Grupo a los retos futuros*

Las empresas de éxito del mañana son aquellas, que más allá de ofrecer productos ofrecen soluciones y servicios reales. Hemos identificado las plataformas de crecimiento que impulsarán el negocio - los mercados emergentes, la diabetes, vacunas, consumer healthcare, productos innovadores y la salud animal. Como tal, hemos experimentado una profunda transformación incluyendo una reestructuración completa de la I + D, la expansión de nuestra presencia en la biotecnología a través de la adquisición de Genzyme y el replanteamiento de las operaciones regionales.

#### 2.8.7 Variables comparativas en la crisis económica mundial de 2008 a 2010

##### Efecto en la crisis Financiera

La crisis financiera de 2008 se desató de manera directa debido al colapso de la burbuja inmobiliaria en Estados Unidos en el año 2006, que provocó aproximadamente en octubre de 2007 la llamada crisis de las hipotecas subprime. Las repercusiones de la crisis hipotecaria comenzaron a manifestarse de manera extremadamente grave desde inicios de 2008, contagiándose primero al sistema financiero estadounidense, y después al internacional, teniendo como consecuencia una profunda crisis de liquidez, y causando, indirectamente, otros fenómenos económicos, como una crisis alimentaria global, diferentes derrumbes bursátiles (como la crisis bursátil de enero de 2008 y la crisis bursátil mundial de octubre de 2008) y, en conjunto, una crisis económica a escala internacional.

Las posibilidades de una crisis financiera muy grave la había advertido ya Raghuram Rajan en 2005, en una publicación<sup>1</sup> presentada con motivo de un homenaje a Greenspan.<sup>2</sup> *"El golpe de la crisis financiera de 2008 puede fijarse oficialmente en agosto de 2007. Fue cuando los bancos centrales tuvieron que intervenir para proporcionar liquidez"*, según George Soros.<sup>3</sup> Ciertamente es que los inicios de la crisis datan de mediados del año 2007, con los primeros síntomas de las dificultades originadas por las hipotecas subprime. A fines de 2007 los mercados de valores de Estados Unidos comenzaron una precipitada caída, que se acentuó gravemente en el comienzo del 2008.<sup>4</sup> La confluencia de otros eventos de particular nocividad para la economía estadounidense (subida de los precios del petróleo, aumento de la inflación, estancamiento del crédito), exageraron el pesimismo global sobre el futuro económico estadounidense, hasta el punto de que la Bolsa de Valores de Nueva York sucumbía diariamente a 'rumores' financieros.<sup>5</sup> Muchos opinan que esto fue lo que precipitó la abrupta caída del banco de inversión Bear Stearns,<sup>6</sup> que previamente no mostraba particulares signos de debilidad. Sin embargo en marzo del 2008, en cuestión de días fue liquidado en el mercado abierto y posteriormente en un acto sin precedentes, la Reserva Federal maniobró un 'rescate' de la entidad,<sup>7</sup> la cual terminó siendo vendida a precio de saldo a JP Morgan Chase.<sup>8</sup>

Rápidamente, el impacto de las hipotecas de crisis provocó repercusiones más allá de los Estados Unidos. Los bancos de inversión sufrieron pérdidas en todo el mundo. Las empresas empezaron a negarse a comprar bonos por valor de miles de millones de dólares, a causa de las condiciones del mercado.<sup>9</sup> El Banco Federal los EE. UU. Y el Banco Central Europeo trató de reforzar los mercados con dinero, inyectando fondos disponibles a los bancos (préstamos en condiciones más favorables).<sup>5</sup> Las tasas de interés también fueron cortadas, en un esfuerzo para alentar a los préstamos. Sin embargo, a corto plazo las ayudas no resolvieron la crisis de liquidez (falta de

dinero disponible para los bancos), ya que los bancos seguían desconfiando, por lo que se negaron a otorgar préstamos unos a otros.<sup>10</sup> Los mercados de crédito se volvieron inmóviles pues los bancos fueron reacios a prestarse dinero entre ellos, al no saber cuantos malos préstamos podrían tener sus competidores.<sup>11</sup> La falta de crédito a los bancos, empresas y particulares acarrea la amenaza de recesión, la pérdida de empleos, quiebras y por lo tanto un aumento en el costo de la vida.<sup>12</sup> En el Reino Unido, el banco Northern Rock pidió un préstamo de emergencia para mantenerse, lo que impulsó a un *run* en el banco. 2000 millones de libras fueron retiradas por clientes preocupados. El banco se nacionalizó más tarde.<sup>10</sup> En los EE. UU., el banco Bear Stearns casi se colapsó, lo que lleva a una crisis de confianza en el sector financiero y el fin de los bancos especializados en la sola inversión.<sup>13</sup>

Las economías de todo el mundo se ven afectadas por la carencia de crédito.<sup>20</sup> Ciertos gobiernos nacionalizan los bancos, como en Islandia y Francia. Los bancos centrales en los EE. UU., Canadá y algunas partes de Europa toman la coordinación sin precedentes de un recorte de un medio punto por ciento de los tipos de interés en un esfuerzo para aliviar la crisis.<sup>12</sup>

Acciones han subido y bajado con noticias de los fracasos, las adquisiciones y de rescates. En parte, esto refleja la confianza de los inversores en el sistema bancario.<sup>21</sup> Si bien las acciones bancarias han sido golpeadas por deudas dudosas, los minoristas se han visto afectados ya que la confianza de los consumidores se ha desvanecido por la caída de los precios de la vivienda.<sup>22</sup>

El dólar estadounidense sufrió un proceso constante de depreciación y el déficit comercial que continuó batiendo récords. La ventaja exportadora por un dólar débil fue completamente anulada en el intercambio comercial por el alza de los precios del petróleo, del cual EEUU importa el

50%. Millones de familias comenzaron a perder sus hogares, e instituciones como General Motors, Ford, Chrysler y muchas aerolíneas empezaron a tener serias dificultades. Los índices de confianza del consumidor se situaron en sus más bajos niveles históricos (algunos datan de los años 50), y se produjo un alza del desempleo en Estados Unidos y otros países desarrollados.<sup>23</sup>

#### Referencias:

1. ↑ [Has Financial Development Made the World Riskier?](#)
2. ↑ [Mr. Rajan Was Unpopular \(But Prescient\) at Greenspan Party, Wall Street Journal](#)
3. ↑ [en su libro "El nuevo paradigma de los mercados financieros" \(Taurus 2008\)](#)
4. ↑ [«La gran crisis global / EEUU». ABC.](#)
5. ↑ <sup>a b c</sup> Jose A. Navas. [«¿Qué está pasando?»](#). El Mundo.
6. ↑ [«Claves: Bear Stearns y la crisis bancaria». BBC Mundo.](#)
7. ↑ [«El Crash de 2008 / Cronología». El Mundo.](#)
8. ↑ JORGE PLANELLÓ. [«Del plan Bush a los consumidores». El Mundo.](#)
9. ↑ Daniel Badí/Miquel Roig (20/09/2008). [«Guía para entender el crash del siglo». Expansión.](#)
10. ↑ <sup>a b c</sup> BBC Mundo. [«Cronología de una crisis».](#)
11. ↑ Gillian Tett, Financial Times (19/09/2008). [«Preguntas y respuestas sobre la tormenta financiera».](#) Expansión.
12. ↑ <sup>a b</sup> Alba Redondo (20/09/2008). [«Dís de conmoción en el sistema financiero mundial».](#) Expansión.
13. ↑ <sup>a b</sup> Marian Chaparro (21-01-2008). [«Cronología de una crisis».](#) Expansión.
14. ↑ [«Crisis financiera: en gráficos». BBC Mundo.](#)
15. ↑ [«Cronología de una crisis: del subprime a dos colosos en llamas». Cotizalia.](#)
16. ↑ RTVE (07.09.2008). [«Cronología de la crisis financiera en Estados Unidos».](#)
17. ↑ [«Lehman, hacia la bancarrota». BBC Mundo.](#)
18. ↑ EFE (Noticia publicada el 16-09-2008). [«Cronología de la crisis subprime: crash financiero sin precedentes». Libertad Digital.](#)
19. ↑ [«Cronología: desde la caída inmobiliaria hasta la crisis económica mundial». El Comercio.](#)
20. ↑ [«La economía real recoge el testigo del crash bursátil». Expansión.](#)
21. ↑ Patricia Alonso (16.12.2008). [«El 'annus horribilis' de la economía global». RTVE.](#)
22. ↑ Gemma Martínez (15/09/2008). [«El descabro financiero de EEUU pasa factura al Ibx 35 que termina con pérdidas del 4,5%». Expansion.](#)
23. ↑ [El paro en EE UU alcanza su nivel más alto desde 1994](#)

## 2.5.7 GlaxoSmithKline GSK



### 2.5.7.1 Antecedentes históricos GSK

Empresa británica de productos farmacéuticos. GSK es el resultado de una serie de fusiones a través de la historia entre las cuales la más reciente fue la fusión de Glaxo Wellcome y SmithKline Beecham.

Cronológicamente la consolidación de Wellcome y Smithkline.

Adjunto hoja de consolidación Wellcome y SmithKline

*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

Entre sus divisiones se encuentran departamentos de investigación bioquímica y sus productos abarcan una gran parte en el campo de la farmacia, algunas moléculas se concentran en el SNC, oncología, antibióticos, respiratorios, endocrinología y vacunas.

*A continuación se presentan las tablas de ventas de GlaxoSmithKline y sus 9 referentes farmacéuticos entre los años 2005 a 2009*

### 2.5.7.2 Ventas consolidadas entre los años 2005 a 2009

17. Tabla de ventas consolidadas de GlaxoSmithKline entre 2005 a 2012

Ventas de 2005 a 2009													Consolidados de los 5 Años					
Laboratorio	Moneda	2005	Crecimiento	2006	Crecimiento	Participación	2007	Crecimiento	Participación	2008	Crecimiento	Participación	2009	Crecimiento	Participación	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
GlaxoSmithKline	USD	27.920	10%	29.938	7%	10%	29.282	-2%	9%	31.391	7%	9%	36.568	16%	10%	155.098	7%	10%
Total Industria		280.534	10%	305.339	9%	10%	324.251	6%	10%	333.552	3%	10%	352.540	6%	10%	1.596.216	6%	10%

*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

Comparativo de ventas de GlaxoSmithKline Vs. Los otros 9 Laboratorios farmacéuticos mostrando un comportamiento de crecimiento Quinquenal y participación promedio del mercado entre estas 10 firmas

18 Tabla de ventas GlaxoSmithKline en referencia a los otros 9 laboratorios

Ventas de 2005 a 2009		Consolidados de los 5 Años		
Laboratorio	Moneda	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Pfizer Inc.	USD	242.499	1%	15%
Roche Holding Ltd.	USD	214.699	9%	13%
Novartis AG	USD	194.758	8%	12%
Bayer AG	USD	193.521	6%	12%
Sanofi-Aventis SA	USD	181.251	2%	11%
<b>GlaxoSmithKline</b>	USD	155.098	7%	10%
AstraZeneca	USD	144.389	8%	9%
Abbott Laboratories	USD	131.021	9%	8%
Merck & Co., Inc.	USD	120.124	6%	8%
Genzyme Corporation	USD	18.856	14%	1%
<b>Total Industria</b>		<b>1.596.216</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>

*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

Con un crecimiento del 16% en 2009 respecto al 2008, Glaxo logra posicionarse como una de los más sólidos laboratorios, tiene una participación promedio del mercado del 10% al ritmo de la industria y un crecimiento promedio del 7%. Marcha al ritmo de la industria en los dos sentidos con utilidades de USD 45'268 millones en 2009 y un total de ingresos en los últimos 5 años de USD 155'099 millones.

Con 100 mil empleados a nivel mundial, un apalancamiento en sus pasivos a corto plazo y un crecimiento en ventas en 2009 del 16%, GlaxoSmithKline se mide como la más regular en el grupo de las 10 farmacéuticas seleccionadas para este estudio.

Para consolidar su situación en el mercado, en 2009 invirtió en Investigación y Desarrollo €n 4.106 es decir, un 12% más que su referente en 2008, su destino en I&D está dado por 96% Farma y 4% Consumo, evidenciando que su objetivo en consolidación está en Vacunas y Medicamentos.

Valoración Bursátil

## 12. Grafico del comportamiento de la acción de GSK entre los años 2005 a 2012



*Mendoza, Marlon (2012) Tesis de grado no publicada, Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

Desde Enero de 2005 a Enero de 2008, la acción presenta un comportamiento regular entre USD60 - 50 por acción, a mediados del 2008, su valor disminuye USD 5 para cerrar ese año en promedio de USD40, En Marzo de 2009, rompe la barrera de los USD30 por acción y de este momento en adelante empieza e recuperarse, con una cotización en bolsa por acción de USD38.14, en Agosto de 2010, se percibe una tendencia creciente en su cotización, Actualmente, el promedio de la acción es de USD47.

### 2.5.7.3 Aportes en Investigación y Desarrollo GSK

El principal reto de GSK es encontrar soluciones farmacoterapéuticas a las necesidades de salud de las personas. Por ello, en 2007 GSK destinó 4.657 millones de euros a la Investigación y Desarrollo de nuevos fármacos y, en la actualidad, cuenta con una de las mayores carteras de



medicamentos en investigación: 150 medicamentos en desarrollo clínico a finales de febrero de 2009, de los que 30 están en las últimas fases de desarrollo clínico.

Además, GSK es la única compañía farmacéutica internacional que está investigando en la prevención y el tratamiento de las tres enfermedades consideradas por la Organización Mundial de la Salud como prioritarias: malaria, tuberculosis, para los cuales cuenta con el Centro de Investigación en enfermedades de países en desarrollo, "Diseases of the Developing World" (DDW), ubicado en Tres Cantos (España), y SIDA. Actualmente, la investigación y desarrollo de GSK está focalizada en 10 enfermedades de especial relevancia para los países en vías de desarrollo: meningitis bacteriana, clamidia, dengue, hepatitis E, VIH/SIDA, leishmaniasis, malaria, gripe aviar, enfermedades neumocócicas y tuberculosis.

El área de investigación de GSK está organizada en diferentes divisiones que incluyen:

Investigación Básica y Tecnológica (Molecular Discovery Research).

Descubrimiento de fármacos (Drug Discovery) organizada en ocho Centros de Excelencia (CEDDs), cuya especialización está basada en diferentes áreas terapéuticas.

Desarrollo preclínico y desarrollo clínico, esta última organizada asimismo en Centros de Excelencia para el Descubrimiento de Medicinas (MDC) especializados por áreas terapéuticas.

En total existen 18 centros de I+D ubicados en 11 países, dos de ellos en España, y en los que trabajan, en total, unos 15.000 investigadores

Asimismo, GSK es uno de los líderes mundiales en investigación, desarrollo y producción de vacunas. La división de vacunas de GlaxoSmithKline Biologicals, con sede en Rixensart (Bélgica), distribuyó en 2008 más de 1.100 millones de dosis de vacunas, de las cuales un 80% se entregaron en países en vías de desarrollo.

GSK tiene comercializadas 30 vacunas y en torno a 20 en desarrollo, siendo, aproximadamente, un tercio de las mismas para prevenir enfermedades prevalentes en países en vías de desarrollo. Creemos que nuestra cartera de productos de vacunas es la más amplia y completa de la industria farmacéutica.

Las vacunas de GSK están incluidas en los programas de inmunización de 165 países, de modo que se da cobertura a la mayoría de las enfermedades infantiles que causan mortalidad, tal y como define la OMS.

### GSK en España

La sede central de GSK España está ubicada en el Parque Tecnológico de Madrid (PTM) de Tres Cantos. .

#### *La I+D en GSK España: dos centros de I+D en Tres Cantos - Madrid*

#### Diseases of the Developing World Drug Discovery Center (DDW)

Es el primer Centro español de Investigación -y uno de los pocos del mundo- dedicado en exclusiva al descubrimiento de nuevos tratamientos para la malaria y la tuberculosis, dos enfermedades infecciosas que asolan a los países en vías de desarrollo y que cada año causan millones de muertes. El centro fue creado en octubre de 2001 y actualmente en él trabajan 123 personas.

El 22 de octubre de 2001 el Grupo GSK decidió crear el “Drug Discovery Unit for Diseases of the Developing World (DDW)” y otorgar la responsabilidad en este área terapéutica al Centro de Tres Cantos. Desde entonces esta unidad de investigación se ha centrado en el descubrimiento de nuevas moléculas activas frente a malaria y frente a tuberculosis.

Recientemente, se ha iniciado la actividad preliminar frente a Leishmaniasis, enfermedad del sueño y enfermedad de Chagas.

## Malaria

La malaria es una enfermedad causada por la infección de células rojas de la sangre principalmente por el protozoo *Plasmodium falciparum* y transmitida por el mosquito *anopheles*. Origina entre uno y dos millones de muertes al año y un equivalente a 45 millones de años de vida discapacitada anual, poniendo en riesgo además a 2.400 millones de personas (40% de la población mundial).

El objetivo de los proyectos frente a malaria es encontrar compuestos eficaces frente a “malaria no complicada”, incluyendo cepas resistentes a cloroquina y sulfadoxina-pirimetamina que son los tratamientos más extendidos frente a *Plasmodium falciparum*. Los compuestos deben ser biodisponibles oralmente, bien tolerados, de rápida acción, adecuados para tratamientos en combinación y no superiores a 3 días. Al estar dirigidos al amplísimo sector más deprimido de la población mundial, además deberán ser asequibles económicamente.

En 2008 ha continuado el acuerdo de colaboración con el consorcio "*Medicine for Malaria Venture*" (MMV). El objetivo de este acuerdo es el desarrollo de un "miniportfolio" de proyectos desde las etapas iniciales hasta la obtención de los correspondientes candidatos a desarrollo clínico.

Proyectos:

Inhibidores de Cistein proteasas (Falcipainas)

En enero de 2002 los laboratorios de GlaxoSmithKline en Upper Providence (USA) transfirieron al centro de I+D de Tres Cantos el proyecto MMV (Medicines for Malaria Venture): “Inhibidores de Cistein Proteasas”. Desde entonces, se continúa trabajando en colaboración con la Universidad de California-San Francisco (UCSF) y en virtud del acuerdo con MMV. .

Las falcipainas son un grupo de cistein proteasas de *Plasmodium falciparum* que tienen como función degradar la estructura de hemoglobina en la vacuola digestiva del parásito que infecta al eritrocito. Existen varias: falcipaina 1, 2, 2`y 3. La inhibición de la falcipaina 2 y la falcipaina 3 provoca la incapacidad en el parásito para degradar la hemoglobina provocando su muerte.

Se identificaron inicialmente diferentes clases químicas de inhibidores, como azepanonas, “N-acilhidrazonas” y “nitrilos aromáticos”. Estos últimos resultaron ser los de mayor interés y sobre los que se ha invertido durante los últimos meses considerable trabajo químico, biológico y de modelización molecular.

El proyecto, desarrollado dentro del acuerdo con la MMV, recibió en 2005 el Premio Anual de esta organización al Mejor Proyecto del Año 2004 en competencia con otros proyectos internacionales.

#### Inhibidores de transporte electrónico (Piridonas y Piridonas-Back-up)

En 2003 se inició un programa químico de preparación de derivados de clopidol retomando un programa anterior de la compañía. El objetivo inicial consistió en la síntesis de derivados de 4-piridonas con actividad antimalárica potente. El establecimiento de relaciones estructura actividad se consideró prioritaria para dirigir la síntesis hacia derivados activos. En una primera

fase se seleccionaron 6 productos; uno de ellos, el GW844520 fue declarado, en abril de 2004, antimalárico Candidato a Desarrollo por nuestra compañía.

Este proyecto, desarrollado dentro del acuerdo de “miniportfolio” con la MMV, recibió en 2004 el Premio Anual de esta organización al Mejor Proyecto del Año 2003 en competencia con otros 20 proyectos internacionales.

Continuó el trabajo sobre la siguiente generación de inhibidores dentro de esta misma familia (“Pyridones Back-up”) y se seleccionó, en noviembre de 2006, otro derivado, el GSK932121A, con mejores características de exposición que fue declarado Candidato a Desarrollo Clínico.

El GSK932121A mostró actividad frente a todas las especies probadas de *Plasmodium*, incluyendo especies resistentes a los fármacos conocidos, activo frente a formas asexuales del parásito incluyendo las formas hepáticas y eritrocíticas, presentó una gran selectividad en su mecanismo de acción inhibiendo el transporte electrónico celular. Su gran actividad *in vivo* frente a modelos animales de infección con baja toxicidad proporciona una amplia ventana terapéutica *in vivo*.

Durante 2008 se han realizado las pruebas previas necesarias para su ensayo por primera vez en humanos (FTIH) que se ha iniciado en enero de 2009.

#### Isoquina

GSK369796 es un derivado de la familia de las 4-aminoquinolinas a la que pertenecen conocidos antimaláricos como la cloroquina o la amodiaquina. Este derivado se obtuvo dentro del acuerdo de colaboración entre GSK, MMV y la Universidad de Liverpool, acuerdo al que se incorporó el DDW en Tres Cantos durante el año 2004.

El proyecto se encaminó a eliminar la toxicidad metabolismo-dependiente asociada a la amodiaquina. Se ha visto que el GSK369796 retiene la actividad frente a cepas de *Plasmodium falciparum* resistentes a cloroquina y no presenta toxicidad asociada al metabolismo. Asimismo no parece presentar tendencia a generar resistencias y mejora la biodisponibilidad en relación a la cloroquina, lo que permite alcanzar mayores niveles de exposición con una dosis menor. Este producto fue declarado Candidato a Desarrollo clínico en junio del 2005. Desde entonces, se han llevado a cabo ensayos de combinación “in vitro” de la isoquina con otros antimaláricos conocidos y se realizaron los ensayos y estudios previos necesarios para que en abril de 2008 se pudiera estudiar la eficacia de este producto por primera vez en humanos.

#### Identificación de compuestos cabeza de serie

Se ha continuado con el clonaje, expresión y purificación de proteínas de *Plasmodium falciparum* que se han usado como dianas moleculares en la búsqueda de nuevos antimaláricos.

Se realizaron ensayos de cribado de alta capacidad (HTS) en células de *Plasmodium falciparum* sobre la colección de productos GSK, fruto del cual han sido seleccionados 11.000 compuestos para estudiar su inhibición enzimática.

Sobre una nueva familia, tetrahidroisoquinolinas (THiQ), obtenida a partir de cribados anteriores se desarrolló un programa de síntesis química encaminado a encontrar nuevas cabezas de serie. Se han identificado dos compuestos interesantes, GSK1418146 y GSK2186013, éste último con mejor solubilidad y semejante eficacia “in vivo”, confirmando la actividad antimalárica de esta familia química.

Durante 2008 se ha continuado con la búsqueda de nuevas cabezas de serie en inhibidores de la diana Dihidro-Orotato-Dehidrogenasa (DHODH) así como con los ensayos de cribado de la

colección de GSK buscando actividad antimalárica. Se han seleccionado tres familias interesantes: Fenilimidazoles, benzofuranos y quinolonas que muestran selectividad por la enzima del parásito, potentes en célula entera y no citotóxicos. Se están buscando relaciones estructura-actividad dentro de estas familias y se han sintetizado ya los primeros derivados.

Continúa el desarrollo de ensayos “in vitro” y modelos de infección en ratones con *Plasmodium yoelii* y *P. berghei*.

Continúan los trabajos de desarrollo de modelos de infección en ratón usando el parásito humano (*P.falciparum*).

Estas metodologías se están utilizando en la progresión y optimización de compuestos cabezas de serie.

## Tuberculosis

La tuberculosis (TB) es una infección bacteriana contagiosa causada por el bacilo *Mycobacterium tuberculosis* que afecta, en primer lugar, a los pulmones, pero que puede extenderse a otros órganos a través de la sangre o el sistema linfático. Origina 2 millones de muertes al año y 36 millones de años de discapacidad anual. La aparición creciente de cepas multiresistentes y la asociación de esta enfermedad con el SIDA agravan la emergencia mundial.

Nuestro objetivo presente en tuberculosis es la identificación de dianas, compuestos cabezas de serie y candidatos a desarrollo clínico. Estos candidatos deberán poder acortar el actual tratamiento de 6 meses y ser activos frente a cepas resistentes. Al estar dirigidos al amplísimo sector de la población mundial más deprimida, deberán ser además asequibles económicamente.

Durante 2008 ha continuado el acuerdo de colaboración con la “*Global Alliance for Tuberculosis Drug Development (GATB)*”. El objetivo de este acuerdo es el desarrollo de un “miniportfolio” de proyectos desde las etapas iniciales hasta la obtención de los correspondientes candidatos a desarrollo clínico.

Proyectos:

InhA (Inhibidores de InhA)

InhA es una enzima de *M.tuberculosis* esencial en síntesis de ácidos grasos y diana de la isoniazida, uno de los principales tratamientos actuales frente a esta enfermedad.

La mayor parte de las resistencias a isoniazida provienen de la mutación de KatG, enzima necesaria para activar la isoniazida. Los inhibidores que buscamos no deberían necesitar esta activación y en consecuencia deberían ser activos frente a cepas resistentes.

Se han realizado varias campañas de ensayo sistemático de alta capacidad; la última, en 2007, de 600.000 compuestos, ha proporcionado varias familias químicas prometedoras -Benzazepinas y tiadiazoles- con potente actividad frente a la enzima aislada y frente a célula entera.

Pleuromutilinas (inhibidores de síntesis de proteínas)

Es una familia de productos de estructura compleja que han sido estudiados por la compañía como antibacterianos frente a infecciones del tracto respiratorio. Son inhibidores de síntesis de proteínas a nivel ribosomal y han demostrado ser interesantes como antituberculosos. Su sitio de unión al ribosoma es muy específico, con lo que parece improbable que existan resistencias cruzadas con otros inhibidores dirigidos al ribosoma.



Se han ensayado más de de 1000 derivados de pleuromutilinas de la colección de GSK frente a *M.tuberculosis*, habiendo encontrado actividad “*in vitro*” en series de amidas y principalmente en series de aminas, siendo el GSK1076512 su representante más significativo.

#### MGI (Inhibidores de DNA-girasa en micobacterias)

Son productos antibacterianos inhibidores de girasa, enzima esencial en síntesis de DNA, estudiado con anterioridad por la compañía. El sitio de unión a la DNA girasa es diferente al correspondiente a moxifloxacina (Fase III ensayos clínicos) por lo que cabría esperar actividad frente a resistentes a fluoroquinolonas. Más de 1000 inhibidores de DNA-girasa se han probado frente a *M.tuberculosis*. Se han encontrado varios productos prometedores que se han ensayado en eficacia “*in vivo*”. Los productos más equilibrados en actividad, absorción y complejidad de síntesis química son derivados de naphitridinonas. Están previstos ensayos de MIC90 usando aislados clínicos representativos para investigar posible resistencia cruzada con fluoroquinolonas.

Durante 2008 se ha enfocado el trabajo sobre la familia de las 6, 6,5-dionas.

De esta familia, el compuesto GSK2119173 es hasta el momento su mejor representante. Se está completando su perfil farmacológico como antituberculoso y fue elegido “precandidato” a final de 2008. Se busca un perfil seguro en tratamientos largos y en combinación con otros fármacos.

#### MSI (Inhibidores de Malato sintasa)

Se piensa que la malato sintasa puede ser una enzima clave para el estado de persistencia de *M.tuberculosis* aunque no ha sido validada aún experimentalmente como diana. Un ejercicio de cribado estructural virtual ha proporcionado 95 inhibidores pertenecientes a 6 quimiotipos

diferentes. Los mejores -dicetoácidos y aminocetoácidos– muestran actividad en el rango 10 nano molar aunque sin actividad en célula entera. Además, aproximadamente 1 millón de compuestos de la colección de GSK se han sometido a una campaña de cribado de alta capacidad (HTS) encontrando inhibidores potentes frente a la enzima pero de igual forma sin actividad frente a célula entera.

En 2008 se han preparado nuevos derivados de un nuevo producto GSK1896783A.

#### Trabajo complementario

Se va a realizar un ensayo de alta capacidad con 2 millones de compuestos de la colección de GSK sobre célula entera de BCG como sustituto o indicador *Mycobacterium tuberculosis*

Se están desarrollando también las herramientas necesarias en cuanto a los modelos de enfermedad que demandan estos proyectos. Por ejemplo modelos de infección aguda por vía aérea así como técnicas no invasivas de control de la respuesta pulmonar al fármaco experimental.

Paralelamente, se continúan ensayando colecciones de antimicrobianos existentes en GSK en ensayos de célula entera de *M.tuberculosis*.

#### Otras Enfermedades

Se ha establecido un acuerdo de colaboración GSK con “Drugs for Neglected Diseases Initiative” (DNDi) para la búsqueda de inhibidores del crecimiento de los parásitos que producen Leishmaniasis, enfermedad del sueño y enfermedad de Chagas.

Se han probado en el Swiss Tropical Institute hasta el momento 500 antimaláricos frente a *Leishmania donovani*, *Trypanosome brucei* y *Trypanosome cruzi*. El siguiente paso consistirá

en la identificación de productos activos, selección de familias químicas y búsqueda de cabezas de serie que permitan el inicio de proyectos químicos

Centro de Investigación Básica (CIB), Molecular Discovery Research

En el Centro de Investigación Básica (CIB) de GlaxoSmithKline (GSK) en Tres Cantos (Madrid) trabajan actualmente 70 personas. Este Centro está especializado en la identificación de fármacos mediante la utilización de nuevas tecnologías de ensayos y procesos automatizados de alto rendimiento, comúnmente conocidos en el mundo científico como procesos de ultra-High-Throughput Screening (uHTS).

Las instalaciones de Tres Cantos son de importancia estratégica dentro de un proyecto global orientado a aumentar la productividad en las etapas iniciales del descubrimiento de nuevos fármacos. Además del centro de Tres Cantos, existen otras dos instalaciones de *tus*: una en Harlow (Reino Unido) y otra en Upper Providence (Pennsylvania, Estados Unidos). La inversión total en estos centros ha superado los 98 millones de euros, destinándose además una cantidad adicional de 129 millones de euros a la adquisición de la más alta tecnología, así como para el diseño del software informático necesario para llevar a cabo estos procesos.

Ultra-High-Throughput Screening (uHTS)

En el Centro de Investigación Básica para la identificación de compuestos cabezas de serie se han instalado sistemas automatizados y robotizados para la gestión de compuestos químicos y para la realización de "screening" molecular de alto rendimiento. Estas instalaciones se

encuentran entre las más modernas de la industria farmacéutica, con capacidad para realizar más de cientos de miles de ensayos bioquímicos o celulares diarios con el objetivo de identificar compuestos activos en diferentes dianas moleculares. Para ello, el Centro mantiene en sus instalaciones la colección de compuestos de GSK (cerca a los dos millones de compuestos). Esta colección de productos químicos está ubicada dentro de un almacén automatizado de compuestos con capacidad para albergar cerca de tres millones de muestras individuales.

El programa global de *uHTS* de GSK ha permitido aumentar drásticamente la capacidad de experimentación anual de la compañía en las etapas de descubrimiento temprano de moléculas con actividad farmacológica, tanto en ensayos bioquímicos como celulares. Al mismo tiempo, la automatización de los procesos químicos y de los proyectos asociados ha permitido a GSK optimizar la calidad y diversidad de su colección de compuestos, acelerando de este modo el proceso de desarrollo de nuevos fármacos.

#### ViiV Healthcare

El 6 de Noviembre de 2009 GlaxoSmithKline y Pfizer presentaron ViiV Healthcare, una compañía especializada en la que ambos laboratorios integraron parte de sus fármacos en VIH para unificar esfuerzos en la búsqueda de nuevos avances en el tratamiento de esta enfermedad.

La creación de esta compañía se anunció en abril de 2008, y en su cartera de productos cuenta con diez fármacos ya aprobados –entre ellos el sulfato de abacavir y lamivudina, comercializados por GSK como ‘Epzicom’ y ‘Kivexa’, o maraviroc, comercializado por Pfizer como ‘Selzentry’ o de Celsentri’– y siete fármacos innovadores de los que cinco están en fase II de su desarrollo clínico.

Su sede mundial esta en Londres y el director ejecutivo de esta compañía fue elegido Dominique Limet, hasta entonces jefe de la Estrategia de Medicina Personalizada de GSK. Esta compañía es titular de un 85 por ciento de las acciones de ViiV mientras que a Pfizer le corresponde el 15 por ciento restante.

Según explicó Limet, “el número creciente de casos de infección y los problemas terapéuticos cada vez más complejos han creado un panorama difícil en el tratamiento del VIH y ponen de manifiesto la necesidad de una investigación innovadora y de mejores soluciones para los pacientes”.

Para ello, ViiV aplicó “múltiples estrategias” para desarrollar el negocio ya existente y ofreció nuevas oportunidades de crecimiento como expansión geográfica, nuevas colaboraciones y actividades para el desarrollo comercial.

La división de I+D de ViiV Healthcare no sólo se centró en crear fármacos nuevos, también exploró el potencial de un uso más amplio de otras moléculas, creando nuevas formulaciones y combinaciones que lograron mejorar la resistencia de algunos virus.

En este sentido, ViiV Healthcare firmó un acuerdo de colaboración en Investigación con GSK y Pfizer, el cual invirtió en la investigación y desarrollo de los fármacos contra el VIH de ambas compañías. GSK y Pfizer también acordaron conceder a esta nueva compañía un derecho de negociación preferente en relación con cualquier nuevo fármaco relacionado con el VIH desarrollado por GSK o por Pfizer.

Por otro lado, Limet afirmó que será una prioridad fundamental para ViiV Healthcare trabajar en el acceso al tratamiento antirretroviral para todas las personas que lo precisen, independientemente de sus ingresos del lugar donde residan.

El programa Positive Action, establecido por GSK en 1992, estuvo en el núcleo de los programas de colaboración de ViiV Healthcare, apoyó a las comunidades locales afectadas por el VIH/sida en todo el mundo. Del mismo modo, se comprometió en una serie de iniciativas auspiciadas por la Fundación Positive Action for Children, un programa dotado con 50 millones de libras. Centrado en la prevención de la transmisión materno-fetal del VIH y en la salud y bienestar de mujeres, huérfanos y niños vulnerables de todo el mundo.

<http://www.gsk.com/research/developing-world/index.htm>, Fuente: ViiV Healthcare /

*Elaboración del autor*

#### 2.5.7.4 Orden Ético

##### Compendio de Demandas

La multinacional acumula denuncias en todo el planeta por adulterar medicamentos, utilizar jóvenes con autorizaciones irregulares y provocar enfermedades con sus ensayos clínicos.

GlaxoSmithKline, el laboratorio multado por cometer graves irregularidades en ensayos clínicos con jóvenes para producir una vacuna, tiene un extenso prontuario. Sus antecedentes penales incluyen denuncias y condenas en Puerto Rico, Estados Unidos, Italia, Alemania, Hungría, Inglaterra, Nueva Zelandia, México, Bolivia, Nigeria, la India y Argentina entre otros países.

Sanciones que, sin embargo, son minorías patrimoniales para una farmacéutica que nació en el año 2000, producto de la fusión entre las firmas Glaxo Wellcome, poderosa en el rubro químico, y SmithKline Beecham, potencia mundial en el campo de la genética.

Según documentos especializados en medicina y ciencia, en el año 2009 factura por año en promedio 37 mil millones de dólares. El 84% del total de sus ventas son medicamentos de prescripción y tiene una participación en el mercado mundial del 6,9% en este tipo de

medicamentos. Recorrer el planeta observando su trayectoria demuestra hasta qué punto la firma asume sus errores con la misma lógica que los ejércitos militares aceptan los “daños colaterales” de sus intervenciones.

#### Caso Relenza Zanamivir

La Agencia Americana del Medicamento (FDA) —después de revisar 115 casos sufridos por pacientes que tomaron Relenza —ha obligado a resaltar en su prospecto la frase: “En ciertos casos, estos efectos conllevaron serios daños, incluyendo la muerte, en adultos y niños.”

En palabras de Forbes, la FDA ya había advertido que Relenza, un medicamento de la misma clase que Tamiflu, debería informar sobre los “casos de alucinaciones, delirios y comportamiento anormal” observados en algunos pacientes.

Miembros de la agencia también revisaron el antiviral Relenza, producido por la farmacéutica GlaxoSmithKline, a la que exigirán que advierta en las contraindicaciones que el fármaco puede provocar "alucinaciones, delirios y comportamientos anormales".

"Aunque aún no hay certeza respecto al motivo de esa conducta anormal, parece prudente que las empresas incluyan esas recomendaciones", dijo la agencia.

La FDA ha investigado cerca de 600 casos de personas tratadas con Tamiflu que mostraron ese tipo de efectos secundarios neuropsicológicos, y otros 115 casos de pacientes tratados con Relenza aquejados también por esas dolencias.

T. Stevenson

#### Caso Avandia, Paxil, Wellbutrin

GSK enfrente en los tribunales de Nueva York una demanda por la ilícita comercialización de los antidepresivos Paxil, Wellbutrin y un medicamento contra la diabetes llamado Avandia. La firma acordó pagar tres mil millones de dólares para cerrar tres juicios que le había iniciado el gobierno de Estados Unidos. Durante el proceso judicial se demostró que los tres medicamentos provocaban convulsiones y ataques cardiovasculares desde 1999”. El Senado de Estados Unidos, en noviembre de 2010, hizo público un informe que vinculó el consumo de Avandia con decenas de infartos y acusó a Glaxo de “intento de intimidación” a los médicos y ocultamiento de datos sobre los efectos adversos. En 2010 el medicamento todavía estaba a la venta en el mercado.

Se estima que Glaxo tenía unas 13,000 demandas por los efectos secundarios causadas por Avandia, un fármaco para la diabetes y por Paxil, un antidepresivo. Entre los efectos secundarios de Avandia estarían los ataques cardíacos. La Federal Drug Administration decidió mantener estos medicamentos en el mercado, aunque con advertencias adicionales en los envases.

Avandia, fue aprobado en el 2009, y ha sido objeto de controversias desde el 2007, cuando un estudio de cardiólogos de Cleveland Clinic dijo que estaba asociado a ataques del corazón. Glaxo ha defendido de forma vigorosa este medicamento, señalando que seis pruebas clínicas muestran que Avandia es segura.

GlaxoSmithKline anunció un cargo de \$2,400 millones en sus estados financieros del segundo trimestre para cubrir el costo de alcanzar acuerdos en varias demandas relacionadas con la investigación del Gobierno de Estados Unidos sobre las operaciones de manufactura en Puerto Rico y el uso de sus productos Avandia.

Por otro lado, Glaxo habría acordado pagar más de \$1,000 millones para resolver sobre 800 demanda relacionadas con defectos de nacimiento de Paxil.



## Caso Planta Cidra Puerto Rico

La farmacéutica británica pagará alrededor de \$750 millones para resolver los problemas legales relacionados con la producción en la planta que tenía en Cidra Puerto Rico, bajo investigación por producir medicamentos de baja calidad. Se llegó a un acuerdo con la Oficina del Fiscal del Distrito de Massachusetts y el Departamento de Justicia de Estados Unidos.

SB Pharmco Puerto Rico, filial de GlaxoSmithKline se declaró culpable ante las acusaciones vinculadas a la fabricación y distribución de ciertos medicamentos producidos en la fábrica de Cidra ubicada en Puerto Rico y que actualmente permanece cerrada.

La filial de GSK también estaba acusada de haber utilizado un proceso de fabricación que provocaba la ruptura de la tabletas de dos capas de Paxil CR, un problema que la empresa califica de defecto serio y que se tradujo en la venta de tabletas sin efecto terapéutico ni de mecanismos de control de difusión de la sustancia activa.

La denuncia ante la Justicia que originó esa investigación fue presentada por Cheryl Eckard, una ex ejecutiva de la multinacional a cargo del sector de control de calidad de la planta que fue despedida a causa de sus advertencias.

Los medicamentos concernidos, fabricados en la planta de Puerto Rico entre 2001 y 2005, son Kytril (anti-náuseas), Bactroban (pomada contra infecciones), Paxil CR (anti-depresivo) y Avandamet (para tratar la diabetes).

*García Pelatti, Luisa. Diario el vocero Puerto Rico,(2010).*

En otro caso, la FDA ordenó en marzo de 2010 retirar del mercado la vacuna infantil Rotarix, también de Glaxo, causante de obstrucción intestinal, según una investigación iniciada en México, donde fue probada antes de ingresar al mercado estadounidense. En Sudáfrica, durante 2001, junto con las multinacionales Aventis y Squibb, GSK presentó una demanda contra el gobierno de Nelson Mandela por violar el monopolio de las patentes y lanzar una campaña de genéricos contra el sida, para atender las necesidades de su población. Esa demanda finalmente fue retirada por la presión de varios países.

La multinacional inglesa también financió estudios violando las normas éticas en el hospital Nyiro Gyula de Budapest, Hungría, donde probó sin consentimiento de los pacientes la sustancia lamotrigina (medicamento para la epilepsia y la bipolaridad) con enfermos maniaco-depresivos, según denuncian los periodistas austríacos Klaus Wernery Hans Weiss, en el Libro Negro de las Marcas-El lado oscuro de las empresas globales (publicado por editorial Sudamericana en 2003).

En Italia, una pesquisa realizada tuvo como resultado que 37 empleados de GSK entregaban dinero y regalos a médicos a cambio de recetar sus productos. La información, acallada por la multinacional con avisos publicitarios, sólo fue publicada por British Medical Journal y The Guardian, de Londres, el 13 de febrero de 2003. Entre los obsequios figuraban entradas para el Gran Premio de Fórmula Uno de Montecarlo y viajes al Caribe.

En 2002, Glaxo fue demandada en Gran Bretaña por los efectos adversos de su medicamento Zyban, una medicina para dejar de fumar que, según acreditan 10 mil denuncias, provocaba epilepsia, insomnio, depresión y graves problemas coronarios. El mismo medicamento fue vinculado en Alemania con intentos de suicidio y ataques cardíacos. También en Inglaterra, pero en 2003, se inició una investigación sobre el Paxil, al que se le adjudicó propiedades adictivas.

En junio de 2004, el procurador general del Estado de Nueva York, Eliot Spitzer, presentó una demanda por fraude reiterado contra el laboratorio por omitir información sobre los daños que podría provocar el Paxil. Glaxo negó las imputaciones pero meses después aceptó incluir una advertencia con un recuadro negro en los envases de su medicamento.

En marzo de 2007, el laboratorio fue condenado en Nueva Zelanda por publicidad engañosa de su medicamento Ribena.

En San Fernando Argentina. El fallo del juez penal económico Marcelo Aguirsky del 29 de diciembre que ratifica la sanción impuesta a Glaxo por la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología (Anmat) en 2008 va en sintonía con la conducta de GSK en todo el orbe. El apercibimiento es de 400 mil pesos para el laboratorio y de 300 mil para los dos médicos que encabezaron la investigación, Héctor Abate y Miguel Tregnaghi. El organismo de contralor detectó que muchos consentimientos otorgados por los padres de los 14.000 chicos que “pusieron el cuerpo” habían tenido –tienen– graves anomalías. Se firmaban los formularios de aceptación sin saber a ciencia cierta en qué consistían esos estudios. Tregnaghi cuenta con antecedentes en Córdoba por esta misma (in)conducta. Jorge Yabkowsky, denunciante en la causa que motivó el fallo de Aguirsky y miembro de la Federación Sindical de Profesionales de la Salud (Fesprosa) relata ese caso de 2005: “Tregnaghi reclutaba gente para que se hiciera estudios en el Hospital de Niños de Córdoba a cambio de unos pocos pesos y prometerle una obra social. El entonces intendente Luis Juez lo expulsó del hospital. El médico se fue a Santiago del Estero, donde, al parecer, encontró permisividad para hacer lo mismo con una mecánica muy similar”. Miradas al Sur intentó comunicarse con Tregnaghi pero no obtuvo respuesta.

Ante el currículum de GSK, cuya fábrica está situada en el norte del cono urbano, cabe preguntarse si los Estados tienen herramientas para plantear reparos a las investigaciones que realizan estas firmas. La ausencia de una ley específica que regule estos ensayos clínicos delata la respuesta.

*Yofre Francisco*,(2012), <http://sur.infonews.com/notas/el-prontuario-mundial-del-laboratorio-glaxo>, [fyofre@miradasalsur.com](mailto:fyofre@miradasalsur.com)

En Suecia investigaron la muerte de dos personas tras vacunarse con Pandemrix contra la gripe AH1N1

El «Läkemedelsverket», o Dirección Nacional de Sanidad Sueca, investiga a horas forzadas si la vacuna contra la gripe A, es demasiado fuerte. Dos personas murieron tras ser vacunadas y esa dirección estudia si es necesario exigir recomendaciones para que no se vacune a los ancianos ni a los niños pequeños.

Según el doctor Lennart Walden Lind, «en los ensayos clínicos llevados a cabo antes de la vacunación, hoy muy pocos pacientes de esas características por lo que no se puede asegurar que la vacuna sea conveniente». La noticia de que dos personas enfermas murieron de un ataque al corazón, dos días después de ser vacunados contra la gripe A, ha causado una gran alarma en Suecia.

Ambos casos fueron investigados por un Consejo Médico, para determinar es necesario advertir a la población.

La vacuna de la gripe porcina difiere de la que se emplea contra la gripe común por contener un número más alto de los llamados adyuvantes inmunológicos, es decir unos componentes

químicos incorporados al antígeno o inyectados simultáneamente con él, que activan el sistema inmune de la persona que los recibe para hacer más efectiva la respuesta.

Según los expertos suecos, esta circunstancia puede explicar que algunas personas tuvieran reacciones más fuertes que las deseadas, o de las que da una vacuna convencional. Una persona con factores de riesgo, debe abstenerse de momento de vacunarse. Los galenos han constatado además, que los ancianos enferman de gripe después de haberse vacunado contra la gripe A. Las vacunaciones en masa empezaron en Suecia a mediados de Octubre de 2009.

*Noticia publicada el 25 de Octubre 2009 en <http://www.reuters.com/news/lifestyle>*

#### 2.5.7.5 Influencia Política GSK

En Suiza restringieron el uso de la vacuna contra la gripe A en embarazadas y menores de 18 años.

Las autoridades sanitarias de Suiza (Swissmedic) restringieron la administración de la vacuna contra la gripe A de GlaxoSmithKline (GSK), comercializada con el nombre de "Pandemrix", alegando que el adyuvante que utilizan presenta "incertidumbres" en las mujeres embarazadas y en los menores de 18 años.

(EUROPA PRESS) -De este modo, esta vacuna sólo se administraría en personas de entre 18 a 60 años, mientras que en otros grupos de edad y en las mujeres embarazadas sólo se podrá utilizar la vacuna de Novartis Focetria.

"Del adyuvante AS03 que utiliza esta vacuna sólo hay datos actualizados en adultos, mientras que no existe información sobre su eficacia y seguridad en embarazadas y en niños los datos

obtenidos por el momento son insuficientes". Según declaraciones de un portavoz de Swissmedic a la cadena de televisión francesa TF1, que recoge Europa Press.

Mientras que el adyuvante MF59 que utiliza Novartis para su vacuna se tenían datos suficientes ya que fue utilizada durante mucho tiempo en las vacunas contra la gripe estacional.

Estas dos vacunas recibieron la autorización de la Agencia Europea del Medicamento (EMA, en sus siglas en inglés) y, de hecho, España compro 22 millones de dosis de "Focetria" y 14,7 millones de dosis de "Pandemrix". Ambos fármacos, según explicaron a Europa Press fuentes del Ministerio de Sanidad y Política Social, se podían aplicar en todos los grupos de riesgo fijados en España ya que la EMA no ha establecido ningún tipo de restricción para ninguno de ellos.

Además, y con el objetivo de obtener nuevos datos sobre la eficacia de la vacuna de GSK en niños, la farmacéutica inició en septiembre de 2009 en España un ensayo clínico con 400 menores de entre 6 meses y 17 años.

*Noticia publicada el 2 de Noviembre 2009 en <http://www.reuters.com/news/lifestyle>*

La OMS en Suiza indicó que las vacunas contra gripe AH1N1 son seguras

Inmediatamente después del comunicado donde las autoridades sanitarias de Suiza (Swissmedic) restringieron la administración de la vacuna contra la gripe A de GlaxoSmithKline, la OMS en Basilea Suiza informo por comunicado de prensa que todas las vacunas contra la gripe AH1N1 producidas por distintos laboratorios y bajo diversos métodos tienen un perfil de seguridad adecuado, aseguró Marie-Paule Kieny, directora del área de Investigación de Vacunas de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Todos los inmunógenos son seguros y pueden ser administrados a mujeres embarazadas (uno de los grupos más afectados por la dolencia), señaló Marie-Paule Kieny, directora del área de Investigación de Vacunas del organismo internacional.

En conferencia de prensa, la especialista señaló también que los niños a partir de los seis meses pueden ser inmunizados con los biológicos disponibles.

Asimismo, indicó que según reportes del Grupo de Expertos en Asesoramiento Estratégico sobre Inmunización de la OMS una dosis única de la vacuna contra la gripe AH1N1 es suficiente para inmunizar a adultos y niños mayores de 10 años.

La recomendación del grupo es que la dosificación para los infantes menores a 10 años podría cambiar a medida que se tenga más información, expresó Kieny.

Por su parte, los reguladores estadounidenses han recomendado dos dosis para los pequeños de menos de 10 años.

Según reportes de la OMS, el número de casos de H1N1 que confirmaban hasta ese momento asciendan a 440 mil, en tanto se registran cinco mil 700 decesos.

*Collazo Vivian, OMS, (2009) Recuperado de: <http://www.euro.who.int/en/what-we-publish>*

Suecia descartó la relación entre la vacuna contra la gripe A y tres muertes

El Gobierno sueco ha descartado que la muerte de tres personas vacunadas contra la gripe A tenga que ver con la aplicación de este fármaco, informó hoy el Ejecutivo comunitario.

El pasado 23 de octubre, Suecia notificó a Bruselas la muerte de tres personas poco tiempo después de que se les administrara la medicación para prevenir la gripe A. Las autoridades suecas han comunicado a la Comisión que, "según la información de la que se dispone hasta

ahora sobre estos casos, no hay nada que respalde la asociación" entre la administración del fármaco y los fallecimientos, dijo hoy la portavoz comunitaria de Sanidad, Nina Papadoulaki, en rueda de prensa. Preguntada sobre la seguridad de estos productos, la portavoz afirmó que se trata "de una cuestión de la industria", aunque subrayó que la Comisión Europea y las agencias competentes "han evaluado cuidadosamente" las tres vacunas actualmente distribuidas en el mercado europeo.

La portavoz también destacó que las vacunas contra la gripe se emplean desde hace más de 60 años "y han contado con niveles considerables de seguridad" para todos los grupos de edad. "Por eso, esperamos que la nueva tenga el mismo perfil de seguridad", afirmó. Papadoulaki insistió en que las vacunas "son una de las medidas más efectivas para luchar contra la enfermedad durante la etapa de pandemia" según la Organización Mundial de la Salud (OMS).

No obstante, aunque la Agencia Europea del Medicamento (EMA) es la encargada de autorizar su comercialización "las decisiones sobre vacunar o no recaen en las autoridades nacionales", precisó. Por otra parte, el Gobierno búlgaro ha pedido ayuda a los UE para combatir la epidemia de gripe A en el país, y en particular, ha solicitado el envío de 200.000 dosis de antivirales.

Tras recibir una carta del Ministerio búlgaro de Sanidad, la Comisión ha puesto en marcha el Centro Europeo de Supervisión e Información (ECDC, por sus siglas en inglés) para coordinar las posibles ayudas de otros países comunitarios, aunque por ahora no ha habido ofrecimientos, según la portavoz.

*Noticia publicada el 2 de Noviembre 2009 en <http://www.reuters.com/news/lifestyle>*



## Caso Avandia

En 2007 un estudio de cardiólogos de Cleveland Clinic informó que Avandia estaba asociado a ataques del corazón. Glaxo ha defendido de forma vigorosa este medicamento, señalando que seis pruebas clínicas muestran que Avandia es segura. El informe consignó que “Glaxo sabía de la posibilidad cierta de riesgos cardíacos asociados a Avandia” y que sus directivos “desarrollaron estrategias para restarle importancia a los datos que indicaban que Avandia incrementaba el riesgo cardiovascular”. La Food and Drug Administration (FDA), autoridad de control sanitario de Estados Unidos, había ordenado en 2007 un estudio de la Rosiglitazona, la droga base de Avandia, y pese a que un comité de especialistas confirmó que aumentaba el riesgo de infarto, la FDA por 22 votos a favor contra uno, autorizó que se siguiera vendiendo. El informe de los senadores Max Baucus (demócrata) y Charles Grassley (republicano) de noviembre de 2010 confirmó los efectos negativos del medicamento de GSK luego de analizar más de 250 mil documentos. El escándalo de Avandia se había originado el 21 de mayo de 2007 cuando la revista *The New England Journal of Medicine* reveló que los pacientes que consumían este antidiabético tenían más riesgo de infarto. La denuncia fue avalada por el médico Steven Nissen de la clínica Cleveland. Nissen reveló ante el senado que fue presionado por cuatro directivos de Glaxo en los días previos a la aparición del artículo, para que retirara la denuncia. *The New York Times* publicó que la “apretada” fue el 10 de mayo de 2007 y reprodujo la versión completa de la reunión, pues el médico le cedió una grabación del encuentro. El periódico aseguró que Glaxo conocía de los efectos adversos desde 1999 y su estrategia fue ocultarlos. La publicación estimó que se podían haber salvado 304 vidas, si no se hubieran escondido los daños provocados por su consumo. Glaxo intentó por todos los medios descalificar las denuncias y en abril de 2010 difundió un estudio favorable a Avandia. Sin embargo, luego se

supo que el 87% de los profesionales consultados tenía lazos comerciales con Glaxo, según reveló el diario The Independent, de Londres. La lógica de apretar a los denunciantes es un clásico de GSK. Este cronista pudo confirmar que, luego de las denuncias conocidas esa semana, algunas voces que se alzaron y escribieron sobre la firma, recibieron cartas documento intimidándolos. Esas personas optaron por no contestar las misivas de la empresa y por ello no quieren que se publiquen sus nombres.

#### 2.5.7.7 Variables comparativas en la crisis económica mundial de 2008 a 2010

##### Efecto de la crisis en América

##### Crisis en América Latina

La presidenta argentina Cristina Fernández de Kirchner en su primer discurso en la 63<sup>a</sup> Asamblea General de la ONU denominó a dicha crisis como Efecto Jazz, dado que el origen de la crisis fue el centro de Estados Unidos y se expandió hacia el resto del mundo, en clara contraposición a crisis anteriores que se originaban en países emergentes y se expandían hacia el centro, como fueron el Efecto Tequila, Efecto Caipirinha y el Efecto Arroz.

##### Consecuencias sobre la economía Argentina

El país con uno de los IDH más elevados y con una de las economías más desarrolladas de la región caminó a un mayor endurecimiento de su posición comercial y se lo anticipó a Brasil en la cumbre ministerial del 17 de febrero de 2009 en Brasilia. Al gobierno le preocupaban, en lo inmediato, varios sectores que mostraron fuertes desequilibrios en el intercambio bilateral. Son siderurgia y sus productos, con un saldo negativo de 1.400 millones de dólares en 2008;

autopartes y autos, donde el desbalance trepó a 2.800 millones y máquinas e implementos agrícolas que arrojaron un déficit de 400 millones.

En principio se estudió utilizar para estos sectores las llamadas licencias no automáticas de importación. Son permisos que otorgan los gobiernos y que pueden demorar hasta 60 días para ser autorizados. De hecho, están legalizados por la Organización Mundial del Comercio. Pero los industriales brasileños temen que esas demoras «se amplíen y se conviertan en una barrera al comercio». En este contexto de crisis mundial, un déficit comercial de 5.000 millones de dólares «se vuelve insostenible para mantener la industria nacional».

Tanto la economía argentina como la brasileña son dos de las más perjudicadas del continente por la crisis económica actual.

#### Crisis económica en México 2008-2009

Debido a la alta dependencia de la economía mexicana en su comercio exterior con los EE.UU. y a la continua caída en las remesas producto de la desaceleración de la economía norteamericana (segunda fuente de divisas después del petróleo), México no tardó en resentir los efectos de una crisis económica en el país vecino, el efecto dominó que esto tuvo en todos los sectores tardaron unos meses en hacerse presentes. El desempleo abierto en México subió a 4,06% en enero de ese año, comparativamente mayor con la tasa del año anterior que se encontraba en 3,96%, y solo en enero de 2009, 336 mil personas se quedaron desempleadas en México.<sup>33</sup> La debilidad estructural de las finanzas del gobierno mexicano altamente dependientes del precio del petróleo y la constante caída en la producción de este recurso tuvieron una repercusión presupuestal que obligó a elevar impuestos como el Impuesto al Valor Agregado, el Impuesto Sobre la Renta y a instaurar impuestos nuevos a las telecomunicaciones, desafortunadamente estos ingresos no van

encaminados a nuevas inversiones o proyectos productivos, sino a mantener la estructura gubernamental que consume el 80% del presupuesto, esto plantea nuevos escenarios de crisis en un mediano plazo.

El año 2009 ha sido especialmente difícil para la economía mexicana. Al iniciar el año, las expectativas oficiales pronosticaban un crecimiento exiguo a lo largo de 2009. Sin embargo, al pasar los meses las expectativas fueron tomando derroteros más pesimistas y en ocasiones contradictorios, por ejemplo, entre los pronósticos de la Secretaría de Economía y el Banco de México. Después de la epidemia de gripe AH1N1, se comenzó a hablar de una afectación de la actividad económica en el país, especialmente en el caso del sector turístico que es la tercera fuente de divisas para el país. El titular de la Sectur apuntaba en mayo de 2009 que la ocupación de los hoteles en los principales destinos turísticos del país oscilaba entre 10 y 30% a lo que se sumaba la cada vez más frecuente cancelación de vuelos. Ante ese panorama el secretario Rodolfo Elizondo Torres pronosticaba una pérdida de más de 100 mil empleos en el sector.<sup>34</sup>

Desde 2008 el peso mexicano entró en una serie de depreciaciones frente al dólar estadounidense que lo llevaron a perder alrededor del 25% de su valor hacia 2009. Si en 2006 (año de inicio del gobierno de Felipe Calderón) el dólar se compraba en 10,77 MXN, en enero de 2009 se compraba en las ventanillas bancarias al precio de 13,48 pesos por dólar.<sup>35</sup> Entre las medidas que se tomaron para contener la devaluación del peso se aplicó la subasta de una parte de la reserva de divisas internacionales, lo que llevó al país a disminuir dichas reservas extranjeras en más de 20 mil millones de dólares estadounidenses.<sup>36</sup>

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL) apuntó en su reporte anual que México sería el país más afectado por la crisis económica en la región al presentar una contracción de 7% en su producto interno bruto (PIB).<sup>37</sup>

[http://2007-2009\\_World\\_Financial\\_Crisis.svg](http://2007-2009_World_Financial_Crisis.svg)

OMC Organización Mundial del comercio/ Media Centre, Director-General's opening statement at virtual press conference Crisis económica 2008, August10 / 2010

Referenciase:[http://es.wikipedia.org/wiki/Crisis\\_econ%C3%B3mica\\_de\\_2008-2011](http://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_econ%C3%B3mica_de_2008-2011)

33↑ Martínez, Rodrigo: [«Aumenta desempleo en México durante enero de 2009: Inegi»](#), en *IBT Times*, 25 de febrero de 2009, consultado el 25 de julio de 2009.

34↑ [«Influenza desploma el turismo»](#). *La Jornada* (2 de mayo de 2009). Consultado el 25 de julio de 2009.

35↑ [Histórica devaluación del peso](#). *La Jornada*. 31 de enero de 2009. <http://www.jornada.unam.mx/2009/01/31/index.php?section=economia&article=018n1eco>. Consultado el 25 de julio de 2009.

36↑ [La devaluación del peso ya costó 20 mil 62 mdd en reservas](#). *La Jornada*. 4 de febrero de 2009. <http://www.jornada.unam.mx/2009/02/04/index.php?section=economia&article=019n1eco>. Consultado el 25 de julio de 2009.

37↑ Cepal: ["Producto Interno Bruto total"](#), consultado el 25 de julio de 2009; "Calcula CEPAL caída de 7% para México", en *Excélsior*, 15 de julio de 2009, [Calcula Cepal caída de 7% para México](#), consultado el 25 de julio de 2009.

38↑ [«La zona euro también entra en crecimiento negativo»](#). *El Economista* (14-08-2008). Consultado el 16-08-2008.

## 2.5.8 AstraZeneca



### 2.5.8.1 Antecedentes Históricos

Astra AB fue fundada en 1913 por 400 médicos y farmacéuticos en Södertälje, Suecia.<sup>5</sup> En 1994 la compañía formó una sociedad conjunta con Merck.<sup>6</sup>

En 1993 la Industria Química Imperial (ICI) con base en el Reino Unido segregó su negocio farmacéutico en dos áreas de negocio (química agrícola y especialidades) para formar Zeneca Group plc.<sup>6</sup>

En 1999 Astra AB y Zeneca Group plc se fusionaron para formar AstraZeneca plc.<sup>6</sup>

AstraZeneca es una empresa farmacéutica global con sede en Londres, Reino Unido. Es la séptima mayor empresa farmacéutica del mundo medido por ingresos y tiene operaciones en más de 100 países.<sup>3 4</sup> La empresa desarrolla, manufactura y vende fármacos para tratamientos de enfermedades gastrointestinales, cardiovasculares, neurológicas, psiquiátricas, infecciosas, inflamatorias, respiratorias y oncológicas.<sup>2</sup>

Principalmente cotiza en la bolsa de Londres y es miembro constituyendo del índice FTSE 100. También tiene una cotización secundaria en la bolsa de Nueva York en el mercado de valores OMX.

#### Referencias:

1. ↑ <sup>a b c d e</sup> «[Annual Results 2010](#)». AstraZeneca. Consultado el 5 de febrero de 2011.
2. ↑ <sup>a b</sup> [About us](#)
3. ↑ «[Global 500 - Pharmaceuticals](#)», *Fortune*, 20 de julio de 2009. Consultado el 19 de agosto de 2010.
4. ↑ «[Key facts](#)». AstraZeneca plc. Consultado el 1 de septiembre de 2010.
5. ↑ «[Organizational Portraits - AstraZeneca](#)». *The Pharmaceutical Century: Ten Decades of Drug Discovery*. Washington, DC: ACS Publications. 17 de noviembre de 2000. <http://pubs.acs.org/journals/pharmcent/company3.html>. Consultado el 14-07-2008.
6. ↑ <sup>a b c</sup> [AstraZeneca US History](#)

7. ↑ «[Alderley Park](#)». AstraZeneca United Kingdom. Consultado el 20 de agosto de 2010. *Uso incorrecto de la plantilla enlace roto (enlace roto disponible en Internet Archive; véase el historial y la última versión).*
8. ↑ «[Research](#)». AstraZeneca Sweden. Consultado el 20 de agosto de 2010.

Recuperado de: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=AstraZeneca&oldid=55146050>

A continuación se presentan las tablas de ventas de AstraZeneca y sus 9 referentes farmacéuticos entre los años 2005 a 2009

### 2.5.8.2 Ventas consolidadas entre los años 2005 a 2009

#### 19. Tabla de ventas consolidadas de AstraZeneca entre 2005 a 2009

Ventas de 2005 a 2009												Consolidados de los 5 Años						
Laboratorio	Moneda	2005	Crecimiento	2006	Crecimiento	Participación	2007	Crecimiento	Participación	2008	Crecimiento	Participación	2009	Crecimiento	Participación	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
AstraZeneca	USD	23.950	9%	26.475	11%	9%	29.559	12%	9%	31.601	7%	9%	32.804	4%	9%	144.389	8%	9%
Total Industria		280.534	10%	305.339	9%	10%	324.251	6%	10%	333.552	3%	10%	352.540	6%	10%	1.596.216	6%	10%

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

Comparativo de ventas de AstraZeneca Vs. Los otros 9 Laboratorios farmacéuticos mostrando un comportamiento de crecimiento Quinquenal y participación promedio del mercado entre estas 10 firmas.

20. Tabla de ventas consolidadas de AstraZeneca en referencia a los otros 9 laboratorios

Ventas de 2005 a 2009		Consolidados de los 5 Años		
Laboratorio	Moneda	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Pfizer Inc.	USD	242.499	1%	15%
Roche Holding Ltd.	USD	214.699	9%	13%
Novartis AG	USD	194.758	8%	12%
Bayer AG	USD	193.521	6%	12%
Sanofi-Aventis SA	USD	181.251	2%	11%
GlaxoSmithKline	USD	155.098	7%	10%
<b>AstraZeneca</b>	USD	<b>144.389</b>	<b>8%</b>	<b>9%</b>
Abbott Laboratories	USD	131.021	9%	8%
Merck & Co., Inc.	USD	120.124	6%	8%
Genzyme Corporation	USD	18.856	14%	1%
<b>Total Industria</b>		<b>1.596.216</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>

*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

Con un crecimiento promedio en los últimos 5 años de 8% y una participación de mercado de 9% AstraZeneca crece por encima de la industria, con 63 mil empleados a nivel mundial y una inversión en investigación y desarrollo de USD4.409 millones 14 % menos que lo invertido en 2008 que fue de USD 5.179 millones, parece consolidarse en el desarrollo de planes de mercadeo y protección de patentes, Adicional su flujo de caja efectivo presenta un valor muy significativo siendo en 2009 de USD 11.739, 34% más que en 2008.

*A continuación se presenta el comportamiento de la acción entre 2005 a 2011*

Valoración Bursátil



### 13. Grafico del comportamiento de la acción de AstraZeneca de 2005 a 2011



*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

En el mercado bursátil AstraZeneca desde el 9 de Febrero de 2005, parece iniciar un camino imparable al crecimiento de su cotización en bolsa, sin embargo el 20 de Octubre de 2006 logrando su mejor precio por acción de USD66.27 comenzó a disminuir hasta el punto de llegar a USD36.14 el 14 de Marzo de 2008 fecha en la que repuso su camino en marcha y logro llegar nuevamente una cotización de USD49.36 el 8 de Agosto de 2008.

Después su cotización sufrió el mayor desplome visto en su historia alcanzando los USD30.65 en marzo 6 de 2009, y después de algunos altibajos repunta la cotización hasta la fecha siendo de USD 48.01 por acción.

### 2.5.8.3 Aportes en Investigación y Desarrollo de AstraZeneca

AstraZeneca tiene un equipo de investigadores de 12.000 profesionales del área de I+D, su inversión global en I+D alcanzó los 4.800 millones de dólares en el año 2011. Esto significa una inversión de más de 12 millones de dólares al día.

Uno de los mayores retos de la compañía se centra en la continua mejora de los parámetros de eficacia y productividad para garantizar cada año la presencia de fármacos novedosos, con avances terapéuticos significativos y comercialmente rentables.

Además, los acuerdos de colaboración e investigación que ha establecido con las más prestigiosas instituciones académicas y compañías biotecnológicas permiten explotar todo el potencial terapéutico de los fármacos ya existentes y consolidar la capacidad de AstraZeneca.

En AstraZeneca los departamentos de investigación y desarrollo de nuevas moléculas trabajan de forma integrada y lideran proyectos adaptados a elevados estándares científicos, médicos, técnicos y éticos. Esta metodología de trabajo integrado permite establecer en todos los ámbitos de la organización las mejores prácticas desde el punto de vista científico y tecnológico y optimizar el aprovechamiento de los recursos disponibles.

El esfuerzo estratégico de la compañía optimiza la relación entre medicina clínica y ciencia experimental (“Descubrimiento-Medicina”) y permite comprender mejor las enfermedades y cómo los fármacos del futuro pueden ayudar a prevenirlas y tratarlas.

La instalación de sistemas on line en las áreas de investigación clínica básica y de desarrollo de productos, han permitido incrementar el intercambio de información y la velocidad de acceso a los datos en todos los países del mundo, reduciendo los tiempos de preparación de los documentos necesarios para la solicitud de registro de cara a su comercialización.

Desde el momento de su fusión, AstraZeneca se ha planteado como uno de sus objetivos potenciar la actividad investigadora participando activamente en la fase de diseño de los estudios mediante la involucración activa de los médicos del Departamento Médico y favoreciendo la inclusión de investigadores en los comités científicos de los mismos.

A pesar de su Inversión en investigación y desarrollo en 2009 que fue de USD 4.409 millones 14 % menos que lo invertido en 2008 que fue de USD5.179 millones

Los años 40

Penicilina

Paludrine (proguanil)

Los años 60

Sumial (propranolol)

Los años 80

Beloken (metoprolol)

Turbuhaler

Pulmicort (budesónida)

Losec (omeprazol)

Los años 50

Fluothane (halotano)

Los años 70

Terbasmin (terbutalina)

Nolvadex (tamoxifeno)

Penglobe (bacampicilina)

Tenormin (atenolol)

Los años 90

Diprivan (propofol)

Zestril (lisinopril)

Zoladex (goserelina)

Rhinocort (budesónida)

Plendil (felodipino)

Meropenem (meropenem)

Casodex (bicalutamida)

Arimidex (anastrozol)

Tomudex (raltitrexed)

Atacand (candesartán)

Oxis Turbuhaler (formoterol)

Naropin (ropivicaína)

Zomig (zolmitriptán)

Accolate (zafirlukast)

Desde el año 2.000 hasta hoy

Seroquel (quetiapina)

Atacand Plus (candesartán + HCTZ)

Nexium (esomeprazol)

Symbicort Turbuhaler (formoterol +  
budesónida)

Iressa (gefitinib)

Onglyza (saxagliptina)

#### 2.5.8.4 Orden Ético AstraZeneca

Utah demanda AstraZeneca (Quetiapina) por promover el uso de anti psicóticos en patologías fuera de indicación

Law360, Nueva York (06 de mayo 2010) – AstraZeneca Pharmaceuticals Inc. se enfrenta a una demanda del estado de Utah, que está tratando de recuperar los pagos que el programa de

Medicaid del estado entregó para usos fuera de indicación de Seroquel anti psicóticos y Risperdal y sus efectos secundarios.

En una denuncia presentada el lunes en el Juzgado Tercero Judicial del Condado de Salt Lake, Utah Procurador General Mark R. Shurtleff alega AstraZeneca Janssen Ortho unidades LLC y Ortho-McNeil-Janssen Pharmaceuticals Inc. ha engañado a las autoridades estatales, los médicos y los consumidores por la comercialización de los dos medicamentos para usos no aprobados por los EE.UU. Food and Drug Administration.

Según la denuncia, el programa estatal de Medicaid, que provee seguro de salud para los residentes pobres, no puede proporcionar reembolsos para usos off-label.

“Como resultado de la ingesta de estos medicamentos, los pacientes de Medicaid de Utah han sufrido graves efectos adversos para la salud, que han exigido y siguen exigiendo más y más extenso tratamiento médico y servicios de salud”, dice la demanda. “El estado de Utah es la parte financieramente responsable de estos servicios”.

Al presentar su demanda, Utah ha optado por no dar efectiva la solución global de 520 millones dólares de los litigios Seroquel de AstraZeneca que finalizó con el Departamento de Justicia de EE.UU.

Robert Steed, el director de Medicaid de Utah Unidad de Control de Fraude, dijo que la demanda del estado había estado preparándose durante meses. El estado tiene la intención de optar oficialmente fuera de la solución global, añadió.

“Apreciamos los esfuerzos de estos casos globales, pero creemos que los intereses de Utah están mejor servidos por nuestros propio proceso,” dijo Steed.

Utah puso pie para recuperar 803.000 dólares de la solución global con AstraZeneca, Steed dijo. La demanda reclama al menos 10.000 dólares para cada prescripción individual completa para Seroquel, además de cualquier otro recurso que el tribunal considere suficiente.

“Cuando nos fijamos en los números, es decididamente superior a lo que el acuerdo global ofrecía”, dijo Steed, quien agregó que Utah pagó para usos no aprobados de los dos fármacos y el tratamiento de los efectos secundarios sumaron millones de dólares.

La denuncia de Utah sigue los pasos de los 24 millones dólares de acuerdo con Eli Lilly & Co. por la comercialización fuera de indicación del anti psicótico Supresa. Funcionarios del Estado anunciaron que la liquidación fue en noviembre de 2010.

Steed, dijo que en la demanda en contra de AstraZeneca y Johnson & Johnson las dos estaban vinculadas.

Seroquel se ha vinculado a numerosas enfermedades, incluyendo el hígado, daño a los riñones y el páncreas, así como la diabetes y las complicaciones relacionadas con la diabetes como la enfermedad cardíaca, ceguera, coma y convulsiones. Risperdal se ha relacionado con trastornos del movimiento y la disfunción renal en pacientes sanos, de edad avanzada.

Ambas compañías están acusadas en la denuncia de ocultar los efectos secundarios y ocultar estudios para que las drogas parezcan seguras para usos off-label.

AstraZeneca portavoz Tony Dewey dijo que el fabricante de medicamentos se defendería vigorosamente.

“AstraZeneca ha actuado de forma responsable por la obtención de datos de seguridad adecuadas a la FDA para desarrollar el etiquetado para que los médicos les ayuden en la toma de decisiones informadas beneficio-riesgo para los pacientes individuales”, dijo. “AstraZeneca ha estudiado

ampliamente el Seroquel para compartir todos los datos necesarios y pertinentes con la FDA – antes y después la agencia los ha aprobado como seguro y eficaz. “

El estado de Utah está representado por Barroway Topacio Kessler Meltzer & Check LLP, Nix Patterson & Roach LLP y Rossbach Hart PC, junto con abogados del Estado.

No hay información disponible para el abogado de AstraZeneca

El caso es Shurtleff Janssen Ortho LLC v. et al., Número de asunto 100409573, en el Juzgado Tercero Judicial del Condado de Salt Lake.

- Reporte adicional de Elaine y Russ Meyer Hilary

#### La Demanda

El conteo de indemnizaciones de AstraZeneca no paro de aumentar, luego fue condenada a pagar 198 millones de dólares por no advertir en el prospecto que el seroquel podía causar diabetes en pacientes con esquizofrenia y Bipolares tipo I (maníacos e hipomaníacos), todos los antipsicóticos pueden causar diabetes unos más que otros ya que están implicados los receptores H1, 5-HT2, D2 bloqueados la mayoría o alguno por todos los antipsicóticos pero parece que AstraZeneca está pagando la culpa de los antipsicóticos atípicos y eso que es el anti psicótico más débil y manejable de todos los de la industria.

AstraZeneca declaro que este acuerdo en principio respeta la mediación ordenada desde los juzgados, con una compensación que ronda los 11.300 dólares por paciente. No obstante, sólo satisface 17.500 de las 26.000 demandas totales, manteniéndose las demás aún en vías de mediación.

La firma no realizó ninguna provisión para cubrir los costes judiciales generados por Seroquel, cuyas ventas totales en 2009 fueron de 4.900 millones de dólares. La cotización de sus acciones se mantuvo en línea con las de su principal competidor, GlaxoSmithKline.

#### 2.5.8.5 Influencia Política AstraZeneca

AstraZeneca demanda a la FDA por la protección de 'Seroquel'

La multinacional anglosueca AstraZeneca ha demandado a la agencia reguladora estadounidense FDA por su negativa a alargar la protección de sus antiesicóticos *Seroquel* y *Seroquel XR* - quetiapina- en su versión de liberación prolongada.

#### 2.5.8.6 Comportamiento de mercados AstraZeneca.

AstraZeneca sigue la tendencia de la industria en adquisiciones y compró Ardea Biosciences por \$1.260 millones

AstraZeneca compró al grupo californiano de biotecnología Ardea Biosciences por \$32 por acción, un precio que valora a la compañía en unos \$1.260 millones. Esta cifra supone una prima del 53% con respecto al cierre del viernes. Los consejos de Administración de ambas empresas han firmado de forma unánime el acuerdo y esperan completar la transacción entre el segundo y el tercer trimestre del año.

Este precio supone una prima del 53% en la cotización en bolsa.

El producto principal de Ardea Biosciences es el Lesinurad y se encuentra actualmente en fase III de desarrollo como tratamiento potencial para el manejo de la hiperuricemia crónica en pacientes

<http://freepdfhosting.com/4223749c08.pdf> lunes, 23 abril de 2012



## 2.5.8.6 Variables comparativas en la crisis económica mundial de 2008 a 2010

### Efecto de la crisis en Europa

El Banco Central Europeo fue incapaz de prevenir la crisis, tomó las primeras medidas con retraso, y básicamente ha impuesto medidas a austeridad y contención del gasto público, que parte han hecho el crédito escaso y han dificultado el acceso a financiación de consumidores y productores.

El fenómeno se expandió rápidamente por diversos países europeos, y algunos sufrieron graves efectos. Dinamarca entró en recesión (seis meses consecutivos de crecimiento económico negativo) en el primer trimestre de 2008. En el segundo trimestre de 2008, el conjunto de la economía de la eurozona se contrajo en un -0,2%,<sup>[38]</sup> encabezada por los retrocesos en Francia (-0,3%) y Alemania (-0,5%).<sup>[39]</sup> Otras economías importantes, como la española, evitaron la contracción (+0,1%) pero sólo crecieron muy débilmente en el mismo periodo,<sup>[40] [41]</sup> con fuertes incrementos en el desempleo.

El día 7 de octubre de 2008, la reunión del ECOFIN, organismo del Consejo Europeo compuesto por los Ministros de Economía y Hacienda de los Estados miembros, así como por los Ministros de Presupuesto si se debaten cuestiones presupuestarias, decidió que todos los Estados miembros proporcionarán, por un periodo inicial de al menos un año, una protección garantizada a los depósitos personales para los particulares por una cantidad de al menos 50.000 euros.

En la misma jornada, el Ejecutivo español anunció que elevaba la garantía mínima de los depósitos en bancos y cajas de ahorro españolas desde los 20.000 euros actuales por titular y entidad a 100.000. También anunció la creación de un fondo con cargo al Tesoro de 30.000

millones de euros, ampliables a 50.000, para adquirir activos de máxima calidad a las entidades financieras españolas para garantizar la financiación de empresas y ciudadanos.

El Banco Central Europeo redujo su tasa de interés de referencia de 4,25% a 1,25% en octubre aunque es mayor que la de EE. UU. Según FMI, la economía de la UE se contraerá 4% este año, y 0,3% en el 2010. Esto se debe a la tardía reacción de las autoridades debido a que Europa tenía problemas menos graves, el temor a la inflación y a un aumento de la deuda pública. Dado que Europa representa el 30% del comercio mundial, retrasará la recuperación de la economía mundial.<sup>[42]</sup>

### Crisis económica en España

Una de las principales consecuencias que durante el año 2008 tuvo sobre la economía española es un fuerte crecimiento del desempleo. Durante el 2008 un gran número de empresas presentaron expedientes de regulación de empleo (EREs), entre otras, Bridgestone (2.463 empleos), Burberry (250), Delphi (800), Iveco (1.000 empleos), Marina d'Or (214), Nissan (1.500), Ono (1.300 empleos), Opel, Pirelli (460), Porcelanas Lladró y Arte y Porcelanas (275), Renault, Roca (1.900), Ryanair (800 empleos),<sup>[44]</sup> Seat, Sony España (275), Torras Papel (500),<sup>[45]</sup> T-Systems Iberia (550) y Telefónica Móviles (700 empleos).

El sector de la construcción es uno de los más perjudicados por la crisis debido al fin del «boom» inmobiliario y a la posterior caída de las ventas. Durante 2008 numerosas empresas constructoras presentaron suspensión de pagos entre las que destacan: Martinsa-Fadesa con un pasivo de 4.000 millones de euros, es la mayor suspensión de pagos de la historia de España, Hábitat (2.300 millones), SEOP, Grupo Contsa y San José entre otras. Hasta tanto no se produzca la reestructuración de las cajas de ahorro no se podrá afrontar la reducción drástica del stock de

viviendas. De los 470 000 millones que le adeuda el BRIC (Brasil, Rusia, India y China) 90 000 corresponden a suelo. Aguirre Newman cifra el stock en 1,5 millones de viviendas, 612 512 de recién terminadas; 384 050 en construcción y 520 330 usadas en venta o alquiler, cinco veces más de lo demandado. En contrapartida contabiliza 21 fondos oportunistas dispuestos a invertir 8 500 millones de euros en tres años. <sup>[46]</sup>

Hay una discusión latente sobre las razones de que el paro haya aumentado mucho más en España: incremento de la población activa o excesiva rigidez laboral. Otros buscan las causas del crash financiero en los salarios de los altos ejecutivos o la ausencia de eficacia de los organismos reguladores. <sup>[47]</sup> Los efectos de la crisis económica también han tenido un fuerte impacto en el sistema financiero español. Los impagos de numerosas empresas y particulares junto a la mala gestión han llevado a la intervención de algunas entidades financieras por parte del Estado. Entre las entidades financieras más perjudicadas por esta situación encontramos: Caja Castilla-La Mancha, la cual tuvo que ser intervenida por el Banco de España en marzo de 2009 para evitar su desaparición. <sup>[3]</sup> Parece urgente, por tanto, poner en marcha cuanto antes el Fondo de Reestructuración de Ordenación Bancaria (FROB). En esta línea el Banco de España ha contactado con 15 bancos de inversión para poner en marcha un protocolo de actuación para, en caso necesario, rescatar a las cajas intervenidas en menos de 48 horas. <sup>[48]</sup>

Pese al estímulo fiscal, las medidas han tenido un efecto limitado pues gran parte del dinero se destinó al ahorro y no al gasto. <sup>[49]</sup>

### Crisis económica en Grecia

Grecia es el país de la Unión Europea que ha sufrido más duramente la crisis económica. El gobierno griego había emitido una gran cantidad de deuda pública para financiar sus déficits públicos. El nivel de deuda empezó a resultar preocupante en las primeras semanas de 2010. La

situación se agravó al descubrir que el gobierno conservador de Karamanlís ocultó durante dos legislaturas los verdaderos datos macroeconómicos, entre ellos el verdadero valor de la deuda. La incapacidad de seguir financiando la deuda provocó importantes recortes en el sector público, que fueron respondidas con manifestaciones públicas y disturbios desde el comienzo de la crisis. El 23 de abril de 2010 el gobierno griego se vio obligado a pedir un préstamo a la Unión Europea, en lo que sería la primera petición de "rescate" ante la imposibilidad de sostener la deuda pública.<sup>[50]</sup> Grecia se convirtió así en el primer país europeo en solicitar ayuda externa debido al contagio financiero, posteriormente Irlanda y Portugal solicitaron ser ayudados. A pesar de los esfuerzos por reducir la deuda, el gobierno griego se vio obligado a pedir otro segundo rescate en el verano de 2011. Esto provocó tensiones con la Unión Europea y en el Fondo Monetario Internacional que se plantean la posibilidad de abandonar al gobierno griego para que declare la quiebra.

#### Referencias:

- 39 ↑ [«La zona euro también entra en crecimiento negativo»](#). *El Economista* (14-08-2008). Consultado el 16-08-2008.
- 40 ↑ [«Francia y Alemania ya sufren los efectos de la crisis: sus economías se contrajeron en el segundo trimestre»](#). *El Economista* (14-08-2008). Consultado el 16-08-2008.
- 41 ↑ [«Se confirma el frenazo: España sólo creció el 0,1% en el segundo trimestre»](#). *El Economista* (14-08-2008). Consultado el 16-08-2008.
- 42 ↑ [Advierten que España sufrirá una gran crisis económica](#), *Infobae*
- 43 ↑ Marcus Walker y Joellen Perry (23 de abril de 2 009). [«La delicada situación de Europa podría frenar el repunte de la economía mundial»](#). *The Wall Street Journal*. Consultado el 25 de abril de 2 009.
- 44 ↑ [Los robos de comida en los supermercados se disparan](#)
- 45 ↑ [Ryanair destruye 850 empleos con el cierre de su base aérea en Valencia en Cincodias.com](#)
- 46 ↑ [mercados, finanzas, economía, fondos y cotizaciones - Invertía](#)
- 47 ↑ [\[1\] El País](#), 16 de febrero de 2008.

- 48 ↑ *Las viviendas se mantienen un 27% sobrevaloradas. Dónde [El País](#), 4 de diciembre de 2009.*
- 49 ↑ *Ordóñez diseña un plan de rescate urgente para casos de intervención en [CincoDías.com](#) [2]*
- 50 ↑ *Thomas Catan y Jonathan House (16 de abril de 2 009). «[España no debe lanzar otro plan de estímulo fiscal, advierte el banco central](#)». [The Wall Street Journal](#). Consultado el 20 de abril de 2 009.*
- 51 ↑ [Noticia Irish Times](#)

## 2.5.9 Abbott



### 2.5.9.1 Antecedentes Históricos

Hace más de 100 años. Wallace Calvin Abbott, graduado en Medicina General y Cirugía, Insatisfecho con los medicamentos del momento que al ser impuros generaban efectos variables e impredecibles en los pacientes, empezó a extraer y purificar los principios activos de diversas fuentes.

Con el fin de ofrecer una mejor alternativa para tratar enfermedades, fundó en 1888 la empresa Abbott Alcaoidal Company. Su trabajo recibió tan buena acogida que otros médicos empezaron a utilizar sus productos por ser considerados eficaces.

La demanda aumentó tan rápidamente que fue necesario establecer una organización más grande para aumentar la producción.

Así nació Abbott Laboratories. Por años fue una pequeña firma local que con el transcurso del tiempo se fue expandiendo, dentro de los territorios cercanos al pueblo de Illinois, Estados Unidos donde hoy se encuentra nuestra Casa Matriz, más conocida como Abbott Park.

En la actualidad, Abbott tiene presencia en más de 130 países.

*A continuación se refiere cronológicamente la historia de Abbott*

- 1950: Abbott abre su primera oficina en Barcelona y comercializa su primera línea de productos de la división farmacéutica.
- 1968: Continúa la expansión comercial de productos farmacéuticos. Se inauguran las nuevas oficinas centrales y la planta de fabricación en Madrid.
- 1971: Se inicia la comercialización de dispositivos médicos de uso hospitalario.
- 1978: Nace la división Abbott Diagnostics.
- 1985: La línea nutricional de Abbott se consolida como la división Abbott Nutrition.
- 1994: Abbott adquiere la División de Nutrición y el Departamento de I+D de Puleva, con sede en Granada. Actualmente, desde allí se exportan 40 productos a más de 50 países del mundo.
- 1996: La compañía adquiere la multinacional Medisense, participando así en el sector del autocontrol de la glucosa, que incorpora a la División de Diagnósticos.

Se lanza y comercializa el primer inhibidor de proteasa, un innovador e importante avance terapéutico para pacientes infectados por el VIH. Abbott se consolida así como una compañía con una completa gama de productos para el tratamiento, diagnóstico y nutrición especializada en el área de VIH/SIDA.

- 2000: Lanzamiento de otro inhibidor de la proteasa para el tratamiento de pacientes infectados por VIH/SIDA.
- 2001: Adquisición del área farmacéutica de BASF, con lo que se incorporan los productos de Laboratorios Knoll e importantes productos en desarrollo, entre ellos, el primer anticuerpo monoclonal humano para el tratamiento de la artritis reumatoide. Dicho anticuerpo se comercializa actualmente para el tratamiento de: artritis reumatoide,

artritis psoriásica, espondilitis anquilosante, enfermedad de Crohn, psoriasis y artritis idiopática juvenil poli articular. Además, se está evaluando en otras enfermedades autoinmunes.

- 2004: Adquisición de Therasense, compañía con tecnología para el manejo de la diabetes. Abbott consigue la Certificación "Clase A" que otorga la consultora Oliver Wright, una entidad independiente, que premia la excelencia en la gestión de empresas líderes.
- 2005, 2006 y 2008: Obtención de la Re-Certificación "Clase A" sobre excelencia en planificación y control de procesos orientados al cliente, lo que demuestra el firme compromiso de Abbott con la mejora continua y la innovación.
- 2006. Adquisiciones de: El área vascular de la multinacional Guidant, que combinado con el negocio vascular de Abbott, da lugar a una de las compañías líderes internacionales en dispositivos vasculares, con una amplia gama de productos e innovadores programas de investigación y desarrollo.
- La compañía farmacéutica especializada Kos Pharmaceuticals, Inc. dedicada al desarrollo y comercialización de medicamentos para el tratamiento de enfermedades crónicas cardiovasculares, metabólicas y respiratorias. Esta adquisición amplía el portafolio de productos de Abbott para el manejo de lípidos y aporta un abundante pipeline de oportunidades a corto y medio plazo para dicho manejo, el cuidado de la diabetes y el asma.
- 2008. Adquisiciones de: IBIS Biosciences: Expande la posición de Abbott en el negocio molecular para enfermedades infecciosas.
- 2009. Adquisiciones de: Advance Medical Optics (AMO), líder internacional en el cuidado oftalmológico. Con ello, Abbott se posiciona como líder en otro segmento de

dispositivos médicos en crecimiento. AMO es: nº 1 en dispositivos de cirugía LASIK, nº 2 en el mercado de dispositivos quirúrgicos para cataratas y nº 3 en productos para el cuidado de lentes de contacto.

División farmacéutica de Solvay, con el consiguiente aumento y diversificación de la cartera de productos farmacéuticos de Abbott, reforzando su presencia en mercados emergentes clave. Además, la compañía incrementa así su inversión en I+D y está presente en el sector mundial de vacunas. Solvay complementa la presencia de Abbott en las áreas de cardiovascular, sistema nervioso central, gastroenterología, ginecología/andrología y vacunas.

- 2010. Adquisiciones de: STARLIMS Technologies, líder en innovadores sistemas de gestión de la información para laboratorio.

Facet Biotech, que supone la incorporación de un prometedor compuesto biológico en desarrollo para el tratamiento de la esclerosis múltiple.

Acuerdo para adquirir la división de soluciones sanitarias de la compañía india Piramal, que incorpora productos en áreas como antibióticos, respiratorio, dolor, sistema nervioso central y cardiovascular. Esta operación permite a Abbott acelerar la estrategia de crecimiento de la compañía en los mercados emergentes, y convertirse en la empresa líder del sector farmacéutico en India.

Visiogen: Líder en tecnologías de última generación para cataratas y lentes intraoculares.

Evalve: Líder en cirugía de reparación de válvula cardíaca mínimamente invasiva.

Facet Biotech: Incorpora más compuestos innovadores en desarrollo para oncología y sistema nervioso central.



Acuerdo con Zydus Cadila: Potencia una línea de productos farmacéuticos en 15 mercados emergentes de gran crecimiento.

Adquisición de un nuevo compuesto biológico, completamente humano (Anti-NGF, anticuerpo del factor de crecimiento del nervio), en desarrollo para el tratamiento del dolor crónico. Refuerza el portafolio de investigación de Abbott en el área de Dolor.

- Acuerdo de colaboración con Neurocrine y Pierre Fabre: Para desarrollar y comercializar tratamientos para la endometriosis y oncología, respectivamente.

[https://www.abbott.com.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6&Itemid=19](https://www.abbott.com.co/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=19)

A continuación se presentan las tablas de ventas de Roche y sus 9 referentes farmacéuticos entre los años 2005 a 2009

#### 2.5.9.1 Ventas consolidadas entre los años 2005 a 2009

#### 21. Tabla de ventas consolidadas de Abbott entre 2005 a 2009

Ventas de 2005 a 2009														Consolidados de los 5 Años				
Laboratorio	Moneda	2005	Crecimiento	2006	Crecimiento	Participación	2007	Crecimiento	Participación	2008	Crecimiento	Participación	2009	Crecimiento	Participación	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Abbott Laboratories	USD	22.338	8%	22.476	1%	7%	25.914	15%	8%	29.528	14%	9%	30.765	4%	9%	131.021	9%	8%
Total Industria		280.534	10%	305.339	9%	10%	324.251	6%	10%	333.552	3%	10%	352.540	6%	10%	1.596.216	6%	10%

*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

Comparativo de ventas de Abbott Vs. Los otros 9 Laboratorios farmacéuticos mostrando un comportamiento de crecimiento Quinquenal y participación promedio del mercado entre estas 10 firmas.

22. Tabla de ventas de Abbott en referencia a los otros 9 laboratorios

Ventas de 2005 a 2009		Consolidados de los 5 Años		
Laboratorio	Moneda	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Pfizer Inc.	USD	242.499	1%	15%
Roche Holding Ltd.	USD	214.699	9%	13%
Novartis AG	USD	194.758	8%	12%
Bayer AG	USD	193.521	6%	12%
Sanofi-Aventis SA	USD	181.251	2%	11%
GlaxoSmithKline	USD	155.098	7%	10%
AstraZeneca	USD	144.389	8%	9%
Abbott Laboratories	USD	131.021	9%	8%
Merck & Co., Inc.	USD	120.124	6%	8%
Genzyme Corporation	USD	18.856	14%	1%
<b>Total Industria</b>		<b>1.596.216</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>

*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

Con un crecimiento del 9% promedio en los últimos 5 años y una participación en el mercado del mismo porcentaje, en el 2009 logra consolidarse con 83 mil empleados y unas ventas de USD 30.764 millones, como una firma de crecimiento promedio en la industria farmacéutica. El crecimiento del 4% en 2009 y su inversión de USD 2.743 millones, 2% más que en 2008 parecen apostar a investigación y desarrollo para seguir consolidando el mercado de medicamentos.

*A continuación se revisara el comportamiento de la acción durante los años 2005 a 2012*

Valoración Bursátil

14. Grafico del comportamiento de la acción de Abbott de 2005 a 2009.



*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

La cotización en bolsa desde 2005, permite evidenciar un comportamiento regular de crecimiento continuo con algunos picos a la baja pero con tendencia marcada al alza, el 25 de noviembre de 2005, alcanzó su mínimo de cotización llegando a USD38.98 por acción, desde este punto hasta el 1 de Mayo de 2009 que volvió a la barrera de los USD40 pues estuvo en USD41.92. Su comportamiento de Enero de 2006 a Marzo de 2009, fue excepcional alcanzando la barrera de los USD60 en 3 oportunidades; desde Marzo de 2009 creció hasta los USD55 pero vuelve a caer a los USD 46.46. Sin embargo su situación actual es de crecimiento.

### 2.5.9.3 Aportes en Investigación y desarrollo

En 2011, Abbott dedicó a investigación 4.129 millones de dólares en todo el mundo. La compañía cuenta con diversos centros de investigación dedicados al descubrimiento y desarrollo científicos, centrados en áreas terapéuticas del mayor y más necesario interés para la salud:

inmunología, oncología, sistema nervioso central, enfermedades infecciosas y enfermedades metabólicas, entre otras.

La compañía pone a disposición de médicos y pacientes, nuevos e innovadores productos que aporten una respuesta satisfactoria a las enfermedades emergentes y al cuidado de la salud.

Desde 1950, Abbott cuenta en España con un gran equipo de investigación, que trabaja cada día con esta finalidad. Desde 2002, la compañía incremento en un 250% el número de proyectos de investigación clínica.

Abbott cuenta con un equipo especialista en garantizar la seguridad de sus fármacos y productos sanitarios, durante los procesos de investigación y comercialización, mediante la recogida, verificación, seguimiento y notificación de posibles acontecimientos o reacciones adversas.

Para lograr estos adelantos cuenta con las fases de desarrollo en la investigación de nuevos fármacos el cual se refleja en el siguiente cuadro al detalle.

El coste medio del desarrollo de un nuevo fármaco prácticamente se ha duplicado en los últimos 10 años. Sin embargo, esta inversión merece la pena cuando nos permite obtener un fármaco que es capaz de cambiar – e incluso de salvar – vidas humanas.

*Tomado de el laboratorio en: [www.abbott.com/I&D](http://www.abbott.com/I&D)*

## Descubrimiento de Fármacos

El primer paso en el proceso de elaboración de un nuevo fármaco consiste en identificar una necesidad no cubierta. Se buscan enfermedades o trastornos que sigan careciendo de tratamientos efectivos – como es el caso de la enfermedad de Alzheimer - o cuyos tratamientos causen efectos secundarios indeseados. A continuación, se intenta dar con una sustancia química o proteína –

denominada "objetivo" - que desempeñe un papel importante en la enfermedad en cuestión. Los científicos seguidamente realizan el ensamblaje de un grupo de "compuestos líderes," es decir, productos químicos capaces de interactuar con dicho objetivo. Para ello, es posible que tengan que cribar miles de compuestos ya existentes hasta encontrar los candidatos idóneos. O, como suele ser lo habitual, estudiar la estructura del objetivo para desarrollar una hipótesis sobre cómo debería ser el fármaco que interactuara con dicho objetivo, y después crear moléculas a la carta que satisfagan dichos criterios. El grupo resultante de moléculas poseerá unas características deseables, pero muy frecuentemente éstas deberán ser modificadas para aumentar su actividad o minimizar los efectos secundarios. Este proceso, denominado "optimización líder," da lugar a centenares de fármacos candidatos potenciales.

Para elegir cuáles de estos compuestos se analizarán más ampliamente, los investigadores formulan una serie de preguntas. ¿Será este compuesto en particular más efectivo que los actuales medicamentos? ¿Será posible su fabricación? ¿Cómo se formulará el producto final? Una vez obtenidas todas estas respuestas, se procede a elegir a un puñado de candidatos para iniciar las pruebas pre clínicas, es decir, las pruebas que tienen lugar antes de probar el compuesto en sujetos humanos, en la clínica.

#### Pruebas pre clínicas

En este punto, realizamos estudios para evaluar la seguridad de cada candidato y para demostrar que tiene repercusiones en la enfermedad diana. También realizamos pruebas para garantizar que el fármaco sea capaz de satisfacer su objetivo propuesto y de ser adecuadamente excretado. Existen asimismo valoraciones preliminares aplicables en esta fase para determinar la pureza, estabilidad y el período de validez del compuesto, así como valoraciones diseñadas para

informarnos sobre sus posibilidades de fabricación a gran escala. Estos estudios pueden prolongarse durante seis años antes de poder iniciar las pruebas del compuesto en el primer ser humano. *Fuente: Tomado de el laboratorio en: [www.abbott.com/I&D](http://www.abbott.com/I&D)*

Una vez completadas las pruebas pre clínicas, el compuesto ya está listo para ser analizado en humanos, pero en ningún caso antes de haber obtenido la correspondiente aprobación de los organismos competentes de registro sanitario. En los Estados Unidos, las solicitudes de registro de nuevos fármacos en fase de investigación (IND) se presentan ante la Agencia Estadounidense del Medicamento (FDA). En Europa, existe un registro similar que se conoce como Documento Técnico Común o DTC, por sus siglas. Dichas solicitudes comunican los resultados de nuestros experimentos pre clínicos, describen la estructura química del compuesto y cuál se cree que es su funcionamiento en el organismo, relacionan cualesquiera efectos secundarios hallados en estudios con animales, y explican cómo se elabora el compuesto.

### Ensayos clínicos

Con la aprobación del organismo o agencia competente, podemos finalmente iniciar los ensayos clínicos. Recordarán que empezamos con miles de compuestos. Quizás algunos centenares de ellos hayan sobrevivido al proceso de optimización y aún serán menos los que sean capaces de abrirse paso a hasta las pruebas pre clínicas. Como promedio, serán tan sólo cinco los que recorran todo este trecho. Y, en cada una de las fases del proceso, los escollos irán en aumento y serán más los compuestos que se queden en el camino. Sin embargo, con cada resultado, tanto positivo como negativo, los científicos aumentando el conocimiento que se precisa para alcanzar finalmente el éxito. A lo largo de los años, este proceso se ha ido revistiendo de mayor complejidad y se ha encarecido significativamente.

Los ensayos clínicos se realizan en tres fases:

- Fase I

En esta fase, el fármaco se prueba en un pequeño grupo de voluntarios sanos - que normalmente está comprendido entre 20 y 100 sujetos - para determinar su perfil de seguridad; asimismo se analiza el intervalo de dosis o la cantidad de medicamento que puede administrarse con seguridad a un paciente. En este momento es cuando se llevan a cabo los estudios farmacocinéticos (FC) destinados al estudio del tránsito del fármaco a través del organismo, incluyendo el tiempo necesario para satisfacer su función propuesta. Los estudios de Fase I pueden precisar de seis meses a dos años hasta su conclusión (en algunas áreas epidemiológicas, como el cáncer, se efectúan en ocasiones estudios de Fase I con pacientes que padecen la enfermedad).

- Fase II

Si el fármaco supera las pruebas de Fase I, es hora de ver cómo funciona en personas que han contraído la enfermedad a tratar. En esta fase, se estudian de 100 a 500 pacientes que se ofrecen voluntarios para participar. Algunos de ellos reciben el fármaco y a otros se les administra un placebo (un compuesto inactivo diseñado para servir de control experimental). El objetivo de esta fase es establecer la "prueba de concepto," que es una respuesta a la importante pregunta siguiente: "¿Actúa este fármaco realmente del modo que nos propusimos?" Si la prueba de concepto tiene éxito, nuestros científicos también utilizarán estudios de Fase II para determinar la dosis adecuada de fármaco: en qué cantidad y con qué frecuencia debería administrarse para obtener el beneficio óptimo. Estos estudios también se utilizan para evaluar adicionalmente la

seguridad del fármaco y para buscar posibles efectos secundarios. Los estudios de Fase II pueden durar desde seis meses hasta varios años.

- Fase III

Se trata de la fase crucial donde se determina "si vale o no vale." El fármaco se analiza en grandes ensayos aleatorizados, controlados con placebo y en los que participa un número muy superior de pacientes: de 1.000 a 5.000 voluntarios, con el fin de generar datos que resulten estadísticamente significativos. A través de los ensayos clínicos, los pacientes son sometidos a una estrecha monitorización para confirmar la eficacia del fármaco e identificar posibles efectos secundarios que quizás no se hubieran manifestado en su análisis en un grupo más reducido de sujetos. Los estudios de Fase III pueden prolongarse durante cuatro años, dependiendo de la enfermedad, de la duración de los estudios y del número de pacientes seleccionados.

A modo de recapitulación, empezamos con un grupo inicial de millares de moléculas. Optimizamos nuestros objetivos, los analizamos para determinar su seguridad y eficacia, y por el camino abandonamos a candidatos que no estaban a la altura de su promesa inicial o que presentaban efectos secundarios imprevistos. En este punto, desde los miles de fármacos de partida, a menudo nos quedamos con uno único que ha demostrado ser una adición útil a las herramientas que se ponen a disposición de los facultativos para poder hacer frente a la enfermedad a tratar.

#### Presentaciones ante los organismos de registro sanitario

Ha llegado el momento de compartir los datos con los organismos de registro sanitario de todo el mundo para obtener la autorización que nos permita comercializar nuestro fármaco en sus países. En los Estados Unidos, se presenta una Solicitud de Nuevo Fármaco (NDA) si se trata de



medicamentos tradicionales basados en pequeñas moléculas, o una Solicitud de Licencia de Productos Biológicos (BLA) en el caso de medicamentos biológicos. En Europa, se presenta otro Documento Técnico Común. Con independencia del país de que se trate, la solicitud se recoge en un documento sumamente complejo que, por regla general, ocupa 100.000 páginas o más, ya que contiene la información completa de todos los estudios, incluyendo las pruebas pre clínicas, todos los ensayos clínicos, la información relativa a la administración de dosis, los detalles de su fabricación y el etiquetado propuesto para el nuevo fármaco. En la época en que todavía no era posible la presentación en formato electrónico, no era nada inusual que se entregara la documentación en un semirremolque a plena carga.

En este punto, es posible que ya se haya invertido más de mil millones de dólares en el desarrollo del nuevo fármaco (el coste medio del desarrollo de un nuevo fármaco según la Asociación Investigación y Fabricantes Farmacéuticos de América, PhRMA). Pero aún no se ha terminado del todo. En esta etapa final, los organismos de registro sanitario de cada país examinan todos los resultados de todos los estudios llevados a cabo a lo largo de los años y determinan si éstos demuestran que el fármaco es lo suficientemente seguro y eficaz como para ser aprobado.

En los Estados Unidos, la FDA en ocasiones convoca una reunión del Comité Consultivo. Estos paneles independientes de expertos, designados por la FDA, analizan los datos presentados por los representantes de la compañía y los revisores de la FDA. Posteriormente, el comité vota para decidir si la FDA debería aprobar la solicitud y en qué condiciones. La FDA no tiene la obligación de seguir las recomendaciones de los comités consultivos, pero muy a menudo así lo hace.

Si el fármaco cuenta con la correspondiente aprobación o "autorización para comercialización" se pone a disposición de médicos y pacientes. Cabe mencionar que los escollos de la aprobación parecen incrementarse. En 2010, los organismos de registro sanitario estadounidenses y europeos aprobaron el menor número de Nuevos Principios Activos en 10 años. Y muchos de ellos se aprueban en el bien entendido de que la compañía seguirá invirtiendo en estudios post-comercialización del fármaco.

No es hasta entonces cuando se vislumbra cierta rentabilidad de la inversión. Como promedio, en dos años la competencia de la marca ya ha entrado en el mercado y en menos de 12 años las versiones genéricas de la nueva molécula ya podrán comercializarse. Por ello, los precios de muchos de los fármacos reflejarán esta ventana de oportunidad tan limitada.

#### Costes frente a beneficios

Las especialidades farmacéuticas a través de los años han ofrecido unos beneficios que han superado con creces sus costes. Por ejemplo, desde 1980 la esperanza de vida de los pacientes con cáncer ha aumentado en tres años. Según los hallazgos de las investigaciones, los fármacos de por sí ya representan del 50 al 60 por ciento de los aumentos de la supervivencia. En los tres años posteriores a la introducción de los primeros tratamientos antirretrovirales, las muertes por VIH/SIDA han caído casi en un 70 por ciento. Y, en la última década, en parte gracias a los nuevos medicamentos, las muertes por insuficiencia cardíaca e infarto de miocardio han disminuido en un 45 por ciento. Con vistas al futuro, se calcula que si se pudiera desarrollar un fármaco que simplemente retrasara en cinco años la aparición del Alzheimer, para el año 2030, el gasto público estadounidense destinado a pacientes con Alzheimer se podría ver reducido en más

de 100.000 millones de dólares anuales. En el ámbito internacional, Abbott dispone de un importante pipeline a corto y medio plazo, en el que destacan las siguientes áreas terapéuticas:

Diabetes.

Diagnóstico molecular.

Inmunología.

Sistema nervioso central.

Nutrición.

Oncología.

Ortopedia.

Medicina personalizada.

Enfermedad vascular.

Investigación farmacéutica de Abbott

En el ámbito nacional, las principales áreas terapéuticas en desarrollo clínico en las que se ha centrado la atención de la compañía son las siguientes:

Anestesia.

Anti infecciosos.

Antivirales/VIH.

Cardiovascular.

Dolor.

Inmunología.

Oncología.

Urología.

*Tomado del laboratorio en: [www.abbott.com/I&D](http://www.abbott.com/I&D)*

#### 2.5.9.4 Gestión de mercados Abbott

Abbott Park, Illinois, October 25 /PRNewswire/ -- Abbott (NYSE: ABT) anunció que adquirió la compañía Spine Next, S.A., un fabricante de instrumentos ortopédicos para implantes espinales con sede en Burdeos (Francia). Entre los aparatos fabricados por la compañía está el instrumento de estabilización dinámica, que sirve para tratar la enfermedad degenerativa del disco vertebral que no se ha fusionado a la vértebra, ayudando a los pacientes a conservar el movimiento.

"Esta adquisición de la tecnología sin fusión sirve para mejorar nuestra línea de productos espinales, y amplía la red de distribución global para nuestros productos espinales existentes. Estamos muy contentos de dar la bienvenida al experto equipo de Spine Next, y esperamos poder trabajar junto a ellos y poner en práctica las mejores soluciones de próxima generación tanto para

los cirujanos como para los pacientes de todo el mundo", afirmó Jeffrey Binder, director general de Spinal Concepts, una división de Abbott Laboratories.

Richard A. González, director general y responsable de operaciones del grupo de Productos Médicos de Abbott, comentó: "Este avance está relacionado con nuestra estrategia general basada en las tecnologías de alto crecimiento, atractivas desde el punto de vista financiero que necesitan un importante desarrollo médico".

Según los términos del acuerdo, Abbott ha adquirido todas las acciones de Spine Next mediante activos y pagos adicionales por un valor cercano a los 60 millones de dólares. En el cuarto trimestre de 2004 se esperan recibir los cargos de un sólo pago, principalmente relacionados con la investigación y desarrollo, como se incluyeron la guía de Abbott para los cargos de un sólo pago en su nota de prensa de las ganancias del tercer trimestre, publicada el pasado 14 de octubre de 2004. Esta transacción no impactará en la cifra de ganancias por acción 2004 de Abbott.

Entre los productos de Spine Next está el sistema Wallis, un nuevo implante espinal para el tratamiento de la principal causa de la enfermedad degenerativa del disco vertebral sin que se fusione con la espina vertebral. Los instrumentos de estabilización dinámica sirven para tratar la enfermedad degenerativa del disco vertebral y proporcionan un apoyo adicional a la médula espinal sin que se fusione a la vértebra. Estos instrumentos son menos invasores que los discos artificiales, y proporcionan a los cirujanos una opción para servir como tratamiento de la enfermedad de disco degenerativa durante su primera fase de progresión.

*Tomado del laboratorio en: [www.abbott.com](http://www.abbott.com)*

El sistema Wallis ha recibido el permiso de comercialización para Europa y otras partes del mundo. Abbott espera comenzar con un ensayo clínico a principios de 2005 con el objetivo de recopilar datos que sirvan para ayudar a conseguir el permiso de comercialización en EE UU para el sistema Wallis.

"Estamos muy contentos de formar parte de Abbott", comentó Erick Cloix, director general de Spine Next. "De esta forma conseguiremos avanzar gracias a la sofisticada capacidad de investigación y desarrollo de Abbott, que nos ayudará a conseguir el crecimiento de los negocios de forma más rápida y a disponer de soluciones innovadoras y más rápidas para todos los pacientes".

En junio de 2003 Abbott adquirió Spinal Concepts, un fabricante de productos espinales implantables utilizados durante la cirugía de fusión espinal. Los informes industriales han demostrado que el año pasado se realizaron cerca de 400.000 cirugías de espalda durante el año pasado sólo en EE UU, y en más del 60% de estas cirugías se vieron implicados sistemas o instrumentos de fijación o una combinación de ambos. Los expertos en medicina han previsto que la próxima evolución para el tratamiento de la enfermedad espinal degenerativa implicará instrumentos que consigan la fortaleza y estabilidad de la médula espinal sin necesidad de conseguir la fusión.

#### Acerca de Spine Next

Spine Next, S.A. se creó en 1999 y tiene su sede central en Burdeos (Francia). Es una compañía que comercializaba una variedad de productos tradicionales para las cirugías de fusión de la médula espinal, además del sistema Wallis, un nuevo implante para la estabilización dinámica de la médula espinal. La compañía cuenta con cerca de 40 empleados. La mayor parte de las ventas

de la compañía se realizan fuera de EE UU. Desde su creación, la compañía cuenta con el respaldo de 3i, líder mundial en capital de riesgo y valores privados, además de otras prestigiosas firmas, como Auriga Partners y Edmond de Rothschild Investment Partners.

*Tomado de el laboratorio en: [www.abbott.com](http://www.abbott.com)*

#### 2.5.9.5 Orden Ético:

NUEVA YORK, Estados Unidos/BLOOMBERG

California acusó a Abbott Laboratories y a otras 37 empresas farmacéuticas de defraudar al programa de salud estatal para los pobres, Medi-Cal, de 34 mil millones de dólares, inflando los precios de los medicamentos recetados.

Bill Lockyer, fiscal general de California, dijo en una demanda judicial entablada ayer en una corte federal de Boston que las empresas dieron precios inflados a las publicaciones del sector usadas por Merdi-Cal para reembolsar a los prestadores de servicios de salud por los costos de los medicamentos.

Las empresas se beneficiaron con la diferencia entre el costo verdadero de los remedios y los montos de los reembolsos, lo que puede haberle costado al estado cientos de millones de dólares, informó Lockyer.

"Llevaremos a esas empresas farmacéuticas ante la justicia porque están defraudando al público con las necesidades básicas de la vida", afirmó en su declaración. "Los días de fraude con los precios de las recetas se han terminado".

California se suma a más de una docena de estados que demandaron a los laboratorios por cobrar supuestamente en exceso por medicamentos usados en programas de salud gubernamentales.

En California los prestadores de servicios de salud son reembolsados por los medicamentos recetados a pacientes de Medi-Cal a precios basados en datos suministrados por los fabricantes.

"Hemos cumplido de manera consistente con todas las leyes y reglamentaciones y tenemos la intención de defendernos vigorosamente contra esas demandas legales", respondió Elizabeth Hoff, vocera de Abbott, con sede en Abbott Park, Illinois.

#### La Denuncia

La demanda dice que las empresas, inflando falsamente los precios informados, crearon enormes diferencias entre el costo verdadero de los medicamentos para los prestadores de servicios de salud y las tasas de reembolso que les paga a esos proveedores Medi-Cal.

Lockyer dijo que su accionar se originó en una demanda entablada en California por una farmacia pequeña, Ven-A-Care, denunciando que las empresas proveían información de precios falsa y engañosa, sobre la que se basaba el programa Medi-Cal para fijar sus pagos por remedios. Y una investigación reveló manipulación de precios.

#### 2.5.9.6 Influencia Política Abbott

La empresa farmacéutica Abbott informó que un tribunal de Ohio ha rechazado 113 demandas presentadas contra la compañía por personas que decían haber sufrido daños por consumir un medicamento para la obesidad de ese laboratorio.

Abbott, que comercializa este medicamento con el nombre de Meridia, señaló en un comunicado divulgado hoy que el juez del tribunal de distrito de Cleveland dictaminó que los demandantes no habían presentado pruebas científicas suficientes para apoyar el caso.



Meridia fue lanzado hace siete años y sólo el año pasado tuvo unas ventas de 275 millones de dólares.

"Esperamos que esta decisión judicial pondrá fin a la campaña de miedo, confusión y desinformación" promovida por los demandantes, dijo William Dempsey, vicepresidente de operaciones farmacéuticas de Abbott, quien calificó esa campaña de "alarmante" e "inexacta desde el punto de vista médico".

Una organización de consumidores, llamada "Public Citizen", había pedido a los reguladores de Estados Unidos que ordenaran la retirada del medicamento porque, en su opinión, presenta riesgos para la salud.

Abbott tiene todavía seis casos similares contra Meridia pendientes en diferentes tribunales estatales.

#### 2.5.9.7 Variables comparativas en la crisis económica mundial de 2008 a 2010

##### Efecto en la industria automotriz

La crisis de la industria automotriz de 2008-2009 se enmarca en la crisis financiera global en la industria automotriz que comenzó durante la segunda mitad de 2008. La crisis ha golpeado principalmente a la industria automotriz estadounidense y, por extensión, a Canadá, debido al Acuerdo comercial de productos automotores, aunque también otros fabricantes de automóviles, particularmente en Europa y Japón, están sufriendo la crisis.<sup>[1]</sup>

El sector automotor fue debilitado, en primer lugar, por el alza sustancial de los precios del combustible para automóviles,<sup>[2]</sup> relacionada a la subida del precio del petróleo desde 2004 que ocasionó que los compradores evitaran adquirir vehículos deportivos utilitarios (SUVs) y pickups,<sup>[3]</sup> principal sector de los "Tres Grandes" (General Motors, Ford y Chrysler). Los

fabricantes de automóviles estadounidenses también sufrieron de considerablemente mayores sueldos comparados con sus contrapartes no sindicalizadas, incluyendo salarios, beneficios, seguridad social y pensiones.<sup>[4]</sup> A cambio de un ambiente laboral pacífico, la gerencia otorgó concesiones a sus sindicatos que les significaron una estructura de costos no competitiva.<sup>[5]</sup>

En 2008, la situación se volvió crítica debido a la crisis financiera global y la consiguiente contracción del crédito<sup>[6]</sup> ejerció presión sobre los precios de las materias primas. En ciertos países, particularmente en los Estados Unidos, los Tres Grandes estuvieron bajo fuerte crítica debido a que no había corregido la ineficiencia de los SUVs en cuanto a consumo de combustible, a pesar del incremento del precio del petróleo. En consecuencia, sufrieron tanto de una percepción de los consumidores de poder obtener modelos de relativamente mayor calidad en el extranjero (especialmente, de Japón y, en alguna medida, de Europa) y de "trasplantes", automóviles extranjeros manufacturados o ensamblados en los Estados Unidos.<sup>[7]</sup> Los Tres Grandes habían descuidado el desarrollo de automóviles de pasajeros y, en su lugar, se enfocaron en camionetas ligeras debido a los mejores márgenes de beneficios, para compensar los costos laborales considerablemente mayores, por lo que se encontraron considerablemente retrasados en estos segmentos de mercado en relación con los fabricantes de automóviles japoneses y europeos.<sup>[4]</sup>

Para inicios de 2009, las compañías automotrices del mundo están siendo duramente golpeadas por la ralentización económica global. Los fabricantes de automóviles de Asia, Europa, América del Norte y otras partes han sido forzados a implementar estrategias creativas de marketing para atraer a consumidores renuentes a que compren automóviles, cuando muchas empresas están experimentando dos dígitos de porcentaje de declive en sus ventas. Los principales fabricantes, incluyendo a los Tres Grandes y Toyota, están ofreciendo descuentos sustanciales. Hyundai

incluso ofreció permitir a los consumidores devolver sus nuevos automóviles si pierden sus empleos.<sup>18</sup>

#### Referencias:

- 1 ↑ [General Motors Corporation - Quarterly Balance Sheet GM \(NYSE\)](#)», Marketwatch. Consultado el 7 de diciembre de 2008. «Total Equity -59,939.00»
- 2 ↑ Jui Chakravorty Das (19 de septiembre de 2008). «[Uncertainty in U.S. auto industry puts pressure on suppliers](#)» (en inglés). *International Herald Tribune*. Consultado el 27 de marzo de 2009.
- 3 ↑ [Associated Press](#) (1 de junio de 2008). «[Gas prices put Detroit Big Three in crisis mode](#)» (en inglés). Consultado el 27 de marzo de 2009.
- 4 ↑ [a b c d e Praet, Nicolas Van](#) (4 de junio de 2008). «[Caw Girds For War](#)». *Financial Post*. Consultado el 12 de enero de 2009.
- 5 ↑ [a b Ivison, John](#) (2 de marzo de 2009). «[Automotive bailout must not be free ride](#)» (en inglés). *National Post*. Consultado el 27 de marzo de 2009.
- 6 ↑ «[Hazardous Conditions for the Auto Industry](#)» (en inglés). *New York Times* (1 de octubre de 2008). Consultado el 27 de marzo de 2009.
- 7 ↑ [Dan La Boz](#) (noviembre de 2008). «[What's to Be Done about the Auto Industry?](#)» (En inglés). *Monthly Review*. Consultado el 27 de marzo de 2009.
- 8 ↑ «[Hyundai permitirá devolver los coches a los compradores que pierdan su trabajo](#)» (en español). *El Economista* (6 de enero de 2009). Consultado el 27 de marzo de 2009.

## 2.5.10 Merck Sharp & Dohme MSD



### 2.5.10.1 Antecedentes Históricos

Merck Sharp & Dohme se inició hace más de un siglo en Estados Unidos, como pequeña filial de una compañía de productos químicos finos, establecida por Edmond Merck en Darmstadt, Alemania, durante el siglo XVII.

A finales del siglo XIX, Alemania era el líder mundial en la nueva tecnología química y de los productos orgánicos sintéticos, por lo que los científicos norteamericanos viajaban constantemente, a fin de estudiar las técnicas más avanzadas. Muchos de ellos regresaron con conocimientos que sentaron las bases de la industria química doméstica.

Esto impulsó a Edmont Merck a organizar una pequeña oficina de ventas en Estados Unidos, como unidad independiente. George Merck, descendiente de Edmond Merck, viajó en 1891 a la ciudad de Nueva York, para establecer una filial de Merck & Co. en ese país, con gran éxito.

De carácter minucioso y atento a los detalles, George Merck trabajó duramente para realizar el nombre de la compañía como proveedores de confianza de productos químicos de alta calidad. Sus principales clientes eran los boticarios de Nueva York y áreas cercanas. En pocos años el joven Merck había duplicado las ventas de la filial y se trasladaría a su propio edificio de seis plantas, situado en University Place y la Calle Ocho. En 1897, las ventas sobrepasaban el millón de dólares. Años después, en 1917, a causa de la intervención de Estados Unidos en la primera Guerra Mundial, George Merck se vio obligado a romper lazos formales con Alemania

Afortunadamente, su negocio estaba bien posicionado y, poco después, con el apoyo de inversionistas de Nueva York, adquirió todas las acciones. Fue entonces cuando se inició una de las etapas de mayor crecimiento para Merck & Co., así como su proceso de internacionalización. Merck & Co. contribuyó en un vasto programa de investigación, desarrollo, producción y experimentación clínica con el hongo productor de la Penicilina. Además el Dr. Selman A. Waksman (Premio Nobel de Química en 1952), en colaboración con científicos de MSD. Descubrió la estreptomicina. Años más tarde se logró la primera síntesis de un corticosteroide, la cortisona, con lo que iniciaron los antiinflamatorios. En 1953 se unió Merck & Co. con Sharp & Dohme, la primera con investigación biomédica de renombre mundial y la segunda con excelentes métodos de elaboración de productos farmacéuticos y una amplia red de distribución, unión que daría uno de los sistemas de apoyo a la salud más eficientes que se conocen.(1)

Tomado de: [http://www.msd.com.co/msdco/corporate/about/co\\_history.html](http://www.msd.com.co/msdco/corporate/about/co_history.html)

**A continuación se presentan las tablas de ventas de MSD y sus 9 referentes farmacéuticos entre los años 2005 a 2009**

#### 2.5.10.2 Ventas consolidadas entre los años 2005 a 2009.

#### 23. Tabla de ventas consolidadas de MSD entre 2005 a 2009

Ventas de 2005 a 2009														Consolidados de los 5 Años				
Laboratorio	Moneda	2005	Crecimiento	2006	Crecimiento	Participación	2007	Crecimiento	Participación	2008	Crecimiento	Participación	2009	Crecimiento	Participación	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Merck & Co., Inc.	USD	22.012	8%	22.636	3%	7%	24.198	7%	7%	23.850	-1%	7%	27.428	15%	8%	120.124	6%	8%
Total Industria		280.534	10%	305.339	9%	10%	324.251	6%	10%	333.552	3%	10%	352.540	6%	10%	1.596.216	6%	10%

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

Comparativo de ventas de MSD Vs. Los otros 9 Laboratorios farmacéuticos mostrando un comportamiento de crecimiento Quinquenal y participación promedio del mercado entre estas 10 firmas.

24. Tabla de ventas MSD en referencia a los otros 9 laboratorios

Ventas de 2005 a 2009		Consolidados de los 5 Años		
Laboratorio	Moneda	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Pfizer Inc.	USD	242.499	1%	15%
Roche Holding Ltd.	USD	214.699	9%	13%
Novartis AG	USD	194.758	8%	12%
Bayer AG	USD	193.521	6%	12%
Sanofi-Aventis SA	USD	181.251	2%	11%
GlaxoSmithKline	USD	155.098	7%	10%
AstraZeneca	USD	144.389	8%	9%
Abbott Laboratories	USD	131.021	9%	8%
Merck & Co., Inc.	USD	120.124	6%	8%
Genzyme Corporation	USD	18.856	14%	1%
Total Industria		1.596.216	6%	10%

*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

Con ventas de USD 27'428 millones en 2009, Merck logra la cifra con 93.000 empleados a nivel mundial, respecto a 2008 logra un crecimiento del 15% reponiéndose del decrecimiento del 1% respecto a 2007, aunque en sus años anteriores 2006 y 2005 su crecimiento fue del 7% y 3% respectivamente parece consolidar una tendencia en crecimiento, Sin embargo Merck no crece en el promedio de la industria, que para 2009 fue el 6% mientras la industria crece en promedio al 10%.

#### Valoración Bursátil MSD

*A continuación se presenta el comportamiento de la acción entre los años 2005 a 2012.*

## 15. Grafico del comportamiento de la acción de MSD de 2005 a 2012



*Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009*

Con una cotización en bolsa por acción de USD 35,00 en Agosto de 2010, es interesante Identificar que aunque sus ventas no disminuyen, su cotización en bolsa sufre una disminución hasta los USD20 por acción. A partir de Enero de 2009 hasta Junio de 2009, pierde valor en la cotización de USD 60 hasta llegar en Marzo de 2009 a su mínimo histórico de USD 20 por acción, Luego de este periodo se repone promediando la acción en USD 40. Manteniéndose en promedio de USD 35.

### 2.5.10.3 Aporte Investigación y Desarrollo MSD

- Iniciativas de Acceso a Medicamentos en países en desarrollo
- Investigación, Prevención y Tratamiento del VIH/Sida

- Programa Mectizan

Los investigadores de Merck en Estados Unidos descubrieron y desarrollaron MECTIZAN® en las décadas de 1970 y 1980, y actualmente la compañía dona el medicamento a través del Programa de Donación de MECTIZAN de Merck. El programa es una de las colaboraciones sanitarias globales más eficaces del mundo entre los sectores público y privado.

Desde 1988, Merck ha donado más de 750 millones de comprimidos (3 mg) de Mectizan a más de 30 países en todo el mundo. En Latinoamérica, Merck dona Mectizan en seis países endémicos – Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala, México y Venezuela – en los que se calcula que 506,000 personas corren riesgo de padecer la enfermedad en más de 1950 poblaciones endémicas. A nivel mundial, Merck ayuda a gobiernos y ONG a tratar a más de 30 millones de personas cada año.

Merck Sharp & Dohme en Colombia apoyo proyectos filantrópicos a organizaciones sin ánimo de lucro en donde la compañía tiene presencia local en áreas como investigación académica, educación, asuntos sobre políticas del cuidado de salud, proyectos sobre HIV/SIDA que apoyen aspectos relacionados con infraestructura, acceso, educación entre otros que afectan a las comunidades infectadas con el virus

- Pro familia
- Proyecto Nacional de pasantías para el fortalecimiento en autogestión y liderazgo de HIV/SIDA
- La Fundación Instituto de Reumatología e Inmunología



Programa coordinado por la Sociedad Colombiana de Neonatología con una donación de medicamento de Merck Sharp & Dohme dio tratamiento a 300 recién nacidos en el país para cerrar Ductus Arterioso Persistente (D.A.P).

- La Pan American Health and Education Foundation (PAHEF)

#### 2.5.10.4 Orden Ético MSD

Ordenan retirar del mercado el fármaco Vioxx, asociado a problemas cardiovasculares... 'The Wall Street Journal' acaba de descubrir documentos internos del fabricante (Merck Sharp & Dohme, MSD) según los cuales la compañía ya conocía los riesgos de su fármaco desde hace años.

La noticia, publicada en el diario financiero, ya ha tenido consecuencias en la cotización de las acciones de MSD. Al día siguiente su precio descendía tres dólares (casi un 10%), por el miedo de los inversores al aumento de demandas.

Los documentos (dossiers de formación, correos electrónicos internos...) forman parte de las demandas presentadas contra Merck & Co. desde 2001 en nombre de pacientes que han sufrido infartos de miocardio o cerebrales tras consumir Vioxx (rofecoxib). Se han presentado al menos 300, pero a raíz de la retirada podría estarse preparando miles más.

Cuando, hace ahora un mes, la compañía anunciaba la retirada en todo el mundo de su moderno analgésico Vioxx, después de que un ensayo clínico desvelase sus riesgos, MSD señaló que los resultados que llevaban a esta retirada habían sido "inesperados".

Sin embargo, la información que publicaba ayer el 'Wall Street' revela que no fue así. Ya en los años 90 (cuando Vioxx aún no se había comercializado) empleados de la empresa

intercambiaron correos electrónicos en los que manifestaban su preocupación por los riesgos cardiovasculares del fármaco.

Un ensayo clínico con exclusiones

Por aquel entonces, MSD estaba a punto de perder la patente de varios medicamentos superventas, de modo que necesitaba otro 'best seller'. Vioxx era el candidato -un moderno analgésico, de la familia de los inhibidores de la COX-2, que carecía de los problemas gastrointestinales de los antiinflamatorios clásicos- pero carecía de sus ventajas cardioprotectoras.

Alise Reicin, actualmente vicepresidenta de investigación clínica en Merck & Co., proponía en un correo electrónico de 1997 que, en el ensayo clínico que planeaban realizar con el fármaco, se excluyese a las personas con problemas cardiovasculares previos, para que las diferencias de complicaciones entre los que tomasen Vioxx y los que recibiesen un analgésico clásico "no fuesen evidentes".

El estudio en cuestión (el Vigor, que efectivamente prescindió de ese grupo de pacientes) registró una mayor incidencia de problemas entre los consumidores del COX-2.

En público, la compañía señaló que esto parecía deberse a los efectos cardioprotectores del fármaco clásico (naproxeno), pero en los correos internos un alto directivo reconocía que los riesgos de Vioxx "están claramente ahí". "Es una pena, pero como nos temíamos existe una baja incidencia [de problemas cardiovasculares] y basada en el mecanismo" de acción del COX-2, comentaba.

Evadir temas difíciles

Pese a que la Agencia del Medicamento en EEUU (la FDA) ordenó que en el prospecto se advirtiese de estos riesgos, la compañía trató de minimizarlos en sus comunicaciones con los médicos.

Así, un documento de formación de la compañía listaba una serie de preguntas 'difíciles' que podría plantear el médico, y que iban acompañados de las siglas "¡EVADIR!".

Ted Mayer, un representante legal de MSD, ha señalado al diario financiero que los correos internos de la compañía y los materiales publicitarios "se han tomado fuera de contexto" y no representan de modo fidedigno la conducta de Merck y sus empleados, según el 'Wall Street'. La farmacéutica no ha querido hablar específicamente de los documentos, por los litigios en marcha y una orden judicial al respeto, aunque ha dicho que ha actuado adecuada y responsablemente.

Asimismo, Mayer ha señalado que Merck "nunca ha tenido una política de represalias contra los científicos", pero "tiene el derecho de defender sus productos contra falsas afirmaciones"

Uno de estos científicos fue el español Josep-Ramon Laporte, reputado farmacólogo y director del 'Bulletí Groc', que llegó a ser demandado por la compañía por un artículo publicado en esta revista sobre el producto.

La demanda fue desestimada el pasado enero. Con todo, en marzo MSD se puso en contacto con uno de los organizadores de un congreso donde Laporte iba a intervenir porque la compañía "prefería" que el farmacólogo fuese retirado del programa.

Merck, que había participado en la financiación del congreso durante los ocho años anteriores, retiró su apoyo económico (algo más de 100.000 euros). Otros especialistas estadounidenses, así

como sus superiores, aseguran que también han recibido llamadas de la compañía tras destacar los riesgos cardiovasculares del fármaco.

#### 2.5.10.5 Influencia Política MSD

##### Caso Vioxx

Siete años después de que la farmacéutica Merck Sharp & Dohme (MSD) decidiera retirar uno de sus fármacos estrella contra el dolor, el conocido Vioxx, ha sido la misma empresa la que ha dado carpetazo a los miles de pleitos pendientes que tenía por publicidad ilegal de este medicamento, que fue relacionado con un mayor riesgo cardiovascular. Y lo ha hecho llegando a un acuerdo con una cifra redonda: 950 millones de dólares.

Vioxx fue lanzado al mercado en 1999 y, en poco tiempo, fue ampliamente prescrito a miles de personas para combatir diferentes tipos de dolores. En 2002, fue autorizado como analgésico para la artritis reumatoide. La 'superaspirina' de MSD llegó a alcanzar unas ventas de unos 11.000 millones de dólares anuales hasta que, en septiembre de 2004, la compañía suspendió su distribución después de que un ensayo clínico desvelase sus riesgos cardiovasculares. MSD señaló que esos resultados habían sido "inesperados".

Sin embargo, al poco tiempo de esta decisión aparecieron informaciones sobre documentos internos donde se demostraba que la farmacéutica llevaba años ocultando los datos que relacionaban la ingesta de Vioxx con una mayor tendencia a sufrir ataques al corazón o accidentes cerebrovasculares. De ahí que, a partir de esa revelación, las demandas no se hicieran esperar.

El acuerdo al que ha llegado ahora MSD se trata de uno de los mayores desembolsos que una compañía farmacéutica ha hecho para solventar las alegaciones de fraude sobre marketing

farmacéutico. Sin embargo, no se trata de la única empresa que alcanza un acuerdo para solventar los litigios sobre publicidad indebida. Recientemente GlaxoSmithKline decidió pagar unos 3.000 millones de dólares, y Pfizer también se comprometió a pagar 1.600 millones por la promoción ilegal de sus productos.

La decisión de MSD también se sumará al acuerdo al que previamente la compañía llegó para pagar 4.850 millones de dólares para cubrir los costes relacionados con los miles de pleitos que tenía en relación con Vioxx.

El Departamento de Justicia de EEUU, al anunciar el acuerdo al que ha llegado la compañía, ha recordado que MSD promovió ilegalmente Vioxx para la artritis reumatoide antes de 2002, año en que fue aprobado por la FDA para tal fin, según informa el diario 'Wall Street Journal'. Anteriormente, el fármaco estaba indicado para tratar diferentes tipos de dolor, pero no para el trastorno reumático. Sin embargo, la farmacéutica llevaba años señalando que su producto era eficaz para estos pacientes, algo que no podía hacer según la legislación vigente.

MSD ha reconocido ahora su culpabilidad al alegato que la FDA hizo por haber recomendado su producto para un uso que no había sido autorizado y pagar una multa de 321 millones de dólares. También se ha mostrado de acuerdo con pagar otros 628 millones para las alegaciones civiles.

Igualmente, el gobierno hizo alegaciones contra MSD en el pleito paralelo civil relacionado con Vioxx por el que acusaba a la compañía de haber hecho declaraciones engañosas sobre la seguridad cardiovascular de Vioxx, para aumentar sus ventas. Pero, en este caso, la farmacéutica no admite la responsabilidad o el engaño intencionado y negó expresamente estas alegaciones civiles.

Sin embargo, algunos de los juicios interpuestos a la compañía han dictaminado que MSD debía pagar millones de dólares a los pacientes que habían tomado Vioxx por el daño generado. Aunque la farmacéutica también ha ganado otros.

#### 2.5.10.6 Comportamiento de mercado MSD

##### Fusiones

La compañía farmacéutica Merck Sharp and Dohme (MSD) es el más vivo ejemplo de la consolidación. Lo que hoy es MSD, es resultado de fusiones entre unas ocho compañías en los últimos 40 años.

La última, anunciada en marzo del 2009, fue entre dos gigantes de la industria, Merck & Co y Schering-Plough, que en términos operativos y legales se prevé culmine en el 2012, pero que ya conforma la segunda compañía más grande de investigación y desarrollo farmacéutico en el mundo después de Pfizer.

Precisamente esa fusión le ha dado a MSD una fortaleza sin precedentes, pues tiene hoy más medicinas y medicamentos candidatos en línea en fases últimas de investigación en proceso de ser autorizados que en ningún otro momento de su historia.

Timothy Daveler, presidente y director general para AL de MSD, asegura que hoy no existe otra compañía con una gama tan diversa de terapias como la de Merck y eso le hace sentirse fuerte como para seguir creciendo.

Conforme con los últimos datos de las auditorías de IMS Health -dirigida en 2011 por Héctor Valle- MSD recién se convirtió en la farmacéutica número uno en ventas en el mercado centroamericano.

Dada la férrea competencia entre farmacéuticas en el Mundo, ese primer lugar en ventas normalmente se lo van alternando las mismas top cinco multinacionales: Pfizer, Sanofi-aventis, MSD, Novartis, Bayer.

Y los directivos de MSD América Latina se sienten muy optimistas, con elementos para mantener el liderazgo, dada su robusta línea de investigación en última fase (lo que se conoce como pipeline) y sus esperados lanzamientos, en particular un tratamiento para el área de anestesia y otro para hepatitis C.

Entre los principales planes de Tim Daveler está establecer un centro de manufactura de excelencia en su planta de Xochimilco México para incrementar sus exportaciones hacia América Latina, Asia y otros países. Y también en fortalecer un laboratorio, ahí mismo en Xochimilco, que era de Schering-Plough y donde desarrollan formulaciones y combinaciones para sacar nuevos productos.

En el 2010 MSD incrementó sus ventas en 7% y para este 2011 su meta es crecer por encima del mercado, que se calcula crecerá 2 por ciento.

Situación difícil de lograr debido a las pérdidas de patentes y la competencia acérrima. Pero Daveler confía en que con su amplio y diversificado portafolio, que incluye antibióticos, respiratorios, cardiovascular, diabetes, salud femenina (anticonceptivos y fertilidad), vacunas (empujando con la de VPH), dolor, infecciosos, entre otros, podrá seguir como protagonista en el mercado.

Un tema que preocupa a Daveler, como a la industria de innovación farmacéutica reunida en la AMIIF, que preside Sergio Duplán, es que 40% de las recetas médicas en terapias de padecimientos crónicos es cambiada por farmacias y pacientes, sobre todo en tratamientos para

hipertensión, colesterol y diabetes. Y de esta situación vienen acciones para cambiar el escenario y disminuir los efectos por abandonos o cambios de terapias.<sup>1</sup>

#### 2.5.10.7 Variables comparativas en la crisis económica mundial de 2008 a 2010

Efecto de la crisis en los mercados electrónicos

Caída de las empresas tecnológicas punto com

A partir de crisis de la burbuja (la caída del Nasdaq), las empresas punto com comenzaron una serie de cierres, fusiones, adquisiciones y despidos, que hizo que algunos analistas sostuvieran que la nueva economía nunca existió, que todo se trató de una gran “burbuja” montada por algunos oportunistas para llenarse de dinero.

A efectos de tomar una dimensión del tamaño de la crisis, el índice Nasdaq (bolsa electrónica de Nueva York) llegó en marzo del año 2000 a cotizar por sobre los 5000 puntos, llegando en poco tiempo a cotizar a 3500, y en octubre de 2002 su valor era de aproximadamente 1300 puntos, situándose en valores similares a los de diciembre de 1996.

Para poder analizar lo sucedido con el desplome del Nasdaq, es necesario comprender la transformación que habían sufrido los mercados financieros en los últimos años. A partir del desarrollo de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones, los mercados financieros se fueron globalizando e intercomunicando, de manera que pasaron a formar un mercado global e interdependiente, operado por redes informáticas en tiempo real. Estas transformaciones generan nuevas reglas de juego que proporcionan el capital necesario para financiar nuevos proyectos

---

<sup>1</sup>OMS Organización Mundial de la Salud/ WORLD HEALTH STATISTICS COMPENDIUM IN PDF FORMAT 2005 – 2010, <http://www.who.int/gho/en/index.html>  
El Economista México, Maribel R. Coronel, Mayo 29 de 2011  
<http://eleconomista.com.mx/columnas/salud-negocios/2011/05/29/msd-fusionado-se-asume-como-lider>  
[http://www.msdc.com.co/msdco/corporate/about/co\\_history.html](http://www.msdc.com.co/msdco/corporate/about/co_history.html)



empresariales y están en el origen del desarrollo de las empresas de Internet, y de la nueva economía en general.

La aparición de los capitalistas de riesgo, con su accionar llevaron a la cotización de los valores bursátiles de empresas tecnológicas a niveles inéditamente altos, debido a un factor fundamental en el proceso de valoración: las expectativas. En otras palabras, los capitalistas de riesgo apostaban a que el crecimiento y el éxito de las empresas de la nueva economía se vieran rápidamente recompensado por subidas en las cotizaciones de sus títulos.

Una comparación entre el valor de mercado de empresas del mundo virtual con empresas del mundo real, nos da una muestra de la excesiva valoración de las primeras (cifras en millones de dólares):

34 500 Yahoo! / Allied Signal

24 000 EBay / J.P. Morgan

23 000 Amazon.com / Alcoa

17 900 Priceline.com / Federal Express

12 900 E\*Trade / American Airlines

Cuando aparecieron los primeros fracasos y dudas, las expectativas pasaron de ser favorables a desfavorables y los capitales huyeron tan rápido como llegaron, provocando el derrumbe. De todas formas muchas personas, ya antes del derrumbe, entendían que la valoración de las empresas del mundo virtual no era sostenible y que tarde o temprano iba ocurrir una «corrección en el mercado», entendiendo que estos valores contenían una importante sobrevaluación de origen especulativo.

En el periodo comprendido entre el año 2000 y el 2003, desaparecieron 4.854 compañías de Internet, ya por haberse fusionado con otras o por quiebra. Aún luego de esto, algunas empresas consiguieron mantenerse a flote, destacando los servicios online (Banca Online, transferencias dominios, compras etc.).

La caída de las acciones de empresas tecnológicas, también conocido como crisis de la Burbuja.com, es un fenómeno que reconoce como causas principales las siguientes:

Un cambio de expectativas sobre las empresas punto-com y tecnológicas en general debido a que los inversionistas comenzaron a notar que los principios de la Nueva Economía no eran tan distintos a los de la vieja, que era necesario que el dinero invertido en los start-ups se recuperase en un plazo razonable y que los modelos de negocios basados en el B2C subestimaron la complejidad y los costos de logística y distribución, y sobreestimaron algunos efectos de la economía en red de difícil comprobación empírica: la economía de la abundancia y la premisa de prestar servicios gratuitos porque la red recompensa la gratuidad.

El otro factor fundamental que explica la caída es inherente al funcionamiento de los mercados financieros: la información. Las opiniones de algunos economistas y empresarios del establishment (comenzaron prediciendo la caída en 1997), terminaron por imponerse haciendo realidad la profecía auto cumplida de que la burbuja algún día iba a estallar.

La existencia de una sobrevaluación de ciertas acciones de empresas tecnológicas alimentada con fines especulativos.

De todos modos, hoy podemos ver un resurgir de estas políticas de empresas punto com, pero con ideales empresariales mucho más organizados y no como pequeñas mega empresas que aparecen y desaparecen del mercado en un abrir y cerrar de ojos.

## 2.5.11 Genzyme



### 2.5.11.1 Antecedentes Históricos Genzyme

Fundada en Boston en 1981, Genzyme creció como una empresa líder en biotecnología farmacéutica, convirtiéndose en una de las principales compañías en ofrecer productos y tratamientos innovadores a pacientes en más de 90 países alrededor del mundo y con más de 25 productos de vanguardia.

Genzyme se enfocaba en la investigación y desarrollo de tecnologías avanzadas que permitan encontrar respuesta al desafío de atender las necesidades de los pacientes con diferentes tipos de condiciones médicas, dentro de las que se encuentran enfermedades genéticas debilitantes y progresivas; oncológicas; renales; cáncer de tiroides; ortopédicas y adherencias postquirúrgicas.

Genzyme de Colombia abrió sus puertas en el año 2002 para manejar las operaciones de Perú, Ecuador y Colombia (PEC). A partir del 2008 contaba con una subsidiaria en Perú. Igualmente, trabaja con un equipo humano comprometido con el bienestar de los pacientes, la educación médica continuada y la información oportuna a las instituciones que conforman nuestros sistemas de salud.

A través de su historia, habían enfocado sus esfuerzos en salvar la vida de los pacientes con enfermedades debilitantes. Este compromiso ha guiado a Genzyme a establecer nuevos modelos en el tratamiento y diagnóstico de dichas enfermedades, permitiendo generar esperanza de vida donde antes no la había.

Esto era Genzyme, inspiración que hace la diferencia.

A partir de 2011 Genzyme fue adquirido por Sanofi.

A continuación se presentan las tablas de ventas de Genzyme y sus 9 referentes farmacéuticos entre los años 2005 a 2009

### 2.5.11.2 Ventas consolidadas entre los años 2005 a 2009

25. Tabla de ventas consolidadas de Genzyme entre 2005 a 2009

Ventas de 2005 a 2009													Consolidados de los 5 Años					
Laboratorio	Moneda	2005	Crecimiento	2006	Crecimiento	Participación	2007	Crecimiento	Participación	2008	Crecimiento	Participación	2009	Crecimiento	Participación	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Genzyme Corporation	USD	2.735	1%	3.187	17%	1%	3.814	20%	1%	4.605	21%	1%	4.516	-2%	1%	18.856	14%	1%
Total Industria		280.534	10%	305.339	9%	10%	324.251	6%	10%	333.552	3%	10%	352.540	6%	10%	1.596.216	6%	10%

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

Comparativo de ventas de MSD Vs. Los otros 9 Laboratorios farmacéuticos mostrando un comportamiento de crecimiento Quinquenal y participación promedio del mercado entre estas 10 firmas.

26 Tabla de ventas Genzyme en referencia a los otros 9 laboratorios

Ventas de 2005 a 2009		Consolidados de los 5 Años		
Laboratorio	Moneda	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Pfizer Inc.	USD	242.499	1%	15%
Roche Holding Ltd.	USD	214.699	9%	13%
Novartis AG	USD	194.758	8%	12%
Bayer AG	USD	193.521	6%	12%
Sanofi-Aventis SA	USD	181.251	2%	11%
GlaxoSmithKline	USD	155.098	7%	10%
AstraZeneca	USD	144.389	8%	9%
Abbott Laboratories	USD	131.021	9%	8%
Merck & Co., Inc.	USD	120.124	6%	8%
Genzyme Corporation	USD	18.856	14%	1%
Total Industria		1.596.216	6%	10%

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

Parece ser la empresa más débil de este estudio, pero precisamente por la apariencia de este monstruo corporativo se integró al estudio Esta firma logra con tan solo 12 mil empleados a nivel mundial tener un crecimiento promedio en los últimos 5 años del 14% y una participación entre su iguales del 1%. Cifra nada despreciable contando con que llegó a tener USD4.516 de utilidades en 2009, a pesar de su decrecimiento frente al 2008 de USD4.605 Genzyme presenta el mayor nivel de crecimiento sostenido por ejemplo en 2008, 2007 y 2006 llegó a crecer el 21%, 20% y el 17% respectivamente frente a sus años antecesores.

En un mercado tan competido que se desempeña entre firmas que tienen mayor poder que muchas naciones del mundo, esta firma puede darse el lujo de tener utilidades en los últimos 5 años de USD18.857 millones.

### Valoración Bursátil

16. Grafico del comportamiento de la acción de Genzyme de 2005 a 2012



Mendoza, Marlon (2012) Tesis de grado no publicada, Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

Su cotización en bolsa presenta desde el 2005 a Febrero de 2009 un comportamiento creciente regular con altibajos en junio de 2006, pero en general al alza, En Mayo de 2009 cae de manera precipitada hasta alcanzar los USD53, 17 y nuevamente conoce el punto más bajo de su cotización en USD47.75 en Enero de 2010, actualmente promedia nuevamente la barrera de los USD70 por acción y con tendencia a subir.

#### 2.5.11.3 Aportes en Investigación y desarrollo Genzyme

Desde su fundación en 1981, Genzyme se dedicó al descubrimiento y desarrollo de productos y servicios innovadores para mejorar las vidas de los pacientes con enfermedades debilitantes. Este compromiso ha llevado a Genzyme a establecer muchos modelos novedosos para pruebas de diagnóstico y tratamientos, y ha dado esperanza a miles de personas afectadas por enfermedades devastadoras y, en muchos casos, sin tratamientos previamente disponibles.

A través de los años, las actividades de investigación y desarrollo patrocinadas por Genzyme condujeron a la introducción en el mercado de nuevos tratamientos para muchos problemas de salud serios incluyendo las enfermedades genéticas debilitantes poco comunes, la enfermedad renal, y las lesiones ortopédicas.

#### De tecnologías avanzadas a terapias innovadoras

El equipo internacional de Genzyme con más de 400 científicos, trabajaba continuamente para identificar nuevas oportunidades para resolver los desafíos del cuidado médico en el futuro. Genzyme, a través de los años se comprometió a invertir en esta labor contando con una experiencia de más de veinte años de liderazgo en el área de investigaciones biomédicas. Genzyme está utilizando el poder de las tecnologías innovadoras de hoy en día para mejorar su trabajo en una amplia gama de plataformas científicas. Las áreas de experiencia de la compañía

incluyen: terapias celulares, génicas y de proteínas; a descubrimiento y desarrollo de medicamentos; lo biomateriales quirúrgicos; diagnósticos; genética y genómica.

Además de las investigaciones que tenían lugar en los laboratorios de Genzyme, la compañía también apoya investigaciones esenciales que se desempeñan en centros académicos importantes y centros médicos independientes, y trabaja en colaboración con sus socios de desarrollo para traer terapias innovadoras al mercado.

A través de toda la organización, Genzyme se comprometía a crear, reconocer, y participar en los descubrimientos científicos para desarrollar la próxima generación de productos médicos que ayuden a salvar y mejorar la vida de los pacientes.

#### 2.5.11.4 Comportamiento de mercado Genzyme

Tras nueve meses de incertidumbres y arduas negociaciones el grupo farmacéutico francés Sanofi-aventis anunció la compra de la biotecnológica estadounidense Genzyme por 20.100 millones de dólares. Gracias a esta operación que se cerrará en el segundo trimestre d 2011, Sanofi tendrá acceso a una importante cartera de tratamientos para enfermedades raras que le ayudará a compensar la caída de sus ingresos por aquellos fármacos que han perdido o están por perder la protección de patentes.

La oferta definitiva de 74 dólares por acción en efectivo más otra cantidad en función de si Lemtrada el medicamento contra la esclerosis logra aprobación de las autoridades sanitarias, y de si otros dos fármacos, Cerezyme y Fabrazyme, logran determinados objetivos de ventas y producción durante este año, ha supuesto el segundo negocio más importante en la historia de la biotecnología desde que Merck cerrara la compra de Schering-Plough en noviembre de 2009 por 47.000 millones de dólares.

### 3. PANDEMIAS Y EMPRESAS FARMACEUTICAS

Los últimos cinco años han sido determinantes para las empresas del sector farmacéutico debido al reto de superar con medicamentos y estrategias de mercado los efectos producidos por las pandemias en diferentes partes del mundo.

Adicionalmente, la crisis suscitada en los mercados financieros y la recesión en economías como la de Estados Unidos, hicieron que estos laboratorios farmacéuticos plantearan nuevas políticas encaminadas a la supervivencia como empresas dentro del ámbito mundial.

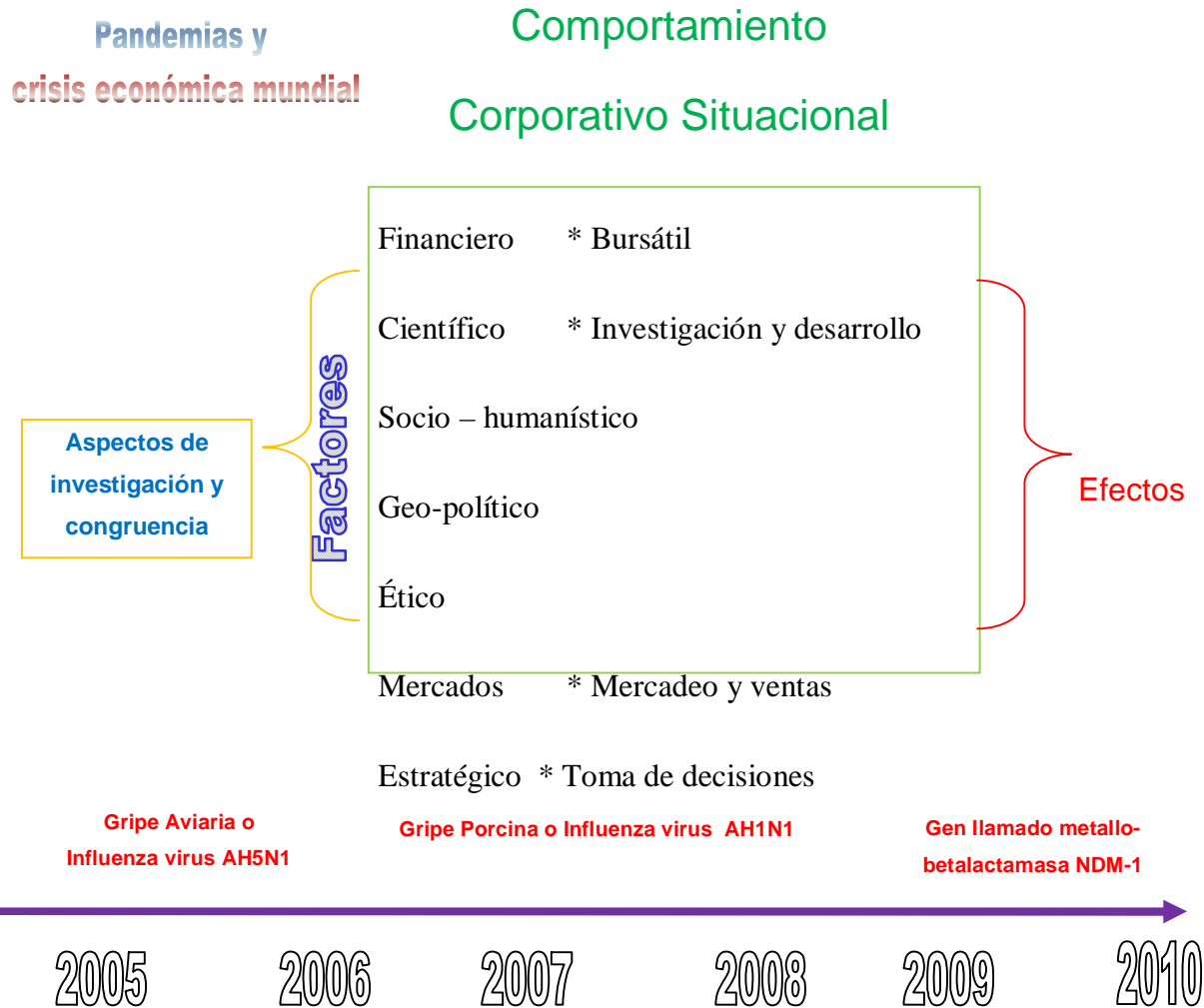
Ante la aparición de diversas pandemias, y la crisis financiera de los dos últimos años, las empresas farmacéuticas iniciaron ciertos cambios situacionales que ayudaran a estas a salir de una eventual crisis interna y antes los cambios ocurridos por la recesión de la mayor economía del mundo y enfocar sus esfuerzos en factores que incidieran en los mercados donde se comercializaba sus productos y permitiera incrementar sus ventas.

Factores como el financiero que tenía incidencia directa con las ventas, científicas (investigación y desarrollo), mercados (mercadeo y ventas), estratégicas (toma de decisiones), socio humanísticas, geopolíticas y éticas, conformaron el grupo de análisis que permitiera identificar el comportamiento de las empresas del sector y determinar cómo las pandemias se constituían en un factor para comprobar la tendencia de las ventas de las empresas farmacéuticas frente a sucesos del momento, como la crisis financiera entre los años de 2008 y 2010.



A continuación se presenta el gráfico situacional del estudio:

17 Grafico Situacional del estudio de 10 laboratorios farmacéuticos



Mendoza, Marlon (2012) Tesis de grado no publicada, Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

De acuerdo a las investigaciones de Jean Jacques Crevecoeur adjuntas en la bibliografía de esta monografía las pandemias ocurrieron después del anuncio de la oficina de gobierno de los

Estados Unidos donde afirmaron en Febrero de 2005 su economía se encontraba en recesión y

las empresas farmacéuticas habrían creado este tipo de virus para así propagarlos al mundo entero y recobrar fuerzas en sus finanzas al verse en estado de quiebra o de crisis económica.

Ante la anterior situación, y para efecto del presente estudio, se utilizaron las 10 empresas más importantes y representativas a nivel mundial en términos de desarrollo financiero, participación de mercado en sus portafolios y las patentes anti virales y anti bacterianas para la mitigación de los efectos de una pandemia a nivel mundial.

Es así como que en primera instancia se analizó el comportamiento de venta en los últimos cinco años y el porcentaje de participación en el mercado, como se aprecia en el siguiente cuadro:

A continuación se presentan las ventas de los 10 laboratorios farmacéuticos de 2005 a 2009, de mayor a menores ventas con su respectiva participación y crecimiento.

27 Tabla consolidada de ventas 2005 a 2009 de los 10 laboratorios farmacéuticos

Ventas de 2005 a 2009														Consolidados de los 5 Años				
Laboratorio	Moneda	2005	Crecimiento	2006	Crecimiento	Participación	2007	Crecimiento	Participación	2008	Crecimiento	Participación	2009	Crecimiento	Participación	Total Ventas	Promedio de crecimiento	Promedio Participación
Pfizer Inc.	USD	47.405	17%	48.371	2%	16%	48.418	0%	15%	48.296	0%	14%	50.009	4%	14%	242.499	1%	15%
Roche Holding Ltd.	USD	34.917	12%	41.337	18%	14%	45.361	10%	14%	44.854	-1%	13%	48.230	8%	14%	214.699	9%	13%
Novartis AG	USD	32.212	11%	37.020	15%	12%	39.800	8%	12%	41.459	4%	12%	44.267	7%	13%	194.758	8%	12%
Bayer AG	USD	31.841	11%	37.325	17%	12%	41.746	12%	13%	42.433	2%	13%	40.177	-5%	11%	193.521	6%	12%
Sanofi-Aventis SA	USD	35.205	13%	36.573	4%	12%	36.160	-1%	11%	35.536	-2%	11%	37.777	6%	11%	181.251	2%	11%
GlaxoSmithKline	USD	27.920	10%	29.938	7%	10%	29.282	-2%	9%	31.391	7%	9%	36.568	16%	10%	155.098	7%	10%
AstraZeneca	USD	23.950	9%	26.475	11%	9%	29.559	12%	9%	31.601	7%	9%	32.804	4%	9%	144.389	8%	9%
Abbott Laboratories	USD	22.338	8%	22.476	1%	7%	25.914	15%	8%	29.528	14%	9%	30.765	4%	9%	131.021	9%	8%
Merck & Co., Inc.	USD	22.012	8%	22.636	3%	7%	24.198	7%	7%	23.850	-1%	7%	27.428	15%	8%	120.124	6%	8%
Genzyme Corporation	USD	2.735	1%	3.187	17%	1%	3.814	20%	1%	4.605	21%	1%	4.516	-2%	1%	18.856	14%	1%
<b>Total Industria</b>		<b>280.534</b>	<b>10%</b>	<b>305.339</b>	<b>9%</b>	<b>10%</b>	<b>324.251</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>	<b>333.552</b>	<b>3%</b>	<b>10%</b>	<b>352.540</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>	<b>1.596.216</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>

Mendoza Beltrán, Marlon. (2012) Tesis de grado no publicada, (Análisis del comportamiento de 10 laboratorios farmacéuticos durante la propagación de pandemias mundiales de 2005 a 2009), Universidad EAN, Bogotá, Colombia material del sitio web//Merck.com, gsk.com.co,bayer.com, genzyme.com, abbott.com,novartis.com, astrazeneca.com, roche.com.co, Sanofi.com, //Reportes de datos y estadísticas, 2005 – 2009

Las ventas totales de los 10 laboratorios farmacéuticos de 2005 a 2009 suman USD 1.596.221 millones, con un crecimiento quinquenal del 6% y demostrando que en promedio las 10 firmas participan en promedio con un 10% cada una; estos valores evidencian que, para el caso de este estudio la industria durante los años de crisis financiera mundial de 2008 a 2010 presentó un crecimiento importante mientras las economías mundiales entraron en planes de recesión ocasionado principalmente por una sub valorización de los mercados inmobiliarios originado en Estados Unidos de Norte América y desencadenando gran especulación e inestabilidad de mercados internacionales.

### 3.1 TIPOS DE PANDEMIAS

3.1.1 Gripe Aviaria o Influenza virus AH5N1. Originalmente llamada Flow Plague altamente patógena fue descrita inicialmente en Italia en 1878, también conocida como la enfermedad de Lombardía y también relacionada con Centanni y Savonuzzi en 1901 al hallar un agente responsable como causante de la enfermedad característica de este virus. Corroboración de esta información se da en 1955 cuando se describe como un virus de la familia Influenza virus como responsable siendo su reservorio natural las aves acuáticas migratorias.

Las primeras asociaciones del virus H5N1 con enfermedades respiratorias ocurrieron en Hong Kong en 1997 cuando se presentaron 18 casos en humanos, durante una epidemia del patógeno H5N1, fueron descritos en mercados de venta de aves vivas.

Esta epidemia se caracterizó con una alta tasa de mortalidad (hasta un 33%), alta incidencia en neumonía (61%) y alta incidencia en casos que tuvieron que ser asistidos en unidades de cuidados respiratorios (51%).

Todos los genes del virus fueron de origen vírico aviario, sugiriendo que el H5N1 había saltado las barreras intra específicas, La vigilancia serológica revela poca evidencia de transmisión Hetero contagiosa sin embargo la futura evolución del virus es impredecible manifestó la OMS.

La propagación mundial desde Julio de 2004 por Asia, en Marzo de 2005 en América del Sur, Octubre de 2005 en Europa, en Enero de 2006 Centro América con exacerbación en 2008, en Febrero de 2006 en África y en Marzo de 2006 en Bahamas comprueban que las investigaciones de este virus pueden estar circulando por periodos a veces breves en una población de aves de corral y luego mutar y transformarse en virus hiperpatógenos, actualmente según estudios del Centro Nacional de Biotecnología el virus puede estar evolucionando en forma de heterocontagio, En este sentido se registró un excepcional caso de contagio de un enfermo a dos familias en Camboya en 2004 (Brown, 2004). Para que aparezca una forma con transmisibilidad entre humanos es necesario que los antígenos de superficie (Hemaglutininas y Neuraminidasas) muten para adaptarse a la especificidad de las membranas de las células humanas, en vez de a las aviarias. Además la forma de contagio podría evolucionar pasando del contacto directo al modo aéreo<sup>15</sup>.

Todos los virus de tipo A, incluidos los que causan epidemias estacionales en el hombre, son genéticamente hábiles y están bien adaptados para eludir las defensas del huésped. Los virus de la gripe carecen de los mecanismos de reparación de errores durante la replicación. Resultando

que la composición genética de los virus cambia conforme se van replicando en el hombre y en los animales, y la cepa de partida se ve remplazada por una nueva variante antigénica<sup>12</sup>.

La cepa gripal A, incluidos los subtipos de diferentes especies, pueden intercambiar o re combinar el material genético y fusionarse, ese proceso de recombinación desemboca en un nuevo subtipo distinto de los dos virus originales.

Demanda de antivirales en el mundo.

En Julio de 2004 investigadores liderados por H. Deng del instituto de investigación veterinaria Harbin, en China, y el profesor Robert Webster del St Jude Children's Research Hospital en Memphis, Tennessee, informaron que el resultado de sus experimentos en los ratones de laboratorios habían sido expuestos a 21 extractos confirmados de cepas de H5N1 extraídas de patos en China entre 1999 y 2002. Descubriendo un patrón de patogenicidad en los ratones y extracciones más largas del virus en los patos<sup>3</sup>.

La OMS en Agosto de 2005 ha avisado de un riesgo substancial de epidemia mundial (pandemia) de gripe en un futuro cercano, con la máxima probabilidad de que derive del tipo de gripe aviar H5N1. El riesgo toma la forma de recombinación entre el virus de la gripe aviar y algunos de los virus que circulan por la población humana.

En Agosto de 2005, científicos dijeron haber probado exitosamente una vacuna en humanos que se cree puede proteger a la gente de la cepa.

El miércoles 19 de Octubre de 2005 en Hungría, el primer ministro sanitario Jenj Racz, anuncio que su país había desarrollado una vacuna contra el virus H5N1, y el 19 de Abril de 2007 La FDA de los estados Unidos de América aprobó la primera vacuna contra la gripe Aviar para el virus H5N1, comercializada por Sanofi Pasteur, también existen otros laboratorios como Glaxo Smith Kline que tiene la vacuna conocida comercialmente como Daronix, Focetria de laboratorios Novartis, según se informa la vacuna protege al 45% de los vacunados<sup>4</sup>.

#### 4. Imagen de la Propagación de Gripe Aviar por Territorio



**Rojo:** Aves muertas por H5N1 **Oscuro:** Personas y aves muertas por H5N1

*Extensión de la gripe aviar Fuente: OMS/ BirdFluWorld.png by Xerxes2Wunder/Creative Commons licence.*

<sup>14</sup>, <sup>15</sup> Fuente Consultada. [http://www.nuevoexcelsior.com.mx/index.php?m=nota&id\\_notas=648520](http://www.nuevoexcelsior.com.mx/index.php?m=nota&id_notas=648520) London August 11th / 2010, The Lancet Infectious Diseases Study [en línea [ Agosto 14 de 2010.

3.1.2 Gripe Porcina o Influenza virus AH1N1. A principios de Marzo de 2009, en La Gloria, Veracruz México, una gripe con sintomatología en dificultades respiratorias afecto al 60% de los residentes, La Gloria está cerca de una granja de cría de cerdos con producción aproximada a un millón de cerdos por año. Las autoridades Mexicanas atribuyeron el aumento a una gripe de temporada tardía la cual coincide con la llegada de la temporada invernal. Un aumento de la influenza virus B obligo a dar la alerta a los medios por casos aislados a esta región de una nueva gripe porcina, algunos casos en México y otros en estados Unidos fueron identificados por la OMS como una nueva cepa del H1N1<sup>5</sup>.

Los primeros casos fueron reportados en México el 11 de Abril de 2009 al mes se extendió por varios estados de México, Estados Unidos y Canadá; y desde entonces con apariciones numerosas en otros países con pacientes que habían viajado a México y Estados Unidos. Se han constatado unos casos de contagio indirecto en España, Alemania, Corea del Sur y Reino Unido es decir por personas que no han viajado a dicha región lo cual promueve la teoría de la mutación del virus<sup>6</sup>.

La gripe A (H1N1) surgida en 2009, fue una pandemia causada por una variante del influenza virus A de origen porcino (Subtipo H1N1), La OMS el 30 de Abril de 2009, decidió denominarla Gripe A(H1N1) esta es una descripción del virus: La letra A designa la Familia de los virus de la

---

<sup>5</sup>OMS Organización Mundial de la Salud/ Media Centre,  
[http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/amr\\_20100820/en/index.html](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/amr_20100820/en/index.html)

gripe humana y de alguno animales como cerdos y aves, las letras H y N (Hemagglutinas y Neuraminidasas) corresponden a las proteínas de las superficies del virus que lo caracterizan<sup>7</sup>.

El origen de la infección es una variante de la cepa H1N1 con material genético proveniente de una cepa aviaria, dos cepas porcinas y una humana que sufrió una mutación y dio un salto entre especies (o Hetero contagio) de los cerdos a los humanos y contagios entre personas<sup>8</sup>.

El 11 de Junio de 2009, la OMS la clasifico como nivel de alerta 6 es decir pandemia (ocasionados localmente sin la presencia de una persona infectada proveniente de la región del brote inicial) este nivel no define la gravedad de la enfermedad sino su extensión geográfica, la tasa de letalidad ha pasado a ser baja al iniciar los tratamientos antivirales a los que es sensible el virus, sin embargo la futura evolución del virus es impredecible. El 10 de Agosto de 2010 la OMS anuncia el fin de la pandemia, luego de 14 meses y 19.000 víctimas Aproximadamente<sup>9</sup>.

Reporte de casos confirmados de gripe A (H1N1) por territorio con muertes confirmadas.



5. Imagen de Reportes de gripe A (H1N1) por territorio



Área	Decesos confirmados
Mundial (total)	18.337 (est)
América (AMRO)	8.523 (est)
Europa y países del CEI (EURO)	4.879 (est)
Sudeste asiático (SEARO)	1.900
Pacífico Occidental (WPRO)	1.848
Mediterráneo Oriental (Magreb y Oriente Medio) (EMRO)	1.019
Resto de África (AFRO)	168

Fuente: OMS – 16 de julio de 2010 <sup>1</sup>

OMS Organización Mundial de la Salud/ Media Centre, Director-General's opening statement at virtual press conference H1N1, August 10 / 2010  
[http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2010/h1n1\\_vpc\\_20100810/en/index.html](http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2010/h1n1_vpc_20100810/en/index.html)

### 3.1.3 Gen llamado metallo-betalactamasa NDM-1.

En un estudio el 10 de Septiembre de 2010 en *The Lancet Infectious Diseases* El Dr. Timothy Walsh y su equipo de investigación de la universidad de Cardiff en Gran Bretaña concluyeron que el gen NDM-1 se está haciendo cada vez más común en Bangladesh, India y Pakistan y está empezando a exportarse al Reino Unido a través de pacientes que regresan de estos países; Debido al turismo médico y los viajes internacionales en general, la resistencia de este tipo de bacterias tiene el potencial de expandirse alrededor del mundo muy rápido, y no existe nada en el horizonte (del desarrollo farmacológico) para combatirla, añadió el autor.

Walsh y su equipo recopilaron muestras de bacterias de pacientes hospitalizados en dos zonas de india, Chinnai y Haryana y de pacientes derivados al laboratorio nacional del Reino Unido entre el 2007 y el 2009.

De esta forma, se halló 44 infectados en Chennai por estas bacterias NDM-1, 26 en Haryana, 37 en Gran Bretaña y 73 en otros lugares Bangladesh, India y Pakistán.

La mayoría de estos pacientes habían viajado recientemente a estos países, pero lo más preocupante es que estas bacterias afectadas por el NDM-1 son resistentes a la mayoría de los antibióticos, incluidos los carbapenémicos, dijeron los investigadores,

Un tipo de estos medicamentos se reserva generalmente para urgencias en casos de bacterias multi resistentes como el SARM y la *C. Difficile*.

Los expertos a nivel mundial que comentaron los hallazgos de Walsh expresaron: que lo importante es permanecer alerta sobre esta nueva súper bacteria y comenzar a controlar su presencia en el menor tiempo posible

#### 4 CONTRASTE DE LOS RESULTADOS FINANCIEROS DE LOS 10 LABORATORIOS FARMACÉUTICOS SELECCIONADOS DURANTE LA CRÍISIS FINANCIERA DE 2008 A 2010

##### CONSOLIDADO DE COMPORTAMIENTO SITUACIONAL

Mientras que en Asia de 2004 se comenzaban a sentir las consecuencias de la Influenza virus H5N1 o mejor conocida como Gripe Aviar y el miedo se apoderaba de Europa algunos laboratorios gozaban del reconocimiento de la OMS, el cual recomendó a Tamiflu de la farmacéutica Roche y Relenza de la firma Glaxo Smith Kline para tratar un posible contagio con el temido virus, en este entonces detectada en Turquía, Rumania y con grandes posibilidades de su presencia en Grecia.

Tamiflu y Relenza son antivirales que en caso de infección podrían mejorar las probabilidades de supervivencia, el problema es dice la OMS No hay medicamentos para todos.

En 1999, fue lanzado Tamiflu Oseltamivir al mercado, entonces, las ganancias generadas por el medicamento que en octubre de 2005 costaba entre 36 a 44 euros es decir entre \$ 85.000 a \$ 100.000 no eran especialmente espectaculares, en el tercer trimestre de este año, las ventas de Roche subieron un 17% es decir hasta 8.800 millones de Francos Suizos (5.600 millones de Euros) y la empresa ha despachado en el último medio año Tamiflu por un valor de 377 euros es decir \$ 860.000.

Las ventas de Relenza de Glaxo Smith Kline, no marchaban igual de bien porque el medicamento ha de ser inhalado, en lugar de administrarse en 10 cómodas pastillas como es el caso de Tamiflu pero por costos inferiores también eran una buena opción.

Mientras no exista vacuna contra la gripe Aviar, los gobiernos se afanan por tener reservas de Tamiflu que según la OMS deberían cubrir a un cuarto de la población mundial y Roche no daba abasto para cubrir tanta demanda.

El medicamento gozó de prestigioso apetito comercial e incluso se vendió por e-bay sin importar que se requiriera de receta médica para su adquisición, como era insuficiente el Tamiflu para el mundo y comenzaban las discordias porque algunos países habían comprado demasiado dejando a otros sin nada. Fue así como empezó la presión de liberar la patente pero inmediatamente Roche anunció que aumentaría la producción del medicamento sin conceder la patente y que estudiaba vender a otros laboratorios sub licencias del antigripal. Situación que fue criticada por la federación de consumidores en acción FACUA como inmoral. Solo si se desata una pandemia mundial la compañía estaría dispuesta a aceptar la venta de genéricos manifestó la firma. Argentina solicitaba que se otorgaran “licencias compulsivas obligatorias” mientras anunciaba que empezaría a elaborar una copia del medicamento; el laboratorio Indio Cipla de igual forma empezó a trabajar en un genérico y Tailandia advirtió que iba a pasar por encima de la patente de Roche para producir sus propias vacunas. Diversos países y la farmacéutica GlaxoSmithKline investigaban a contrarreloj una vacuna contra el virus. La guerra farmacéutica contra la aviar o contra la adquisición de las mejores utilidades había comenzado.

Interesante situación conociendo que la compañía Roche contaba con 350 millones de tratamientos de Tamiflu en Colombia, para la fecha cuando empezó la epidemia de la AH1N1.

Fuente: (El espectador el 2 de Mayo de 2009)

Un informe de la Dra. Mae – Wan Ho, Genetista Británica conocida por su oposición a la ingeniería genética, y el Phd Joe Cumming emérito de Genética del Departamento de Biología de la Universidad Western Ontario (Canadá), Ambos pertenecientes al Institute of Science in Society han divulgado un texto muy documentado en el que aseguran que las vacunas son más letales que la propia gripe A; que las vacunaciones masivas son “una receta para el desastre”.

Hay razones ampliamente conocidas de por qué las vacunas para las gripes no dan resultados como ya se indicó sobre las tan pregonadas vacunas contra la “Gripe Aviar”. El virus de la Gripe cambia rápidamente mientras que las vacunas apuntan a cepas específicas. Además, la vacunación contra la gripe no ofrece una protección permanente y deben repetirse todos los años además estas cepas crean resistencias y mutan para hacerse más fuertes. Las vacunas son difíciles de producir de forma masiva y algunas variedades no crecen de manera bajo condiciones de laboratorio.

Por otra parte, los gobiernos juegan un papel importante en la toma de decisiones para enfrentar una pandemia y cuidar sus pueblos, Suecia el 25 de Octubre de 2009 investigó la muerte de dos personas tras vacunarse contra la gripe A(H1N1) y reviso la posibilidad de prohibir la vacuna en niños y ancianos, el 2 de Noviembre de este mismo año es decir 8 días después en Suiza la OMS indicó que las vacunas contra la gripe A(H1N1) son seguras; Todas las vacunas contra la gripe A(H1N1) producidas por distintos laboratorios y diversos métodos tienen un perfil de seguridad

adecuado, aseguro una experta de la OMS. Para el 2 de noviembre de 2009 Suiza restringe la administración de la vacuna contra la gripe A de GlaxoSmithKline comercializada con el nombre Pandemrix, En este mismo comunicado abrió la puerta a la utilización de Focetria de Novartis por su perfil más seguro en un tipo de personas en diferentes edades. En este mismo orden 8 días después del testimonio de la experta de la OMS Suecia descarta públicamente la relación entre la vacuna de la gripe y los hasta ese momento 3 muertos involucrados.

La verdad es incierta y los rumores sobre la gripe son ya innumerables, y es difícil separar lo verdadero de lo falso, especialmente en Internet. El tema es controversial y fue puesto una vez más en discusión cuando Milton Ponson de la organización para el desarrollo Rainbow Warriors en Aruba, Hizo llegar al parlamento Holandés una carta en donde protesta por el “venenoso” regalo del estado Holandés a Aruba y Antillas. Ponson expresa que la presencia de timerosal en la vacuna, es un tipo de compuesto que contiene mercurio, y sencillamente ya no se usa por que no se ha comprobado que no son venenosos. Además, el timerosal es un compuesto orgánico que contiene mercurio y funciona como conservante. Una vacuna contra la polio o sarampión, viene en una sola dosis por envase pero en el caso de la vacuna contra la gripe, de cada frasquito A (H1N1) vienen 10 dosis, esto se debe a que la gripe A (H1N1) es una pandemia, por lo que necesita disponer de muchas dosis de manera rápida. Cuando el frasco se abre la vacuna necesita ser protegida de los microbios, lo que se consigue con conservantes es conservar.

Sin embargo Marien Weststraten del Instituto Holandés de Vacunas (NVI) manifiesta que: “el compuesto no causa ningún daño y que el mercurio sale del cuerpo después de una semana de la vacunación, que el conservante es mínimo y que en un bocado de anguila se encuentra más mercurio que en la vacuna”.

## 5. CONSIDERACIONES PERSONALES

El fin del mundo parece un tema de narración fabulosa que rompe records de ventas en las salas de cine, en documentales de televisión y libros de ciencia ficción alrededor del mundo, de los que realmente se extrae un capital creativo e innovador lo suficientemente utópico para creer al 100% las posibilidades de que algo de ello pueda suceder. Muchas creencias y cultos religiosos se entretajan en relación **con** este tema que sin lugar a dudas despierta un especial interés en saber ¿Como será?, ¿Cuándo sucederá? ¿Donde pasará?, ¿Quién **tenía la** razón?, entre otras tantas cuestiones que hoy alguien quisiera poder resolver con una simple monografía de 300 hojas.

La economía global, el mercado financiero, el poder político, la fuerza militar, la religión, la salud y otros factores parecen situaciones aisladas que realmente convergen en un entorno coyuntural y dependen de la relación de todas las variables para que el débil equilibrio que sostiene al mundo funcione de manera sincronizada y se comporte como hasta hoy se conoce; La neuropsiquiatra norteamericana Louann Brizendine manifiesta en sus estudios que la **primera** función de la mente es olvidar y como lo expresa algún proverbio de antaño cuando dice que quien no aprende de la historia esta destinado a repetirla parece confirmar la teoría de la Dra. Brizendine. Durante 29 años de vida considere que las discusiones sociopolíticas de los mayores eran frustradas, **repetitivas** y sin fuerza de evolución que subyugaban su capacidad mental a la cotidiana monotonía y estado de confort; **algunas** noticias que causaban polémica y marcaban el destino de muchas naciones parecían sin antecedentes y sacadas de un cuento de terror que iban a ser utilizadas por el candidato de turno para consolidar su próximo mandato y que nunca me tocarían personalmente.

En abril de 2009 se presentó un brote de fiebre que afectó a la población mundial, se **originó** en México y se propagó rápidamente por el mundo por la transmisión entre los seres humanos o como diría el profesor Jesús Alberto Cantillo por la interacción en la globalización. Según los analistas en mayo de 2009 el tipo A H1N1 del virus de la gripe era diferente de cualquiera de los aislados hasta la fecha, es decir era Nuevo y sin precedentes para saber como controlarlo o atacarlo y como frase repetitiva que culmina toda noticia amarillista y cargada de especulación decían: Las autoridades competentes están trabajando arduamente para resolver el problema.

Durante mis estudios profesionales parecían insistentes los comentarios que hacían algunos docentes que trataban de formar en mi un espíritu investigativo y analítico para ir a la raíz de las situaciones, fomentaban con estudios de **caso** un **hábito** analítico que decían resultaría en una oportunidad de negocio, hasta ese entonces parecía chino avanzado sin coherencia ni profundidad en sus palabras y es apenas obvio, pues nadie sabe de contagios de gripas y aun peor de Virus mortales que están matando millones de personas hasta que les da gripa en medio de una pandemia mundial.

Parece fría, cruel y mordaz la comparación, pero es cierta. Mientras no nos toquen personalmente en lo mas sentido de nuestras emociones parecen irreales, imaginativas o de **otro planeta**. Durante 2008 la crisis económica fue vivencial para mi porque **quedé** cesante laboralmente es decir me echaron del trabajo y ahí fue donde entendí que la crisis económica se estaba agudizando, era increíble como todo coincidía con la crisis, el desempleo, la corrupción, las reestructuraciones corporativas, las medidas de recesión entre otras y las noticias no ayudaban mucho porque el 99% de ellas eran de señales especulativas de empeorar. Aprendí que siempre hay 2 formas de ver las cosas, una es ver el vaso medio lleno y otra es ver el vaso medio



**vacío**, como decía el profesor Diego Reyes de Análisis Financiero: “Depende” Todo depende de lo que quiera ver.

Mientras el mundo vivía una nueva epidemia de virus que incluso **llegó** a cobrar la vida de una persona muy cercana a mí, yo tuve que acompañar a una hermosa niña de tan solo 11 años a su sepultura por negligencia **médica** o por un virus mortal que **afectó** el mundo, aún no se cual de las dos teorías fue la realmente causante de su deceso y creo que nunca lo sabré; lo que si **logré** descifrar ese día fue diferente a las constantes frases de cuando se visita una funeraria: la vida es muy corta y hay que aprovecharla, ó vivire cada día como el último que viva, palabras y más palabras que no pasan de una semana. ¡Coherencia!

Estas dos situaciones que me tocaron en lo mas profundo y me hicieron recordar el chino avanzado de mis docentes para aventurarme en la investigación y no lo niego si no fuera por este tema de tesis que en un principio veía como obligatorio, jarto y sin contenido no estaría retomando el tema para levantar mi voz y decir que muchas cosas que nos pasan en la vida son resultado de lo que ya vivimos y no aprendimos.

Las multinacionales farmacéuticas tienen el privilegio de gozar un mercado de liquidez y posicionamiento durante los 5 años en referencia para el estudio, sus estados financieros eran prósperos y su situación coyuntural con la economía a nivel global les proporcionaba un negocio de grandes utilidades. En este orden de ideas el mejor escenario **laboral** parece la industria farmacéutica, ¿y quien no quiere trabajar en una empresa que le paguen muy bien, que tenga beneficios adicionales y que prospecte un mercado lucrativo permanente? La respuesta a esta pregunta parece obvia y con una respuesta segura, pero se complica cuando se **preguntará** más específicamente ¿Quién quiere trabajar en el departamento jurídico? El tema es Ético.

Las barreras del bienestar personal se rompen cuando cuestiono la integridad con las que realizo mis actos y pongo en peligro el bienestar de otras personas. La conducta ética marca una gran tendencia con algunas excepciones denominados síndromes y/o trastornos patológicos de alteración sensorial y **comportamiento** (casos que según cifras de la OMS en 2009 no superaban el 10% de la población mundial) que en el ser humano normal se comporta como un ser social e integra una moral en su actuar. La pregunta confronta el querer con el poder, y es claro reconocer que deseamos cosas y personas pero ¿hasta donde llega a marcar el dominio propio el querer o poder pasar por encima, incluso de mis propios principios el lograr algo o a alguien?

Considero personalmente que el contenido de esta monografía me **marcó** de una manera trascendental, porque en un principio el tema era desenmascarar los laboratorios farmacéuticos y sesgar mi información a las personas para unirme al club de los detractores de la industria que los acusan de monstruos infames que utilizan sus recursos para su propio bienestar. Unir una serie de datos que evidenciaran que los laboratorios farmacéuticos eran tan ajenos a la economía global que podían pasar periodos de crisis económica mundial sin sentir sus efectos; situación que me **confrontó** hasta hace muy poco tiempo cuando **analicé** a fondo que una de las variables que me puede medir el valor de una empresa es la cotización en bolsa, es decir la economía global en 2009 **presentó** tan malos indicadores y fue tan nefasto que incluso las mega farmacéuticas sintieron los efectos y tuvieron que reaccionar o sus empresas quedarían valiendo 0 pesos, sus inversionistas quebrarían y una muy grande cantidad de personas se quedarían sin empleo, situación que afectaría los niveles de violencia, delincuencia y homicidios y aun mas **allá** ¿si el productor de medicamentos **se** muere quien fabricaría los medicamentos para los vivos?

Desde este marco de referencia respeto la teoría que las empresas tienen que salir adelante con estrategias novedosas, creativas y emprendedoras pero no a costa de la vida de ninguna persona; El enfoque de esta monografía No es la base de la creación de sistemas de salubridad, la posición para enfrentar la adversidad en la salud pública o los modelos de tratamientos de curación o sanación Vs. Las opciones de prevención y protección de la salud, esta monografía trata de la ética en las decisiones de negocios.

Al interiorizar en los antecedentes históricos de cada laboratorio encuentro que son corporaciones que empezaron con el sueño de unos personajes hace mas o menos 100 años de crear empresa, de servir a las personas, de brindar una solución a una necesidad y de marcar una diferencia en un mundo que parecía ya construido. Encuentro que para llegar a ser una empresa de dimensiones mundiales tuvieron que pasar por diferentes mercados, incursionando en unos, fusionándose en otros o definitivamente cerrando otros; parece que al retomar paradigmas que parecían ya fijados lograban la clave para ver las cosas desde otro punto y de esta manera brindar soluciones.

Cuando crecí aprendí la frase: Es mejor haber luchado y perdido que no haber luchado nunca, y esto parece ser lo que muchos hombres fundadores y participes de estas empresas hicieron, no se dieron por vencidos y lucharon contra preceptos y creencias ya estipuladas, es curioso pero incluso evidencio que algunas investigaciones fueron empezadas por una empresa con un fin determinado después de un tiempo desechado y hasta botados a la basura y luego fueron culminados por otros con un fin muy diferente al inicialmente propuesto. Es decir nadie sabe para quien trabaja, pero lo cierto si es que la base de lo que yo seré puede estar en otro lugar hasta ahora ajeno a mí, falta descubrirlo.

Considero que en el tema de investigación y **desarrollo científico** para producción de nuevos tratamientos que preserven la vida y los esfuerzos que se dediquen para el bienestar humano son insuficientes siempre, pues el valor de la vida humana es invaluable sin importar la condición sexual, raza, nacionalidad, género, religión, creencia, status social, partido político o edad.

No creo que sean suficientes las restricciones que hacen organizaciones como la FDA o la OMS en advertencia a la utilización de medicamentos o alimentos para garantizar las condiciones de bienestar. Me parece que las demandas por malas prácticas éticas en la investigación, fabricación y distribución de medicamentos y alimentos degradan la imagen y la misión de estas organizaciones.

Cuando evidencio el logo de los 10 laboratorios farmacéuticos encuentro que todos están **con** relación a la salud y **el** mejoramiento de la calidad de vida y recuerdo la palabras del profesor Wilson Nuncira cuando decía que las empresas inconscientemente cambian su esencia a beneficio ocasional o cuando mi profesor de Gestión de calidad Javier Ospina Bermeo recordaba que los sistemas de calidad no eran mas que una norma para acreditarse y en realidad sus propósitos como empresa eran otros.

Cuando recopilo esta información desde los laboratorios encuentro organizaciones que se dedican a construir futuro y que viven en pos de un mejor vivir, pero al investigar un poco las demandas en las que están **involucrados, evidencio** empresas que sin importar nada pasan por encima de las personas y utilizan el poder para beneficio propio.

Logro evidenciar que incluso a los más grandes emporios farmacéuticos la crisis económica los llega a tocar y que el valor de una empresa no llega a estar mas **allá** del valor que una economía conjuntamente le puede llegar a otorgar.

Me parece importante resaltar que las estrategias de fortalecimiento lateral, horizontal y vertical son un caso vivencial en las organizaciones hoy en día y que las decisiones organizacionales pueden llegar a sobrepasar fronteras que incluso las convierten en influencia que pesa en los decretos internacionales, aún mas **allá** de los que tienen las mas grandes y respetadas entidades que controlan y vigilan a los laboratorios. Esta situación me lleva a pensar ¿Quién **está** controlado y vigilado el sistema?

El Sr. Adam Smith hablaba en sus estudios de la mano invisible que gobierna al mundo y con grata sorpresa descubro que no se refería a un imaginable del mundo medieval que se contrajo a medida que pasaba el tiempo sino que por el contrario se fortaleció y esta presente en nuestro mundo actual.

El control y el poder que ejerce el sistema es tan grande que gobierna por encima de las naciones y las organizaciones de mayor peso a nivel mundial y como una pequeña esfera de cristal en un cosmos controlado y como lo muestran gráficamente Hollywood parece que estuviéramos inmersos en una Matrix dependiendo de la decisión de una **máquina** de lo que queremos o no queremos...

Para Finalizar considero de gran aporte científico, analítico e investigativo esta monografía que abre la puerta a otros escenarios de investigación y así continuar aportando conocimiento a la academia y los practicantes en general de un mundo globalizado e influenciado por un mercado coyuntural.

## 6.0 BIBLIOGRAFIA

OMS Organización Mundial de la Salud/ Media Centre, Director-General's opening statement at virtual press conference H1N1, August10 / 2010

[http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2010/h1n1\\_vpc\\_20100810/en/index.html](http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2010/h1n1_vpc_20100810/en/index.html)

OMS Organización Mundial de la Salud/Informe sobre la salud mundial en 2008,

[http://www.who.int/whr/2008/08\\_report\\_es.pdf](http://www.who.int/whr/2008/08_report_es.pdf)

Annual Financials Reports 2005 – 2010 GlaxoSmithKline,

<http://www.gsk.com/investors/annual-reports.htm>

Annual Financials Reports 2005 – 2010 Novartis,

<http://www.novartis.com/investors/sales-results/annual-results.shtml>

Annual Financials Reports 2005 – 2010, AstraZeneca,

<http://www.astrazeneca.com/mshost3690701/content/resources/media/investors/2010-AGM/annual-information-2010.pdf>

Annual Financials Reports 2005 – 2010, Abbott,

<http://www.abbottinvestor.com/phoenix.zhtml?c=94004&p=irol-proxy>

Annual Financials Reports 2005 – 2010, Bayer AG,

<http://www.investor.bayer.com/en/reports/annual-reports/>

Annual Financials Reports 2005 – 2010, Merck MS&D,

<http://www.merck.com/investors/financials/annual-reports/home.html>

Annual Financials Reports 2005 – 2010, Holding Roche,

[http://www.roche.com/investors/annual\\_reports.htm](http://www.roche.com/investors/annual_reports.htm)

Annual Financials Reports 2005 – 2010, Genzyme Corp,

[http://www.genzyme.com/corp/investors/fin\\_fact.asp](http://www.genzyme.com/corp/investors/fin_fact.asp)

Annual Financials Reports 2005 – 2010, Pfizer,

[http://www.pfizer.com/investors/financial\\_reports/financial\\_reports.jsp](http://www.pfizer.com/investors/financial_reports/financial_reports.jsp)

Annual Financials Reports 2005 – 2010, Sanofi Aventis,

<http://sanofi-aventis.beevirtua.com/annualreview2009/>

PIB PPA según el Banco Mundial (2009), Publicaciones, PIB, Población mundial

<http://www.bancomundial.org/investigacion/publicaciones.htm>

ANGELL Marcia, Publicaciones científicas New England Journal of Medicine (Pharmaceutical Research and Manufacturers of América o PHRMA), 2009 Hungría, Ministerio de Salud Pública. Jenj Racz; miércoles 19 de Octubre de 2005

US Foods and Drugs Administration FDA, Abril 19 de 2007/ Regulatory Information/ gripe Aviar para el virus H5N1.

<http://www.fda.gov/MedicalDevices/ProductsandMedicalProcedures/DeviceApprovalsandClearances/default.htm>

OMS/BirdFluWorld.png by Xerxes2k/under/Creative Commons licence. OMS/ Reporte de Gripe A (HN1) por territorio, Fuente: Julio 16 de 2010. Gran Bretaña / Universidad de Cardiff en Londres, The Lancet Infectious Diseases, Dr. Timothy Walsh, Agosto 11 de 2010

[http://www.nuevoexcelsior.com.mx/index.php?m=nota&id\\_nota=648520](http://www.nuevoexcelsior.com.mx/index.php?m=nota&id_nota=648520)

Deutsche Welle, Octubre 19 de 2005.

Canadá/ Departamento de Biología de la Universidad Western Ontario, Phd Mae – Wan Ho, Estudio de vacunas letales para la salud. Octubre de 2009. Canadá/ Departamento de Biología de la Universidad Western Ontario, Phd Joe Cumming, estudio en el Institute of Science in Society Vacunas. Octubre de 2009.

Aruba/ Organización para el desarrollo Rainbow Warriors, Milton Ponson, Octubre 2009.

## 6.1. BIOGRAFIA Jean-Jacques Crevecoeur

Nació el 2 de mayo 1961 a las 12:30

Estudió en la teoría cuántica en Namur, Bélgica y fue el ganador de la mejor memoria física de Bélgica en 1984. Becado por tres años para completar una tesis de doctorado en física teórica cuántica, teoría no culminada por decepciones del conjunto de la investigación científica, con los juegos de fraude y el poder. Diplomado en educación y estudios de la filosofía en general. Investigador en el Departamento de Educación en Bélgica.



Científico y Filósofo apasionado por la epistemología de las practicas medicas, desde 1984, estudió los fundamentos y paradigmas de los diferentes enfoques y tratamientos médicos (homeopatía, la osteopatía, la acupuntura, la medicina tradicional china, la medicina científica, medicina noticias Hamer, y otras) .. Durante 25 años, se ha informado y documentado en el tema de las vacunas. Para entender esto, hizo el esfuerzo de estudiar el lenguaje médico, la biología de la virología, inmunología y de células (por él mismo). Por otra parte, su formación científica le permite interpretar mejor que el promedio de las tablas estadísticas presentadas por expertos en epidemiología.

Defiende la idea de autonomía y respeto por cada individuo. Entrenador desde 1989 creyendo en el potencial de los individuos, Profesor desde 1991, autor y escritor que desafía el sistema de información con una invitación clara a probar por el método científico las estadísticas y lo develado como cierto.

Contraparte en el caso de la gripe H1N1, por los signos de la creación de una dictadura en el mundo, gracias a la complicidad de la político-militar-farmacéutica. Considera con pruebas del autor que al verdad farmacéutica es un complot organizado por decenas de años, por una elite



global. Sin embargo, no se considera un fan de cualquier teoría, incluso sin la trama general. No pertenece a ninguna religión, ningún movimiento social o una unión con ninguna secta, a cualquier sociedad secreta.

Evidentemente, en una búsqueda con su nombre en Google, por ejemplo, verá que algunos grupos le denominan líder gurú de secta peligrosa. Admite ser una secta por sí mismo, y en este culto de un solo hombre, que lo deciden todo de manera soberana en relación con su vida. Y como tiene suficiente trabajo para mantenerse independiente a él mismo, no es capaz de dar cabida a otros miembros en su organización. Agrega que no hay espacio para ponerse en contacto para incorporar su “secta”.

Se le considera como él teórico de la conspiración, conspiración de extrema izquierda agitador peligroso para la sociedad. En los foros de internet, se le califica como antisemita, xenófobo, sionista y anti sionista, el gurú de Barker, un predicador del fin del mundo y asesino, el insomnio, paranoia... Algunas personas afirman tener pruebas de que no tiene título universitario. Algunos psicoterapeutas (incluyendo Baldwin Labrique) han llegado a establecer los eruditos en mi mente, teniendo tiempo para comentar mis textos, interpretar, criticar y evaluar.

Considera que Lo único importante es hacer las preguntas correctas para obtener la evidencia y sacar conclusiones por sí mismo.

<http://www.jean-jacques-crevecoeur.com/>

- Actividades
- Conferencias

Identificar y desactivar el juego de poder - la forma en que son manipuladores.

## Presentación de la conferencia

Desde nuestra infancia, nos encontramos inmersos en los juegos de poder. Se podría incluso decir que este modo de comunicación es la norma de nuestras relaciones interpersonales. A nivel vergonzoso, que podría compararse con la fuerza de la gravitación que siempre caen hacia abajo, una fuerza que tenemos y nos sentimos víctimas.

Durante la conferencia, Jean-Jacques Crevecoeur responde a las siguientes preguntas metódicamente:

- ¿Qué es un juego de poder?
- ¿Cómo y por qué un juego de poder que se pone en marcha sin nuestro conocimiento y en contra de nuestra voluntad, a pesar de nuestras buenas intenciones?
- ¿Cómo localizar los juegos de poder que sufrimos antes de que se conviertan en bombas de tiempo de relación?
- ¿Cómo desactivar estos fenómenos, sin caer en la trampa de una catastrófica manipulación - contra?
- ¿Cómo estamos, todos sin saberlo manejados por los manipuladores?

El propósito de las declaraciones hechas en esta conferencia es presentar un enfoque que garantice una ética relacional basada en muchos años de investigación y experiencia. Una conferencia imprescindible para aquellos que quieren construir relaciones de auténtica y respetuosa.

Los Juegos del poder oculto ¿por qué estamos manipulados?

### Presentación de la conferencia

Es un hecho: todos sufrimos los juegos de poder, ya sea en nuestra vida amorosa, familiar, profesional o social. Muchas personas tratan de influir en los demás, para manipularlos, para tener poder sobre ellos. Pero ¿dónde están los juegos de poder? ¿Cómo es que todos los niños pequeños pueden sobresalir en el arte de la manipulación? ¿Por qué somos tan vulnerables a estos fenómenos, aun cuando decidimos resistir? ¿Cuál es el origen de los juegos de poder inconsciente? Jean-Jacques Crevecoeur desarrolló actividades de investigación personal durante veinticinco años sobre este tema, y lo convirtió en el primer experto francés para hablar sobre el tema.

Ponga la alquimia en el centro de nuestras vidas.

### Presentación de la conferencia

Según la tradición, la alquimia tenía tres objetivos: transmutar los metales en oro, curar la enfermedad (la panacea) y prolongar la vida humana (el elixir de la inmortalidad). Si se trata de un mito o una realidad, este enfoque, cuyo origen se pierde en las brumas del tiempo inspiró el gran psicoanalista Carl Gustav Jung en la década de 1920.

Mientras que el Judeo-cristianismo nos lleva a nosotros nos levantará para purificarnos y distanciarnos de las fuertes vibraciones de la materia y el cuerpo, el proceso alquímico, sin embargo, nos invita a sumergirnos en nuestras sombras en busca de oro y Sobre la base de nuestra conciencia. Durante esta conferencia apasionante, Jean-Jacques Crevecoeur nos dirá cómo concretamente puede transmutar el plomo de nuestras heridas, nuestros cuellos de botella y las deficiencias de nuestra luz dorada y energía de la vida

¿Enfermedades tienen sentido?

Presentación de la conferencia

Históricamente, las enfermedades han surgido para los simples mortales como algo negativo y problemático. Médicos, brujos y curanderos de todas las edades han centrado sus esfuerzos en la eliminación de síntomas mórbidos y la erradicación de la enfermedad.

En medio de este movimiento, con el tiempo, las diferentes tradiciones (oriental y occidental chamánico) trataron de encontrar un sentido a la enfermedad en lugar de luchar contra ellas sin entender, a actuar con mayor eficacia y reducir los efectos nocivos de la terapéutica utilizados. A través de estos enfoques, en busca de sentido, los nuevos paradigmas científicos han surgido, la apertura de nuevas vías para la prevención y la curación.

En esta nueva conferencia, Jean-Jacques Crèvecoeur nos llevan a comprender mejor la lógica detrás de la homeopatía, la osteopatía, la acupuntura, la medicina, la taoísta, la medicina psicosomática. Para que podamos entender la responsabilidad que llevamos en el mantenimiento de nuestro equilibrio vital. Para llevarnos a actuar de forma inteligente como para evitar que nuestros problemas y nuestros afectos. Por último, cuestiona las recetas populares "contra la enfermedad", propuesta por muchos autores a la luz de sus propias reflexiones y observaciones

¿Por qué es tan difícil de curar?

(Jueves, 20 de octubre a las 7:30pm)

El entusiasmo por los extraordinarios descubrimientos del Dr. Hamer han llevado a miles de terapeutas en el apoyo a los enfermos, con mayor o menor éxito. Aunque muchas personas se

curaron de enfermedades incurables, muchos de ellos mueren u observar alguna mejoría. Sin embargo, han descifrado el significado de su enfermedad, se dieron cuenta del conflicto en la raíz de su malestar.

Pero no pasa nada. ¿Qué lección podemos aprender de estos fracasos? ¿Cómo evitar los escollos del proceso de curación? ¿Cómo evitar la resistencia inconsciente a cambio y sanación? ¿Cómo crear las condiciones para una auténtica liberación? Jean-Jacques Crevecoeur ha estudiado muchos métodos terapéuticos desde hace 25 años. Se comparten sus prácticas epistemológicas de experiencias médicas y el servicio técnico a los grupos e individuos

¿Por qué es tan difícil cambiar?

Presentación de la conferencia

Cuando algo está mal en nuestras vidas, ¿qué más natural que encontrar la causa? Y es lógico pensar que nuestros problemas, nuestra incomodidad, nuestra neurosis, nuestros sufrimientos son el resultado de una prueba difícil, una experiencia dolorosa, trauma en la infancia o la matriz. Las investigaciones más y más científicos han demostrado que podemos vincular nuestra historia pasada y la calidad de nuestra vida presente. En poco más de un siglo, el psicoanálisis y el enfoque psicosomático reforzado esta convicción.

Pero la brillante demostración de causa y efecto presentó durante décadas, más y más perverso. Entre ellos figuran la falta de rendición de cuentas (no es mi culpa que yo soy así), la victimización (la forma de de mi comportamiento a es porque he sufrido), la negación (es imposible que mi problema viene de allí), el fatalismo (no puedo cambiar mi pasado), la

repetición (la repetición de mi pasado nunca)... En otras palabras, *la caza natural regresó al galope...*

Otro efecto perverso de estas corrientes nacieron en el siglo XX ha sido una creencia muy extendida entre muchos terapeutas y en muchas personas en general. Esta creencia se puede resumir de la siguiente manera: *"tan pronto como identifica la causa de mi neurosis, ¡me curaré!"* *"Este pensamiento mágico tiene mucha gente en pistas falsas y los ha llevado a callejones sin salida. Porque incluso si la conciencia es importante, nada realmente va a cambiar nuestra vida si no tenemos hechos concretos de la curación. Este es el gran psicoanalista suizo Carl Gustav Jung, que con razón, recordó: "La curación se inicia cuando un acto se hace."* En respuesta a esta frase, Alejandro Jodorowsky nos anima a cometer actos psychomagiques, para liberarnos de las prisiones de nuestro pasado.

Durante la conferencia, Jean-Jacques Crèvecoeur compartir en primer lugar la forma de evitar los escollos que se interponen en el camino de nuestros objetivos para el cambio. Entonces se le dirá lo que las condiciones en conjunto para identificar y adoptar medidas concretas que generan los procesos de cambio real en todos los niveles: físico, sexual, relacional, emocional, intelectual y espiritual.

De esta manera propone el autor que se pueden salvar nuestras vidas en lo que el denomina un corazón de un flujo dinámico de la vida y la salvación

Otras Conferencias

## Física Cuántica

1. Perspectiva fabula de la física cuántica
2. Física cuántica al servicio de la sanidad
3. Superluminosa hombre, la conciencia, la sincronicidad y el mundo cuántico
4. Física cuántica sería el futuro de la medicina
5. Medicina y biología cuántica, cuando la materia y la radiación cooperan para servir nuestra sanidad.
6. Cuántico holográfico del cerebro y la neuropsicología

*Fuente: Información suministrada por el autor; conferencias, [www.jean-jacques-crevecoeur.com](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com)*

*<http://translate.google.ca/translate?hl=fr&sl=fr&tl=es&u=http%3A%2F%2Fwww.jean-jacques-crevecoeur.com%2F>*

## Química en la vida cotidiana

1. Alquimia en el centro de nuestras vidas
2. El trabajo en la alquimia de negros: bailar con nuestras sombras
3. EL trabajo en la alquimia de blancos: el descenso de la luz
4. El trabajo en rojo alquimia: La boda real
5. Curación alquímica
6. La alquimia y la plenitud espiritual al servicio de la sanidad

*Fuente: Información suministrada por el autor; conferencias, [www.jean-jacques-crevecoeur.com](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com)*

<http://translate.google.ca/translate?hl=fr&sl=fr&tl=es&u=http%3A%2F%2Fwww.jean-jacques-crevecoeur.com%2F>

Salud en un enfoque psicosomático

1. ¿Enfermedad tienen sentido?
2. ¿Porque es tan difícil de curar?
3. ¿Porque es tan difícil de cambiar?
4. Cuida de ti mismo no esperes que los demás hagan por ti
5. ¿Y si dejamos de luchar y luchar?

Fuente: Información suministrada por el autor; conferencias, [www.jean-jacques-crevecoeur.com](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com)

<http://translate.google.ca/translate?hl=fr&sl=fr&tl=es&u=http%3A%2F%2Fwww.jean-jacques-crevecoeur.com%2F>

La vacunación y los escándalos

Una serie de conferencias para aprender, pensar y elegir en conciencia.

1. Vacunas: ¿la bendición, mal necesario o una invención inútil?
2. Desde su invención (hace cerca de 140 años), las vacunas y la vacunación siempre han estado en el centro de acalorados debates.
3. El silencio en la vacuna
4. Comprender el sistema inmunológico y los microbios
5. La parte inferior de la influenza A (H1N1)



6. (H1N1) ¿Debemos realmente ser vacunados?
7. La verdad sobre las vacunas
8. La historia de la inmunización y las perspectivas futuras

*Fuente: Información suministrada por el autor; conferencias, [www.jean-jacques-crevecoeur.com](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com)*

*[http://www.jean-jacques-crevecoeur.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=57&Itemid=88](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=57&Itemid=88)*

Los fenómenos del poder y la manipulación

1. Identificar y desactivar los juegos de la manipulación
2. Los juegos de poder ocultos
3. ¿Hemos nacido para vivir esclavos?

*Fuente: Información suministrada por el autor; conferencias, [www.jean-jacques-crevecoeur.com](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com)*

*[http://www.jean-jacques-crevecoeur.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=60&Itemid=91](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=60&Itemid=91)*

La pareja

1. Par idealizado a la par producido
2. Yo tampoco te amo, el poder en la pareja
3. Nueva dimensión de la sexualidad

*Fuente: Información suministrada por el autor; conferencias, [www.jean-jacques-crevecoeur.com](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com)*

[http://www.jean-jacques-](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=61&Itemid=92)

[crevecoeur.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=61&Itemid=92](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=61&Itemid=92)

- Seminarios

Primer seminario

En 1990 se convirtió, por casualidad en entrenador de adultos. Entrenador de PNL (Programación Neuro Lingüística), compartió con colegas de profesión los descubrimientos realizados por Ananou (su primera esposa) sobre el juego del poder. Desde entonces entro firmemente al entrenamiento para maestros, directores e inspectores escolares.

Entre 1990 y 2002, se acogió 2.800 días de entrenamiento para una variedad de audiencias: los equipos de ventas, los comités de dirección, ejecutivos, padres y maestros en problemas, luchando por parejas, los individuos que buscan un bienestar físico o relacional, entrenadores profesionales y terapeutas, sacerdotes e incluso tenientes coroneles de la gendarmería!

Desde 2002, entro en receso de entrenador y se dedico a otros objetivos relacionados con un público más amplio. Las únicas excepciones que ha hecho están presentadas en esta sección.

Estas intervenciones incluyen:

- El viaje de sanación , un taller terapéutico de un poder extraordinario para recuperar su fluidez al día (cuatro días)

Fuente: Información suministrada por el autor; conferencias, [www.jean-jacques-crevecoeur.com](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com)

<http://translate.google.ca/translate?hl=fr&sl=fr&tl=es&u=http%3A%2F%2Fwww.jean-jacques-crevecoeur.com%2F>

- El cambio en el proceso de formación y apoyo , reservado a los formadores, educadores, terapeutas, entrenadores y personas que acompañan a nadie en su camino (seis días más dos días de seguimiento)

Fuente: Información suministrada por el autor; conferencias, [www.jean-jacques-crevecoeur.com](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com)

<http://translate.google.ca/translate?hl=fr&sl=fr&tl=es&u=http%3A%2F%2Fwww.jean-jacques-crevecoeur.com%2F>

- Las relaciones y juegos de poder , un taller práctico diseñado para identificar y desactivar los juegos de poder interpersonal (tres días)

Fuente: Información suministrada por el autor; conferencias, [www.jean-jacques-crevecoeur.com](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com)

<http://translate.google.ca/translate?hl=fr&sl=fr&tl=es&u=http%3A%2F%2Fwww.jean-jacques-crevecoeur.com%2F>

- Presentación crítica de la Nueva Medicina de Hamer , un resumen disponible para todos a entender las leyes biológicas, ya que cinco han sido expuestos por la RG Hamer cáncer especialista alemán (un día)

Fuente: Información suministrada por el autor; conferencias, [www.jean-jacques-crevecoeur.com](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com)

<http://translate.google.ca/translate?hl=fr&sl=fr&tl=es&u=http%3A%2F%2Fwww.jean-jacques-crevecoeur.com%2F>

- Formación multidisciplinar, dedicado a la vacunación y el sistema inmunológico , para aquellos que quieren elegir la conciencia (un día)

Fuente: Información suministrada por el autor; conferencias, [www.jean-jacques-crevecoeur.com](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com)

<http://translate.google.ca/translate?hl=fr&sl=fr&tl=es&u=http%3A%2F%2Fwww.jean-jacques-crevecoeur.com%2F>

Si desea conocer el [programa](#) de los seminarios de capacitación próximo en Bélgica, Francia, Suiza y Quebec, le insisto a que consulte el calendario para cada país.

- Artículos y mensajes de correo electrónico

1. El cuerpo

2. El alma

3. El espíritu

4. Influenza A H1N1

2.5 La influenza A H1N1

4.2 La falta de efectividad de las vacunas

4.3 El fracaso de las vacunas

4.4 Los efectos secundarios de las vacunas

4.5 Las leyes relacionadas con la salud pública

4.6 Los remedios naturales para mantener en equilibrio

4.7 El enfoque psicosomático para la salud y la enfermedad

4.8 Las compañías farmacéuticas

4.9 Nueva Medicina de Hamer

5. La nuclear

6. Mis diatribas

7. Orden cronológico

Fuente: Información suministrada por el autor; conferencias, [www.jean-jacques-crevecoeur.com](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com)

<http://translate.google.ca/translate?hl=fr&sl=fr&tl=es&u=http%3A%2F%2Fwww.jean-jacques-crevecoeur.com%2F>

- Registros de A H1N1
  
- 1 Los peligros de la campaña
  - 1.1 Tamiflu
  - 1.2 Escualeno
  - 1.3 Timerosal
  
- 2 Los escándalos de la campaña
  - 2.1 Vacunación post accidentes
  
- 3 Las leyes que están matando a nuestras libertades
  - 3.1 Situación en los Estados Unidos
  - 3.2 Situación en Quebec
  - 3.3 Situación en Francia
  - 3.4 Situación en Bélgica
  
- 4 Quienes se oponen a las vacunas

## 4.1 Expertos científicos

### 4.1.1 Epidemiólogo Tom Jefferson

Entrevista realizada por Johann Grolle y Hackenbroch Veronika.

## 4.2 Políticos

### 4.2.1 Ministro de Sanidad de Polonia Ewa Kopacz

## 4.3 Expertos de la salud

### 4.3.1 Dr. Edward Brousalian Ginebra, 30 de octubre 2009

Fuente: Información suministrada por el autor; conferencias, [www.jean-jacques-crevecoeur.com](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com)

<http://translate.google.ca/translate?hl=fr&sl=fr&tl=es&u=http%3A%2F%2Fwww.jean-jacques-crevecoeur.com%2F>

- Cuestión nuclear

1. Artículos de Fukushima

2. Nuclear a nivel mundial

- 2.1 Estados Unidos: Fort Calhoun planta para energía nuclear “Espejismo nuclear”

Fuente: Información suministrada por el autor; conferencias, [www.jean-jacques-crevecoeur.com](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com)

<http://translate.google.ca/translate?hl=fr&sl=fr&tl=es&u=http%3A%2F%2Fwww.jean-jacques-crevecoeur.com%2F>

- Libros

Los niños de la autonomía

Fecha de la primera edición: enero de 1997

Autores: Jean-Jacques Crevecoeur, en colaboración con Ananou Thiran

Referencias del libro: ISBN 2-88353-196-X - 272 páginas - Formato: 13,6 x 22 - Precio: € 18.50 (Europa) - \$ 29.95 (Canadá) - Publicación de Jouvence - Equinoccio de la colección 21

Las relaciones y juegos de poder

Fecha de la primera edición: octubre 1993

Autores: Jean-Jacques Crevecoeur, en colaboración con Ananou Thiran

Références du livre: Referencias del libro: ISBN 2-88353-192-7 - 520 páginas - Formato: 13,6 x 22 - Precio: € 22.50 (Europa) - \$ 34.95 (Canadá) - Publicación de Jouvence - Equinoccio de la colección 21

El lenguaje de la sanación

Fecha de la primera edición: octubre de 2000

Autores: Jean-Jacques Crevecoeur, en colaboración con Ananou Thiran



Références du livre: Referencias del libro: ISBN 2-88353-204-4 - 352 páginas - Formato:  
13,6 x 22 - Precio: € 21 (Europa) - \$ 29.95 (Canadá) - Publicación de Jouvence -  
Equinoccio de la colección 21

Cuida de ti mismo no esperes que los demás lo hagan por ti

Fecha de la primera edición: junio de 2004

Autores: Jean-Jacques Crevecoeur, en colaboración con Ananou Thiran

Références du livre: Referencias del libro: ISBN 2-88353-357-1 - 544 páginas - Formato:  
13,6 x 22 - Precio: € 22.50 (Europa) - \$ 34.95 (Canadá) - Publicación de Jouvence -  
Equinoccio de la colección 21

La alerta de par

Fecha de la primera edición: septiembre de 1997

Autores: Jean-Jacques Ananou Crevecoeur y Thiran

Références du livre: Referencias del libro: ISBN 2-88353-193-5 - 328 páginas - Formato:  
13,6 x 22 - Precio: 20 € (Europa) - \$ 29.95 (Canadá) - Publicación de Jouvence -  
Equinoccio de la colección 21

Completamente a si mismo

Fecha de la primera edición: septiembre de 1998

Autores: Jean-Jacques Crevecoeur, en colaboración con Ananou Thiran

Références du livre: Referencias del libro: ISBN 2-88353-194-3 - 272 páginas - Formato: 13,6 x 22 - Precio: 20 € (Europa) - \$ 29.95 (Canadá) - Publicación de Jouvence - Equinoccio de la colección 21

- Libros electrónicos

1. EC01 Set Alquimia en el centro de nuestras vidas
2. Las perspectivas de EC02 Fabuloso de la física cuántica

- Audio y Video

Conferencia: Libertad de elección en materia de salud

Documental: Solo contra el mundo - la vida y obra del Dr. Hamer RG

- DVD Conferencias

- IV01 El sistema inmunológico y los microbios
- PQ01 La física cuántica - el futuro de la medicina
- PQ02 Quantum, medicina y biología
- El cerebro PQ03 Holográfico
- SA01 Cuida de ti mismo no esperes que los demás lo hagan

Información sustraída del portal del autor: [http://www.jean-jacques-crevecoeur.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=75&Itemid=80](http://www.jean-jacques-crevecoeur.com/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=80)

## 6.2. BIOGRAFIA M.D. Mae-Wan Ho

Nació el 12 de noviembre de 1941 en Hong Kong; ciudadana británica.

Genetista conocida por sus críticas sobre ingeniería genética. Ho ha escrito y co-escrito un número de publicaciones, incluyendo 10 libros, como el Arco iris y el Gusano, la Física de Organismos (1993, 1998), la Ingeniería genética: ¿Sueño o Pesadilla? (1998, 1999), y Viviendo con



el Fluido del Genoma (2003). Ho es la directora del Instituto de Ciencia en la Sociedad (ISIS), un grupo de interés que hace una campaña contra lo que esto ve como los empleos poco éticos de biotecnología.

Es profesora de Biología de la Open University y miembro de la National Genetics Foundation de Estados Unidos. Ha debatido sobre ingeniería genética en las Naciones Unidas, el Banco Mundial y el Parlamento Europeo, entre otras instituciones. Desde 1994 es consejera científica de la Red del Tercer Mundo sobre biotecnología de la ingeniería genética y seguridad biológica.

### Credenciales

La Dra. Ho recibió un Doctorado de Filosofía en Bioquímica en 1967 de la Universidad de Hong Kong, muy joven obtuvo el Post doctorado en Genética Bioquímica en la Universidad de California San Diego, a partir de 1968 hasta 1972, debido a sus estudio obtuvo el mayor premio Reina Elizabeth College, dicta conferencias de Genética (a partir de 1976) y de lectura de la Biología (a partir de 1985) en la Universidad Abierta, y reiteradamente desde junio de 2000 es Profesor visitante de Biofísica en la Universidad Catania, Sicilia.

### Ingeniera Genética

Ho ha expresado preocupaciones sobre la extensión de genes cambiados por la transferencia horizontal genética y que la alteración experimental de estructuras genéticas puede estar fuera del control. Una de sus preocupaciones es que el antibiótico el gene resistente que fue aislado de la bacteria y usado en algunas cosechas de microorganismos genéticos podría cruzarse atrás de plantas por la transferencia horizontal genética a la especie diferente a la de la bacteria, porque " Si esto pasara seríamos incapaces de tratar enfermedades principales como la meningitis y la E coli. "Sus vistas fueron publicadas en un artículo de opinión basado en una revisión de investigación de otros científicos. Los argumentos y las conclusiones de este artículo pesadamente fueron criticados por científicos de planta prominentes, y las reclamaciones del artículo criticado detalladamente en una respuesta que fue publicada en el mismo diario. Una revisión sobre el asunto publicado en 2008 en la Revisión Anual de Biología de Planta declaró que " Estas conjeturas extensivamente han sido refutados por la comunidad científica".

Ho, juntos con Joe Cummings de la Universidad de Ontario Occidental, ha argumentado que un gene de esterilidad tramado en una cosecha podría ser transferido a otras cosechas o parientes salvajes y que " Esto con severidad podría comprometer el funcionamiento agronómico de cosechas convencionales y hacer que parientes salvajes no sean extintas". Ellos argumentaron que este proceso también podría producir inestabilidades genéticas, que podrían " conducir a la interrupción catastrófica", y declararon que no hay ningunos datos para asegurar que esto no ha pasado o no puede pasar. Esta preocupación contrasta con la razón por qué estas plantas estériles fueron desarrolladas, que debía prevenir la transferencia de genes al entorno previniendo cualquier planta que es criada con esto recibe estos genes de la reproducción. De verdad, cualquier gen que causó la esterilidad cuando transferido a una nueva especie sería eliminado por la selección natural y no podía extenderse.

Ho también ha argumentado que la bacteria podría adquirir el gene bacterial barnase de plantas transgénicas. Este gene mata cualquier célula que lo expresa y carece de barstar, el inhibidor específico de actividad barnase. En un artículo tituló la Crónica de un Desastre Ecológico Pronosticado, que fue publicado en un boletín de noticias ISIS, Ho especuló que si una bacteria adquirió el gene barnase y sobrevivió, esto podría hacer la bacteria una más peligrosa patógena.

Libros.

Ingeniería genética ¿Sueño o pesadilla?

Mae Wan-Ho examina las consecuencias sociales y políticas de la íntima complicidad de la ingeniería genética con las grandes corporaciones comerciales, y señala los serios peligros inherentes a estas tecnologías que en gran medida desconocen no sólo los que las practican, sino también los que deben regularlas.

La Dra. Ho insiste con mucho énfasis en la urgencia de detener la comercialización y de realizar investigaciones públicas independientes para demostrar los peligros involucrados. Sólo al tomar en cuenta los descubrimientos científicos de un alcance más amplio y las verdaderas consecuencias socioeconómicas y éticas, se puede evaluar una práctica científica que estamos lejos de dominar y prever en sus efectos.

Fuente: Mae-Wan Ho, *Ingeniería genética: ¿sueño o pesadilla?*, Barcelona, Gediasa, 2001, 384 pp. ISBN 84-7432-743-1

El URL de este documento es [http://www.ucm.es/info/especulo/numero17/wan\\_ho.html](http://www.ucm.es/info/especulo/numero17/wan_ho.html)

La doctora Ho ha explicado de los varios riesgos concretos que presentan los vegetales transgénicos para la salud humana y para el ambiente, poniendo especial énfasis en la

transferencia horizontal de genes y sus consecuencias ya demostradas por varios estudios científicos, principalmente en lo que se refiere a la aparición de nuevos virus potencialmente peligrosos para los seres humanos.

Entre otros puntos, Mae-Wan Ho analizó la relación de la ciencia con la sociedad, explicando que en su opinión no existe una sola ciencia sino varias, cada una de ellas íntimamente vinculada con la cultura de la que proviene. "La ciencia occidental que actualmente hegemoniza el mundo representa una visión reduccionista de la naturaleza, sus manifestaciones y fenómenos, sus relaciones e interdependencias. Este esquema -afirmó Ho- ya fue desmontado teóricamente a principios del siglo pasado por la física cuántica, pero por ahora muy poca gente ha reparado en eso. El paradigma unidireccional de la ciencia occidental no puede contener ni explicar los descubrimientos relativos a la funcionalidad del caos en el desarrollo de la vida. Es en base a esos principios que se alienta actualmente una nueva concepción llamada 'ecología genética', según la cual el material genético -DNA, o en algunos casos RNA- puede transferirse horizontalmente de un organismo a otro a través del ambiente, en lugar de verticalmente mediante la reproducción."

Asimismo, la doctora Ho se refirió al caso del investigador británico Arpad Pusztai, quien en 1998, trabajando para el Rowett Research Institute, de Escocia, comprobó anomalías en el sistema inmunológico y el crecimiento de ratas alimentadas durante 110 días con papas transgénicas. El profesor Pusztai reveló el resultado preliminar de su investigación, siendo por ello destituido de su trabajo y descalificado por la Academia de Ciencias de Inglaterra. El movimiento de solidaridad que generó este atropello colocó rápidamente al Rowett y a la Academia en una posición absolutamente insostenible, y en 1999 la prestigiosa revista científica

The Lancet publicó el trabajo de Pusztai dándole, de cierta manera, valor y reconocimiento científico. Según la doctora Ho, este episodio es uno de los tantos que han demostrado que el rigor de prestigiosas y tradicionales instituciones científicas de todo el mundo ha sido doblegado por el poder del dinero.

"Por ejemplo -dijo-, es algo bastante extraño que en la actualidad se deba reclamar la aplicación del principio de precaución, después de que centenares de productos de la investigación científica han sido liberados en el ambiente. En realidad, cuando está bien hecha, el principio de precaución está incluido en el proceso de la investigación científica, pero el de los transgénicos no es un caso de esos."

Refiriéndose a la moratoria global de productos transgénicos que ha reclamado un grupo que ella integra junto a más de 360 científicos, Mae-Wan Ho aclaró que "nuestra intención no es que se detenga la investigación, sino que ella deje de hacerse entre cuatro paredes, de espaldas a la sociedad, y sólo en función de los intereses de las grandes corporaciones. Los científicos -agregó- deberíamos pasar entre seis y doce meses con organizaciones sociales seleccionadas por nosotros, antes de acometer cualquier proyecto de investigación. Eso nos ayudaría a incluir las necesidades de la sociedad en nuestros objetivos científicos. Los científicos deberíamos mantener una intensa discusión sobre cómo podemos ser útiles a la sociedad, antes que estar tan ocupados especulando acerca de las potencialidades comerciales del resultado de nuestro trabajo."

*Fuente: CONFERENCE OF BIODIVERSIDAD SUSTENTO Y CULTURAS, Ciencia, conciencia y sociedad, Dra. Mae-Wan Ho\* en Uruguay por Carlos Amorín, Octubre 2000*

<http://www.grain.org/article/entries/907-ciencia-conciencia-y-sociedad-dra-mae-wan-ho-en-uruguay>

- Libros electrónicos

El Arco iris y el Gusano (tercera edición) con CD-ROM Y DVD de Jazz Cuántico

Mae-Wan Ho 250 páginas (aprox.). Una investigación seria, a fondo en entrevista Schrödinger "¿Qué es Vivir? " y al mismo tiempo, una celebración de vida de sí misma. Un viaje de descubrimiento por muchas áreas de física contemporánea de termodinámica de no equilibrio a óptica cuántica para entender el problema de vida. Una vista rara y exquisita del organismo, dando a perspicacias nuevas, no sólo en la física, pero también " la poesía y queriendo decir de estar vivo " También incluido es el CD-ROM de metraje vivo de organismos y el DVD de Jazz Cuántico que tiene el metraje de organismos vivos presentados en dos vídeos cortos musicales

- Audio y Video

Alimentos Futuros Ahora Reporte y lanzamiento conferencia DVD

Como la agricultura orgánica y el alimento localizado (y la energía) los sistemas potencialmente pueden compensar todas las emisiones de gas invernadero debido a actividades humanas y liberarnos de combustibles fósiles. El DVD es del lanzamiento en la Cámara de los Comunes el 22 de abril de 2008. Aprox. duración: 2hrs 30mins

GM Ciencia Expuesta



Este CD-ROM es un expediente comprensivo que contiene más de 160 artículos totalmente referidos de la Ciencia en archivos de Sociedad presentados al Parlamento Europeo el 12 de junio de 2007.

#### Cual Energía Disco de Lanzamiento audio Conferencia

Ex-ministro del entorno Elliot Morley para la energía nuclear de artículos defectuosos y dijo de la Revisión de Energía del gobierno británico: " Si la revisión estuviera abierta, transparente y justa mirando las opciones sobre tierras económicas a través de una evaluación de coste de vida entera de estaciones nucleares, la solución bien puede indicar energías renovables. "

El Informe de Energía de los ISI hace esto, y más. Esto junta la ciencia, la ética, la economía, la seguridad y la política de opciones de energía disponibles para ayudarnos a hacer las opciones derechas.

#### Presentación de Granja de Sueño (CD-ROM)

Contiene las presentaciones de la conferencia ISP - la Granja de Sueño. Unas docenas de emisión cero sumamente productiva cultivan la tierra para erradicar la pobreza en países en vía de desarrollo. Como girar "desechos" en energía y recursos para autosuficiencia local. ¡Son puestos para una economía de combustible fósil postal!

#### Lanzamiento Sostenible Mundial (DVD)

¿Sentimiento paralizado por políticos que extienden la penumbra y el destino sobre el calentamiento global, engrase y el agotamiento de agua, y la pobreza en África? Hay abundancia que podemos hacer para disipar la desesperación y galvanizar gobiernos y gente en la acción eficaz. Por fin, una conferencia de nuevas ideas y accesos de proporcionar la seguridad de

alimentos y la salud para todo, erradique la pobreza y mitigue el calentamiento global. ¡No ser omitido!

Gran Pintura Entrevistas (el DVD)

La Doctora Mae-Wan Ho es un genetista mundial renombrado y biofísica. Ella es la Directora del Instituto de Ciencia en la Sociedad, ella es el cofundador del Panel de Ciencia Internacional sobre la Modificación Genética y es el consejero científico a la Red de Tercero Mundo. ¿Ella ha escrito más de 300 publicaciones y más de una docena de libros incluyendo " la Ingeniería genética - el Sueño o la Pesadilla?" y el Caso para un Mundo GM-free Sostenible.

Todos los CDs y DVDS disponibles:

Sueño ó Pesadilla

Libro de Ingeniería genética Este CD-ROM Contiene una versión electrónica (PDF) de la segunda edición del libro por Mae-Wan Ho, con los archivos gráficos de todos los diagramas, para el empleo en PowerPoint u otro software de presentación. Este libro de ventas esta ahora agotado y está sólo disponible como un CD.

¿GM cosechas, los necesitamos? ¿Son seguras? - ISP fue oficialmente lanzado el 10 de mayo de 2003 con la liberación de un informe titulado ' el Caso para un Mundo GM-free Sostenible'. El Grupo de Modificación Genético del ISP consiste en científicos que trabajan en la genética, biosciences, la toxicología y la medicina, y otros representantes de sociedad civil que están preocupados sobre las consecuencias dañosas de las modificaciones genéticas de plantas y animales.

ISP - Reunión informativa Especial Parlamentaria 29/04/2004 - el CD De audio

Michael Meacher apoyó el ISP en su llamada a una investigación ampliada en la seguridad GM, la transparencia e independencia en la investigación científica, y un final al victimización de científicos cuyas conclusiones de investigación son inconvenientes para la industria. Todos los altavoces figuran sobre el CD De audio.

Bio devastación 7-Taller por la Doctora Mae-Wan Ho - DVD

Este DVD es una grabación del taller titulado 'Viviendo con el Genoma Fluido' por la Doctora Mae-Wan Ho. Esta grabación es un compañero excelente al Doctor el último libro de Mae-Wan Ho 'Viviendo con el Genoma Fluido'.

'Ganancia del Debate de GM' 2hr Informando en el GLA - CD-ROM sólo (Windows)

Los científicos prominentes que representan más de mil colegas en el mundo entero expresaron sus ansiedades en la falta de responsabilidad social de ciencia públicamente financiada, sobre todo en genéticamente modificado (GM) Cosechas. Este CD-ROM contiene la grabación de la transmisión por Internet viva del acontecimiento el 19 de enero de 2004.

Debate de Grupo de iniciativas de alimentos - 02/06/2003 - DVD

Este DVD es una grabación de un debate público entre la Doctora Mae-Wan Ho y el catedrático Conrad Lichtenstien sobre productos de alimentación genéticamente modificados (GM) y los efectos posibles sobre la salud humana y el entorno. Esta grabación está una perspicacia útil en las diferencias entre científicos y allí motivaciones para su trabajo.

Sus Genes o Su Salud - Por qué los genomas no deben ser entregados a la Salud de las Naciones. Conferencia de ISIS especial. El gobierno británico lanzó un ADN Bio Bank en 2002 para reunirse las muestras de ADN de 500000 voluntarios envejecieron 45-69 para " capitalizar sobre

el conocimiento del Proyecto de Genoma Humano, que hizo disponible el libro genético de vida". La esperanza es que por combinando genético, médico y la información de modo de vivir, el estudio desenredará los orígenes de enfermedades importantes como el problema cardíaco, el cáncer, la diabetes y Alzheimer, y conducirá al diagnóstico mejorado, el tratamiento y la prevención.

### 6.3. BIOGRAFIA Phd Joe Cummins

Nació el 28 de octubre de 1968 es profesor emérito de genética en la Universidad de Ontario Occidental, tiene un PhD in Biología Celular y ha enseñado genética en varias universidades en los Estados Unidos de Norte América .Es uno de los científicos principales activos en la campaña para proteger la seguridad de cosechas, productos de alimentación, la salud humana, y el entorno. Antes de la conexión de Occidental en 1972, él enseñó genética en la Universidad Rutgers y en la Universidad de Washington (Seattle) y desde 1968 ha estado implicado en una gama de publicaciones ambientales relacionadas con el mercurio, el asbesto, PCBs, pesticidas, la basura tóxica, y la ingeniería genética. Catedrático Cummins es el autor de más de 200 artículos científicos y populares y ha publicado recientemente en la Biotecnología de Naturaleza, el Ecologista, y la Revisión de Desarrollo y la Biotecnología. Él vive en Londres, Ontario, Canadá.



Correo electrónico: [jcummins@uwo.ca](mailto:jcummins@uwo.ca),

Publicaciones y libros

Deslizamiento por la red reguladora: Ácidos Nucleicos 'desnudos' 'y libres'

Autores: Joe Cummins Junto a la Dra. Mae-Wan Ho, Angela Ryan, Terje Traavik

ISBN: 983-9747-74-6

Año de publicación: 2001

No. of paginas: 26

Price: US\$8.00

La Biotecnología TWN y la Serie Bio seguridad son una serie de papeles publicados por la Red para países del tercer mundo. Apunta a profundizar la comprensión pública de los aspectos ecológicos y de seguridad de nuevas biotecnologías, sobre todo de ingeniería genética.

Sobre el libro:

Procesos biotecnológicos crean una variedad creciente de los ácidos nucleicos libres que son liberados irregulados en (y que persisten) el entorno. Ellos son por definición, xenobiotics - sustancias extranjeras a la naturaleza. Las conclusiones de investigación en la terapia génica y el desarrollo de vacuna muestran que ácidos nucleicos desnudos/libres se construyen fácilmente y son subidos por las células de toda la especie incluyendo los seres humanos. Este ácido nucleicos se construye y puede hacerse integrado en el genoma de la célula y tal integración puede causar efectos dañosos biológicos, incluyendo cánceres.

De preocupación es que se empleé este contenido en “Usuarios industriales” contenidos que liberan los volúmenes grandes de microorganismos intratados transgénicos, que ellos juzgan para ser 'salvos', directamente en el entorno. Además, desechos transgénicos que consisten en microorganismos matados pero con conteniendo de grandes cantidades de ácidos nucleicos transgénicos, están siendo reciclados como el alimento, la comida y el fertilizante, o eliminados

en terraplenes. Estas prácticas son con precisión aquellos que pueden realzar la transferencia horizontal y la nueva combinación de ácidos nucleicos transgénicos, y no se deberían permitir más.

Las vacunas son mucho más mortales que la gripe porcina

By Dr. Mae-Wan Ho and Prof. Joe Cummins

Investigación Global, el 21 de agosto de 2009

Instituto de Ciencia en Sociedad - 2009-07-27

Las vacunas son mucho más mortales que la gripe de cerdo. Vacunaciones de masas son una receta para el desastre la doctora Mae-Wan Ho y el catedrático Joe Cummins

Este informe ha sido sometido al señor Liam Donaldson, Médico militar Principal del Reino Unido, y de la FDA Administración de Drogas y Alimentos de los EU

Un brote de gripe de cerdo ocurrió en México y los Estados Unidos en abril de 2009 y se extendió rápidamente en el mundo entero por el contagio humano del animal a la transmisión humana. El nuevo tipo un virus de gripe H1N1 es a diferencia de alguno que antes había sido aislado, juzgando de los primeros datos liberados en mayo.

Esta es una combinación sucia de secuencias, el humano y linajes de virus de gripe de cerdo de Norteamérica y Eurasia. [1, 2] Un virólogo mayor basado en Canberra, Australia, dijo a la prensa que él pensó que el virus podría haber sido creado en un laboratorio y liberado por casualidad. Algunos analistas aún sugieren, sin corroborar pruebas, que fue hecho intencionadamente como un arma biológica, mientras los otros culpan la industria de ganadería

intensiva y el tráfico extenso de animales de amor sobre distancias largas, que proporcionan mucha oportunidad para generar recombinantes exóticos.

Vigilantes se oponen a la vacuna de vía rápida para alumnos

El gobierno de los EU tiene la intención de vacunar a todos los niños en septiembre cuando la escuela vuelve a abrir, y los vigilantes de vacunas del país en el Centro de Información de Vacuna Nacional (NVIC) ha visitado la Administración Obama y todos los Gobernadores estatales para proporcionar pruebas que el movimiento es "necesario y seguras", exigiendo "mecanismos fuertes para la selección de seguridad de vacuna, la grabación, la supervisión, el reportaje y la compensación de las lesiones de la vacuna"

Las preocupaciones del público son que el programa de vacunación de masas es para los gobiernos la presentación de un programa en lugar de combatir la aparición pandémica, que bien podría estar peor que el pandémico en sí mismo.

Los Departamentos de la salud pública de los EU y la Seguridad de la Patria habían declarado una emergencia de salud pública nacional en abril poco después el brote de gripe de cerdo. Por consiguiente, unas instituciones estuvieron cerradas, la gente se puso en cuarentena, y la industria farmacéutica se valió de contratos dados por \$ 7 billones para hacer las vacunas que rápido están siendo rastreadas por la FDA. Esto quiere decir que ellos sólo serán probados durante unas semanas sobre varios cientos de niños y voluntarios adultos antes ser dado a todos los alumnos el otoño de 2009.

Además, conforme a la legislación federal pasó por el Congreso desde 2001, una Autorización de Empleo De la emergencia permite a la industria farmacéutica, funcionarios de salud y alguien administrando vacunas experimentales a Americanos durante una emergencia de salud pública

declarada para ser protegida de la responsabilidad si la gente es perjudicada. El Secretario estadounidense de Salud y Servicios Humanos Catherina Sebelius ha concedido a los fabricantes de la vacuna la total inmunidad legal de cualquier pleito que puede ser resultado de cualquier nueva vacuna de gripe de cerdo. Y algunos estados pueden hacer la vacunación obligatoria por la ley.

El NVIC pregunta si los estados están preparados para obedecer a las provisiones de seguridad de la vacuna en el acto de lesiones provocadas por las vacunas a los niños según la ley Nacional de 1986, que incluyen: 1. El dar de padres la información escrita sobre ventajas de vacuna y riesgos antes de ser vacunados los niños; 2. El cuidado de un registro de cuales vacunas los niños se ponen, incluyendo el nombre del fabricante y el número de parte; 3. La grabación que dieron a vacunas en el registro médico del niño; y 4. La grabación los problemas de salud serios que desarrollan después de la vacunación en el registro médico del niño e inmediatamente la fabricación de un informe a la Vacuna federal el Sistema de Reportaje de Acontecimiento Adverso.

NVIC también quiere saber si los estados están preparados para proporcionar la compensación financiera a niños heridos por las vacunas de gripe de cerdo, si darán a padres " la información completa, verídica sobre riesgos de vacuna de gripe de cerdo ", y tendrá el derecho de decir "No" a la vacunación.

El cofundador y el presidente de Pescador de Barbara Loe NVIC dijeron: " Los padres y legisladores deberían preguntarse ahora mismo: ¿Por qué los niños son los primeros en conseguir vacunas de gripe de cerdo experimentales? ¿Tienen la instrucción que deben conseguir el consentimiento firmado informado de padres antes de la vacunación, guardar registros de



vacunación exacta y pantalla hacia niños biológicamente en el alto riesgo para sufrir reacciones de la vacuna? Podrán supervisar a niños después e inmediatamente de registrar, relatar y tratar la salud a los vacunados ¿los problemas de salud que se desarrollan pueden ser tratados? ¿Los estados van a tener los recursos financieros de compensar a los niños que sean perjudicados?

OMS la fiebre de vacunación de masas

La orden de vacunación de masas ha venido de la Organización Mundial de la Salud (OMS). A principios del julio de 2009, un grupo de expertos de vacunación concluyó que el pandémico es imparable, y Marie-Paul Kieny, director de la OMS sobre la investigación de vacuna dijo que todas las naciones necesitarán el acceso a vacunas, y que una vacuna debería estar disponible tan pronto como sea posible antes de septiembre de 2009.

Los críticos indican que los fabricantes de vacunas dominan a los expertos de vacunación que están de pie para adelantar estudios de la vacuna enormemente lucrativa y los contratos antivirales concedidos por gobiernos pesan más que los datos científicos. Pero el argumento decisivo contra vacunaciones de masas es aquellos tipos de gripe simplemente que no trabajan y que son peligrosos.

Numerosos estudios han documentado aquellos tipos de gripe que dan poca o ninguna protección contra la infección y la enfermedad, y no hay ninguna razón de creer que las vacunas de gripe de cerdo serán diferentes.

Una revisión de 51 estudios separados que implican a más de 294000 niños encontró que los niños envejecieron a partir de los dos años, las vacunas de espray nasales hechas del virus de gripe se inyectaron y debilitaron el virus entre un 82 y 59 por ciento. La prevención de la enfermedad pseudo gripal causada por otros tipos de virus era sólo 33 y el 36 por ciento

respectivamente. En niños menores de edad de dos años, la eficacia de vacuna inactivada era similar al placebo. No era posible analizar la seguridad de vacunas de los estudios debido a la falta de información, y la falta de estandarización sobre la pequeña información disponible. Un informe publicado en 2008 vacunas de gripe encontradas en chiquillos no hizo ninguna diferencia en el número relacionado con la gripe y las visitas al doctor en el hospital. [12]

De otra parte, un estudio de 800 niños con asma encontró que aquellos que recibiendo una vacuna de gripe tenían un riesgo considerablemente aumentado del relacionado con el asma y las visitas al doctor a la sala de urgencias [13]; las proporciones de probabilidades eran 3.4 y 1.9 respectivamente. Confirmaron esto en un informe publicado en 2009, que mostró a niños con el asma que recibió FluMist tenía un riesgo aumentado de 3 pliegues de hospitalización [14]

Las vacunas de gripe son igualmente inútiles para adultos, incluyendo al anciano, dando poca o ninguna protección contra la infección o enfermedades incluyendo la pulmonía (mirar [9]).

#### Adyuvantes tóxicos en vacunas de gripe

Las vacunas por sí mismas pueden ser peligrosas, atenuando vacunas virales o nuevo recombinantes con nucleicos en vacunas ácidas [10], ellos tienen el potencial para generar virus virulentos por la nueva combinación y el recombinante nucleico de ácidos que podría causar enfermedades autoinmunes.

Una remota fuente principal de toxicidad en el caso de las vacunas de gripe es los adyuvantes, las sustancias añadieron para aumentar el inmunogenicidad de las vacunas. Hay una literatura grande sobre las toxicidades de adyuvantes. La mayor parte de vacunas de gripe contienen los niveles peligrosos de mercurio en forma de thimerosal, un preservativo mortal 50 veces más tóxico que el mercurio sí mismo [9]. En bastante altas dosis, esto puede causar disfunciones a

largo plazo inmunes, sensoriales, neurológicas, de motor, y conductuales. También asociado con el envenenamiento de mercurio son el autismo, el desorden de déficit de atención, la esclerosis múltiple, y carencias de lengua y el discurso. El Instituto de Medicina ha advertido que los infantes, niños, y mujeres embarazadas no deberían ser inyectados con thimerosal, aún la mayoría de tiros de gripe contiene 25 microgramos de ello.

Otro adyuvante común es el hidróxido de alumbre o de aluminio, que puede causar la alergia de vacuna, anaphylaxis, y el macrófago myofascitis, un síndrome de inflamación crónico, En gatos, el alumbre también da lugar a fibro sarcomas en el sitio de inyección [15]. Numerosos nuevos adyuvantes son no mejor, y podrían ser peores. Según una revisión reciente en una ciencia y la publicación farmacéutica de negocio [15], los adyuvantes más recientes incluyendo MF59, ISCOMS, QS21, AS02, y AS04 tienen " reactogenicity considerablemente más alto local y la toxicidad sistémica que el alumbre.

Estado corriente de vacunas de gripe de cerdo

Cinco empresas diferentes han sido contraídas para producir vacunas por todo el mundo: Baxter International, GlaxoSmithKline, Novartis y Sanofi-Aventis y AstraZeneca [16]. Ya estirado más allá de la capacidad, hay cada intención de hacer más pequeñas dosis de vacuna ir más lejos con una gama de nuevos adyuvantes [17], con la bendición de la OMS.

Las vacunas de gripe tradicionalmente son producidas de no virulento (atenuado o debilitadas) virus de gripe. Para ser eficaz, los genes del no - el virus virulento usado debe emparejar aquellos de la cepa vírica que se extiende en la población. La activación del sistema inmunológico por la exposición al no la forma patógena de la tensión circulante patógena conduce a la producción de los anticuerpos que conferirán la protección contra la tensión patógena. La producción del virus

no virulento implica primero la identificación y luego recreando los subtipos de dos de las proteínas superficiales del virus, hemagglutinin (H) y neuraminidase (N), que determina la virulencia de la tensión y la capacidad de extenderse, y es también las proteínas objetivo para la producción de vacuna.

### Virus de gripe

Hay 3 tipos de virus de gripe, A, la B y C. La gripe A un virus de tipo es el principal que causa enfermedades en pájaros y mamíferos. Su genoma consiste en 8 segmentos de codificación de ARN para 11 proteínas, y los virus más lejos son clasificados por el subtipo sobre la base de la dos superficie principal glycoproteins (proteínas con cadenas de lado de hidrato de carbono complejas): haemagglutinin (H) y neuraminidase (N) El genoma segmentado permite al virus 'clasificar de nuevo' (revuelven) segmentos así como combinan de nuevo dentro de segmentos, así enormemente creciente la tarifa de evolución y generación de nuevas tensiones. El nuevo surtido también extensamente es explotado en el laboratorio en el proceso de crear tensiones de vacuna. Hasta el momento, 16 H y 9 subtipos de N han sido descubiertos en numerosas combinaciones que se circulan en pájaros salvajes [19].

Los virus de semilla primero son hechos para proporcionar el material de partida para la producción de escala grande de virus de gripe vivos no virulentos. Los virus de semilla son aprobados por la OMS o la FDA de los Estados Unidos (USFDA). El método habitual de producción de virus de semilla es el nuevo surtido (mirar la Caja). Los huevos de pollo fertilizados son inyectados tanto con una gripe estándar no patógena tiran sabido para crecer bien en huevos como la tensión que lleva los genes que expresan la vacuna deseada la H y subtipos de proteína de N. Los dos virus se multiplican, y sus ocho segmentos de genoma clasifican de

nuevo con 256 combinaciones posibles. El pasar el recombinante virus entonces es protegido para el virus deseado con los seis segmentos de genoma que permiten a la tensión estándar para crecer tan bien en huevos y la H y genes de N de la tensión circulante. El virus de semilla entonces es inyectado en unos millones de huevos para la fabricación en serie de vacuna. Este método convencional de producción de acción de semilla toma aproximadamente uno a dos meses para completar [20].

Los sistemas de cultura de célula tarde o temprano pueden sustituir huevos de pollo. Baxter International solicitó una patente sobre un proceso que usa la cultura de célula para producir las cantidades de infectar el virus, que es cosechado, inactivado con el formaldehído y la luz ultravioleta, y luego el detergente [21]. Baxter ha producido vacunas de virus H5N1 enteras en una línea de célula Vero sacada del riñón de un mono africano verde, y ha conducido la fase 1 y 2 ensayos clínicos con y sin el hidróxido de aluminio como el adyuvante [22, 23]. El encuentro principal consistía en que el adyuvante tóxico no aumentó anticuerpos de neutralización contra la tensión de vacuna. Baxter ha estado de acuerdo con embarcar la vacuna H1N1 hacia el final de julio o a principios del agosto de 2009 pero los detalles de la producción de aquella vacuna aún no han sido liberados al público [16].

En diciembre, Baxter facilitó en Austria una vacuna de gripe humana contaminada con H5N1 mortal, el virus de gripe aviar vivió en 18 países, incluyendo República Checa, donde las pruebas mostraron que mató los hurones ocultó [24]. Periódicos checos preguntaron si Baxter estuvo implicado en una tentativa deliberada de comenzar un pandémico.

Novartis, otra farmacéutica grande, ha anunciado el 13 de junio que, también, ha producido una vacuna de gripe de cerdo que usa la tecnología a base de célula y el adyuvante propietario MF59

®. El MF59 ® el adyuvante es el aceite basado y contiene Tween80, Span85, y squalene [25]. En los estudios de adyuvantes a base de aceite en ratas, los animales que les fueron dados estaban tullidos y paralizados. Squalene trajo síntomas de artritis severos en ratas, y los estudios en la gente dada de 10 a 20 ppb (partes por mil millones) de squalene mostraron el impacto de sistema inmunológico severo y el desarrollo de desórdenes autoinmunes [26].

Novartis estaba en las noticias en 2008 para un ensayo clínico de una vacuna H5N1 en Polonia. La prueba fue administrada por enfermeras locales y doctores que dieron la vacuna a 350 personas sin hogar y abandonando dejando 21 muerto; y fueron procesados por la policía Polaca [27, 28]. Novartis demandó que las muertes eran sin relaciones a la vacuna H5N1 [29], que había sido "probado sobre 3500 otras personas sin cualquier muerte"

La vacuna de GlaxoSmithKline esta compuesto de las anti informaciones de la tensión de gripe recientemente aislada, y también contiene su propio sistema propietario adyuvante AS03 que ha sido aprobado en Unión Europea con su vacuna de gripe aviar H5N1 en 2008. Según el Informe [30] de Evaluación europeo Público, AS03 el adyuvante es compuesto de squalene (10.68 miligramos), DL-a-tocopherol (11.86 miligramos) y polysorbate 80 (4.85 miligramos). La vacuna H5N1 también contiene 5 microgramos thiomersal, así como Polysorbate 80, Octoxynol 10, y varias sales inorgánicas. La empresa agresivamente promueve varios sistemas adyuvantes como su ventaja adyuvante que reduce la dosis de vacunas [31].

Un reciente inspecciona de la OMS a productores de vacuna primarios concluyó que la salida potencial de 4.9 mil millones de dosis de vacuna H1N1 por año es un argumento de caso mejor, asumiendo entre otros factores que la mayor parte de formulación que ahorra dosis (que incluirá adyuvantes tóxicos) ser seleccionado por cada fabricante y aquella producción ocurrirá en la

capacidad llena. En la OMS el Director general, la doctora Margarita Chan, y el Secretario General de Naciones Unidas, el Sr Ban Ki-moon, los altos funcionarios encontrados de fabricantes de vacuna el 19 de mayo y preguntado a ellos para reservar la parte de su capacidad de producción para los países pobres que de otra manera no tendrían o poco acceso a la vacuna en el caso de un pandémico [32].

La última vacunación de masas en EU era un desastre. En 1976, los casos de gripe de cerdo fueron encontrados en soldados en la Fortaleza Dix, Nueva Jersey, y uno de ellos muerto, más probablemente de esfuerzo excesivo físico más bien que de la infección [7]. Esto condujo al lanzamiento de una vacunación de masas de 40 millones contra un pandémico esto nunca materializado. Miles de reclamaciones archivadas para herida. Al menos 25 muerto y 500 síndrome desarrollado Guillain-Barre que paraliza [33, 34].

#### Síndromes de gripe de cerdo más suaves

Desde el 22 de julio de 2009, el CDC catalogó un total de 40617 casos en EU, con 319 víctimas, dando a una proporción fatalites/case del 0.8 por ciento [35]; aunque el verdadero índice de mortalidad - entre todos los casos de infección incluyendo los suaves que van in relatados - sea probablemente mucho inferior. Los expertos estiman que sólo 1 de 20 casos son relatados [36].

El Reino Unido es el peor país europeo afectado, y el pandémico está en los titulares diarios en julio. Un nuevo teléfono help line fue instalado el 23 de julio para dejar a la gente conseguir el consejo y tamiflu sin ver a un doctor. En aquella semana, hubo una subida de registro de casos a 100.000 y un total de 30 muertes hasta ahora [37], dando a una proporción de víctimas/caso del 0.03 por ciento, una reflexión más exacta del índice de mortalidad real.

El médico militar principal señor Liam Donaldson del Reino Unido ha ordenado el NHS planificar para no menos de 65.000 muertes, con 350 por día en el pico [38]. No hubo ningún plan aún para la vacunación de masas; pero el gobierno británico tiene órdenes de avance por 195 millones de dosis de vacuna con GlaxoSmithKline (GSK).

La vacuna que GSK desarrolla será probada sobre un número limitado de la gente como la compañía farmacéutica británica según se informa [39] " pesa el peligro pandémico contra los riesgos de un tiro inseguro. " Esto fue criticado como "aventurado" por catedrático Hugo Pennington, un microbiólogo jubilado en la Universidad de Aberdeen, Escocia. "Por ensayos clínicos restrictivos, Glaxo levanta el peligro que la dosis de vacuna correctamente no es calibrada, y podría conducir a los tipos que no protegen a la gente del virus o en peor son inseguro, " dijo Pennington.

Pennington añadió que la capacidad del tipo de provocar las defensas del cuerpo es crucial y requiere que pruebas determinen la mejor dosis y si un adyuvante es necesario para sostener la inmunidad. (Como sabemos, GSK definitivamente promueve su nueva gama de adyuvantes tóxicos.) Él también mandó a la Fortaleza el incidente de Dix en 1976.

Francia ha ordenado vacunas de Sanofi, GSK y Novartis, pero no ve ninguna razón de pedir a los fabricantes de las vacuna acortarse o saltar ensayos clínicos [16]. Sanofi-Aventis, el fabricante de medicina francés que desarrolla su propia vacuna de gripe de cerdo comenzará a probar el producto a principios de agosto de 2009, y estima esto necesitará tanto como dos meses y medio de pruebas antes de tener un prototipo esto es " tanto caja fuerte como protector ", según Albert García, hablando por la unidad de vacuna de la empresa, " la vacuna estará lista en noviembre o diciembre, él dijo.



Baxter, sin embargo, producirá una vacuna antes de principios de agosto para pruebas clínicas.

Glaxo también dijo esto desarrolla una máscara cubierta de antivirales para prevenir la infección y la producción de empuje de su medicina de Relenza para pacientes ya que sufren de la gripe de cerdo.

Hay modos obviamente más salvos y más eficaces de combatir el pandémico que vacunaciones de masas: el lavado da a menudo, el estornudo en un tejido que seguramente puede ser eliminado, evitando reuniones innecesarias, y la apertura de retraso instruye - todo aconsejado por gobiernos - y nosotros añadiríamos, comiendo de forma sana, el ejercicio, y consiguiendo bastante vitamina D para aumentar su inmunidad natural [10].

## Referencias

1. New details on virus's promiscuous past", Jon Cohen, Science 2009, 324, 1127.
2. Garten RJ, Davis CT, Tussell CA et al. Antigenic and genetic characteristics of swine-origin 2009 A (H1N1) influenza viruses circulating in humans. Science 2009, 325, 197-201.
3. Virologist to make his case for lab origin of swine flu", Peter Duveen, Opednews.com, 4 July 2009, <http://www.opednews.com/articles/Virologist-to-make-his-cas-by-Peter-Duveen-090630-103.html>

4. Is swine flu a biological weapon?", Paul Joseph Watson, PrisonPlanet.com 27 April 2009, <http://www.prisonplanet.com/is-swine-flu-a-biological-weapon.htm>
5. CDC confirms ties to virus first discovered in U.S. pig factories" Michael Greger, 3 May 2009, [http://www.hsus.org/farm/news/ournews/swine\\_flu\\_virus\\_origin\\_1998\\_042909.html](http://www.hsus.org/farm/news/ournews/swine_flu_virus_origin_1998_042909.html)
6. "Swine flu vaccine should not be given to children in schools", Barbara Loe Fisher, National Vaccine Information Center, 22 July 2009, <http://www.nvic.org/NVIC-Vaccine-News/July-2009/Swine-Flu-Vaccine-Should-Not-Be-Given-to-Children.aspx>
7. "Now legal immunity for swine flu vaccine makers" F, William Engdahl, Global Research 20 July 2009, <http://www.globalresearch.ca/index.php?context=va&aid=14453>
8. Swine flu pandemic now 'unstoppable': WHO official", Agence France-Presse 13 July 2009, Calgary Herald, <http://www.calgaryherald.com/Swine+pandemic+unstoppable+official/1788693/story.html>
9. What are the dangers of mandatory swine flu vaccination? Dr. Mercola, June 2009, <http://blogs.mercola.com/sites/vitalvotes/archive/2009/07/15/What-are-the-Dangers-of-MandatoryMandatory-Swine-Flu-Vaccination.aspx>
10. Ho MW. How to stop bir flu instead of the vaccine-antiviral model. Science in Society 35. 40-42, 2007.
11. Jefferson T, Rivett A, Harnden A, DiPietrantonio C, and Demicheli V. Vaccines for

preventing influenza in healthy children (Review). Cochrane Database Systematic Review 23 April 2009, [http://mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD004879/pdf\\_fs.html](http://mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD004879/pdf_fs.html)

12. Szilagyi PG, Fairbrother G, Griffin MR et al. Influenza vaccine effectiveness among children 6 to 59 months of age during 2 influenza seasons: a case-cohort study. Arch Pediatr Adolesc Med 2008, 162, 943-51. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18838647>

13. Christy C, Aligne C, Auinger P, Pulcino T and Weitzman M. Effectiveness of influenza vaccine for the prevention of asthma exacerbations. Arch. Dis Child 2004, 89, 734-5, <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?tool=pubmed&pubmedid=15269071>

14. Flu vaccination may triple risk for flu-related hospitalization in children with asthma, 25 May 2009, <http://www.medscape.com/viewarticle/703235>

15. Petrovsky N, Heinzl S, Honda Y, Lyons AB. New-age vaccine adjuvants, friend or foe? BioPharm International 2 August 2007, <http://biopharminternational.findpharma.com/biopharm/article/articleDetail.jsp?id=444996&sk=&date=&pageID=5>

16. "Update: 1-Baxter can take no more H1N1 flu vaccine orders", Bill Berkerto, 16 July 2009, Reuters. <http://www.reuters.com/article/marketsnews/idINN1644290820090716?rpc=33>

17. H1N1 'swine flu' vaccine, postnote, May 2009, number 331, <http://www.parliament.uk/documents/upload/postpn331.pdf>

18. Avian Influenza (Bird Flu) CDC, 18 November 2005, <http://www.cdc.gov/flu/avian/gen->

[info/flu-viruses.htm](http://info/flu-viruses.htm)

19. Olsen B, Munster VJ, Wallensten A, Waldenstrom J, Osterhaus ADME and Fouchier RAM. Global patterns of influenza A virus in wild birds. *Science* 2006, 312, 384-8.

20. Hood E. *Environews Innovations 2006 Environmental Health Perspectives* 114, A108-111.

21. Kistner,O,Tauer,C, Barrett,N. Mundt,W. Method for Producing Viral Vaccines 2009 Patent application US2009/0060950A1

22. Ehrlich HJ, Müller M, Oh HM, Tambyah PA, Joukhadar C, Montomoli E, Fisher D, Berezuk G, Fritsch S, Löw-Baselli A, Vartian N, Bobrovsky R, Pavlova BG, Pöllabauer EM, Kistner O, Barrett PN; Baxter H5N1 Pandemic Influenza Vaccine Clinical Study Team. A clinical trial of a whole-virus H5N1 vaccine derived from cell culture. *N Engl J Med.* 2008 Jun 12; 358(24):2573-

23. Ketel.W,Dekker,C,Mink,C,Campbell,J,Edwards,K,Patel,S,Ho,D,Talbot,H,Guo,K,Noah,D,Hil l,H.Safety and immunogenicity of inactivated, Vero cell culture-derived whole virus influenza A/H5N1 vaccine given alone or with aluminum hydroxide adjuvant in healthy adults *Vaccine* 2009 in press doi:10.1016/j.vaccine.2009.03.015

24. “Bird flu mix-up could have spelled disaster”, *NewScientist* 6 March 2009, <http://www.newscientist.com/article/mg20126983.400>

25. Kenney RT and Edelman R. Survey of human-use adjuvants. *Expert Review of Vaccines* April 2003; 2(2):167-88, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12899569?ordinalpos=5&itool=EntrezSystem2.PEntrez.P>

ubmed.Pubmed\_ResultsPanel.Pubmed\_DefaultReportPanel.Pubmed\_RVDocSum

26. “Vaccines may be linked to Gulf War Syndrome”, Chiroweb.com, June 12, 2000, <http://www.chiroweb.com/mpacms/dc/article.php?id=31730>

27. “Homeless people die after bird flu vaccine trial in Poland”, Mathew Day, Telegraph, 2 July 2008, <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/poland/2235676/Homeless-people-die-after-bird-flu-vaccine-trial-in-Poland.html>

28. “Homeless people die after trials of bird-flu vaccine”, 10 July 2008, Pharmaceutical Portal for Poland, <http://www.pharmapoland.com/next.php?id=62409>

29. “Polish industry not dented by deaths”, Emma Dorey, Entrepreneur, 21 July 2008, <http://www.entrepreneur.com/tradejournals/article/181991358.html>

30. Pandemrix = European Public Assessment Report [EMA] 27 September 2009, <http://www.emea.europa.eu/humandocs/Humans/EPAR/pandemrix/pandemrix.htm>

31. Vaccine adjuvant system technology background information. GlaxoSmithKline, accessed 25 July 2009, <http://www.gsk.com/media/flu/flu-adjuvant.pdf>

32. Collin N, de Radiguès X, Kieny MP; the World Health Organization H1N1 Vaccine Task Force. New influenza A (H1N1) vaccine: How ready are we for large-scale production? Vaccine. 2009 Jun 26 in press doi:10.1016/j.vaccine.2009.06.034

33. 1976 swine flu outbreak, Wikipedia, 22 July 2009,

[http://en.wikipedia.org/wiki/1976\\_swine\\_flu\\_outbreak](http://en.wikipedia.org/wiki/1976_swine_flu_outbreak)

34. Haber P, Sejvar J, Mikaeloff Y and DeStefano F. Vaccine and Guilaain-Barre syndrome. Drug Saf 2009, 32, 309-23.

35. 2009 flu pandemic in the United States”, Wikipdeia, 22 July 2009, [http://en.wikipedia.org/wiki/2009\\_flu\\_pandemic\\_in\\_the\\_United\\_States](http://en.wikipedia.org/wiki/2009_flu_pandemic_in_the_United_States)

36. 2009 flu pandemic, Wikipedia, [http://en.wikipedia.org/wiki/2009\\_flu\\_pandemic](http://en.wikipedia.org/wiki/2009_flu_pandemic)

37. “Swine flu website overwhelmed by demand as new cases double in a week”, Owen Bowcott and Severin Carrell, The Guardian, 23 July 2009, <http://www.guardian.co.uk/world/2009/jul/23/swine-flu-website-overwhelmed>

38. “Swine flu: medical chief orders NHS to prepare for 65 000 deaths – with a toll of as many as 350 a day”, Daniel Martin, The Daily Mail, 17 July 2009, T, <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1200012/Swine-flu-Every-child-16-vaccinated--when.html>

39. “Glaxo to limit tests of flu vaccine, citing urgency”, Jason Gale and Trista Kelley, Bloomberg Press, 22 July 2009,

[http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601102&sid=apkg\\_4J.PCEw](http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601102&sid=apkg_4J.PCEw)

*Global Research Articles by Mae-Wan Ho*

*Global Research Articles by Joe Cummins*

<http://www.globalresearch.ca/index.php?context=va&aid=14869>

#### 6.4 Biografía M.D. Marcia Angell

(Nació 1939) médico americano, y la primera mujer jefe redactor de la Nueva Inglaterra el Diario de Medicina (NEJM). Ella actualmente es un Conferenciante Mayor en el Departamento de Medicina Social en Harvard la Facultad de medicina en Boston, Después de completar estudios sus estudios en química y matemáticas en James Madison la Universidad en Harrisonburg, Virginia, Angell gastó un año como



Erudito Fulbright que estudia la microbiología en Francfort, Alemania. Después del encubrimiento de su M.D. de la Escuela de Universidad de Boston de Medicina en 1967, Angell se entrenó tanto en la medicina interna como en la patología anatómica y es un patólogo certificado por el consejo. Ella se unió a la redacción de NEJM en 1979, y se hizo el redactor ejecutivo en 1988 y el redactor jefe intermedio de 1999 a junio de 2000. [2] [3]

Angell es un contribuidor frecuente tanto a diarios médicos como a los medios de comunicación populares sobre una amplia gama de asuntos, en particular la ética de médicos, la política de salud, la naturaleza de pruebas médicas, el interfaz de medicina y la ley, y la asistencia médica de final-de-vida. Su libro, *Ciencia enjuiciada: El Choque de Pruebas Médicas y el Derecho en el Caso de Implantación De pecho* (1996) recibió la aclamación crítica. Con Stanley Robbins y, más tarde, Vinay Kumar, ella coauthored las tres primeras ediciones del manual *Patología Básica*. Ella ha escrito capítulos en varios libros que tratan con publicaciones éticas en la medicina y la asistencia médica.

Angell es un miembro de la Asociación de Médicos americanos, el Instituto de Medicina de la Academia Nacional de Ciencias, la Alfa de Omega Alfa el Honor Nacional la Sociedad Médica,

y es un Amo del Colegio americano de Médicos. Ella es también un muchacho del Comité para la Investigación Científica de las Reclamaciones del Paranormal y es un crítico abierto de charlatanismo médico y la promoción de medicina alternativa.

En 1999, Jerome P. Kassirer, M.D., resignado como el redactor jefe del NEJM sobre una dirección disputa con Massachusetts la Sociedad Médica, el editor del diario. NEJM es el diario médico más viejo en Norteamérica. La discusión era sobre el plan de la Sociedad de usar el nombre del diario para marcar y el mercado otras fuentes de información de asistencia médica. Kassirer y Angell estuvieron opuestos al plan, porque ellos temieron esto prestara la credibilidad innmerecida a la información de salud que no ha examinado la revisión de par rigurosa implícita por la etiqueta de NEJM. [4] La Sociedad niega que esto fuera la razón de la discusión. Angell estuvo de acuerdo con servir como el redactor jefe intermedio hasta que un nuevo redactor pudiera ser encontrado que era un total de menos de un año. Ella se retiró del diario en junio de 2000 y fue substituida por Jeffrey Drazen, M.D. Angell es la única mujer para haber servido como el redactor jefe del diario ya que fue fundado en 1812.

Marcia Angell mucho tiempo ha hablado francamente de sus defectos malsanos. El sistema de asistencia médica americano está en la crisis seria, ella declaró en un PBS especial: " Si nosotros hubiéramos intentado diseñar el peor sistema que nosotros podríamos imaginarnos, nosotros no podíamos habernos imaginado un tan mal como tenemos. " [5] En la entrevista de PBS, ella impulsa la nación a desechar su sistema de asistencia médica de defecto y principio:

Nuestro sistema de asistencia médica está basado en la premisa que la asistencia médica sea una materia como grabadores de vídeo u ordenadores y que debería ser distribuido según la capacidad de pagar de la misma manera que los bienes de consumo son. Esto no es cual la



asistencia médica debería ser. La asistencia médica es una necesidad; esto no es una materia, y debería ser distribuido según la necesidad. Si usted es muy enfermo, usted debería tener mucho de ello. Si usted no es enfermo, usted no debería tener mucho de ello. Pero esto debería ser visto como un personal, la necesidad individual, no como una materia para ser distribuida como otras materias primas de mercado. Es un error fundamental en el camino este país, y sólo este país, mira a la asistencia médica. Y aquella ideología de mercado es que ha hecho el sistema de asistencia médica tan terrible, tan mal en lo que esto hace.

Angell es un crítico de la industria farmacéutica. Con Arnold S. Relman, ella discute, " las pocas medicinas que son realmente innovadoras por lo general estaban basadas en la investigación apoyada por contribuyente hecha en centros no lucrativos académicos médicos o en los Institutos Nacionales de Salud. De hecho, muchas medicinas ahora vendidas por la industria farmacéutica les fueron licenciadas por centros académicos médicos o pequeñas empresas de biotecnología. La industria farmacéutica estima que cada nueva medicina los cuesta 800 millones de dólares para desarrollarse y lanzar al mercado, pero Angell y Relman estiman que el coste a ellos es en realidad más cercano a 100 millones de dólares. Los ejemplos son imatinib (Gleevec), zidovudine (el AZT) y erythropoietin (Epogen).

Un estudio de NIH inédito interno en febrero de 2000 de las 5 medicinas de venta superior en 1995 (Zantac, Zovirax, Capoten, Vasotec, y Prozac) encontró que 16 de los 17 papeles claves científicos que conducen al descubrimiento y el desarrollo vinieron de fuera la industria. [6] En 2004, ella publicó la Verdad Sobre la Industria farmacéutica: Como Ellos Nos engañan y Que Hacer Sobre Ello. [7]

La posición de Angell ha sido desafiada por Benjamín Zycher, el muchacho mayor en el Instituto de Manhattan farmacéutico financiado por la industria, que argumenta que la investigación financiada por el gobierno produce excelente ciencia básica y a temprano tiempo (e inutilizable) las versiones de medicinas, habilidades privadas de la inversión e industriales son necesarias para producir productos prácticos. Por ejemplo, desarrollando métodos de fabricación en serie (para erythropoietin), y desarrollando medicinas sin limitar efectos adversos (para medicinas antidepresivas), seleccionando que droga para probar en ensayos clínicos, y financió los ensayos clínicos, el más comúnmente es hecho por la industria - no en laboratorios de investigación fundamental financiados por el gobierno. [8]

Marcia Angell es también un crítico de la clasificación corriente de medicina alternativo. En un editorial 1998 NEJM ella escribió con Jerome Kassirer, ellos discutieron:

Esto es el tiempo para la comunidad científica para dejar de dar un paseo libre a la medicina alternativa... No puede haber dos clases de medicina - convencionales y alternativas. Hay sólo la medicina que suficientemente ha sido probada y la medicina que no tiene, la medicina que trabaja y la medicina que puede o no poder trabajar. Una vez que un tratamiento ha sido probado rigurosamente, esto más importa si fue considerado la alternativa en el principio. Si es encontrado para ser razonablemente salvo y eficaz, será aceptado. [9]

#### Trabajos

- En 1997, la revista Time llamó a Marcia Angell uno de los 25 Americanos más influyentes. [10]
- Ciencia enjuiciada: El Choque de Pruebas Médicas y el Derecho en el Caso de Implantación De pecho. W. W. Norton y Empresa, 1997

- La Verdad Sobre la Industria farmacéutica: Como Ellos Nos engañan y Que Hacer Sobre Ello. Arbitrario, 2004

## Referencias

^ Biographical Sketch of Marcia Angell, M.D., F.A.C.P at the Harvard Health Caucus. Accessed September 10, 2006.

^ Dr. Marcia Angell at the National Library of Medicine. Accessed September 10, 2006.

^ Marcia Angell, MD, FACP at Harvard Medicine. Accessed September 10, 2006.

^ Editorial: When journals are branded, editors get burnt: the ousting of Jerome Kassirer from the New England Journal of Medicine. Hoey J. Canadian Medical Association Journal Sept 7 1999 161(5): 529-30

^ Marcia Angell, "Are we in a health care crisis?" on PBS. Accessed September 10, 2006.

^ How the drug industry distorts medicine and politics: America's Other Drug Problem, By Arnold S. Relman and Marcia Angell, New Republic, December 16, 2002

^ Angell M. The Truth about the Drug Companies (2004). Amazon, accessed September 10, 2006.

^ Drug Development Needs Private Industry, By Benjamin Zycher, Wall Street Journal, June 28, 2008

^ Alternative medicine--the risks of untested and unregulated remedies. Angell M, Kassirer JP. N Engl J Med 1998; 339:839.

^ Marcia Angell, MD, FACP at the Harvard University Department of Social Medicine Accessed November 22, 2006

Anexos y material de relación "The Truth About Drug Companies" (Video, 52 min.) Angell's lecture at the University of Wisconsin-Madison's Health Sciences Learning Center on November 2, 2007.

Search PubMed for Angell's publications

Where's the Evidence? - Marcia Angell interview.

Olson, Walter (November 11, 1996). "Review of Marcia Angell, Science on Trial" in the National Review

"Frontline" interview with Marcia Angell

Quotes by Marcia Angell

Angell article archive from The New York Review of Books

La verdad sobre la industria farmacéutica

Cómo nos engañan y qué hacer al respecto

Marcia Angell MD. Random House Trade Paperback, New York, 2004.

Contenido del libro

Comentario del autor del resumen 2

1. Un coloso de 200.000 millones de dólares 3

2. La creación de un nuevo medicamento 5

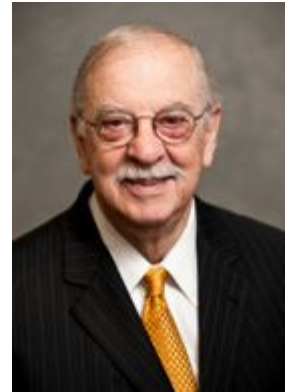
3. ¿Cuánto dedica en realidad la industria farmacéutica a investigación y desarrollo? 6

4. ¿Cómo de innovadora es la industria farmacéutica? 7
  5. Los “me-too drugs”. El principal negocio de la industria farmacéutica 8
  6. ¿Cómo de buenos son los nuevos medicamentos? 10
  7. Ventas agresivas,... cebos, sobornos 12
  8. Haciendo pasar el marketing como educación 15
  9. Haciendo pasar el marketing como investigación 17
  10. El juego de las patentes. La ampliación de los monopolios 18
  11. La compra de influencias 21
  12. ¿Ha terminado la fiesta? 25
  13. ¿Cómo salvar a la industria farmacéutica? 28
  14. Epílogo. La saga de Vioxx® y los inhibidores de la COX 32
- Anexo: Glosario de abreviaturas y términos en inglés 35

<http://www.fadsp.com/LA%20VERDAD%20SOBRE%20LA%20INDUSTRIA%20FARMACEUTICA%20M%20ANGELL.pdf>

## 6.5 BIOGRAFIA M.D. Jerome P. Kassirer

El Doctor Kassirer fue Jefe redactor del Diario de Medicina Nueva Inglaterra (1991-1999) .Actualmente es Profesor Distinguido de Medicina en la Universidad Escuela de Penachos de Medicina donde él también fue Presidente y Vicerrector del Departamento de Medicina.



El Doctor Kassirer sirvió en el Colegio americano del Consejo superior de Medicina y el Consejo de Regentes, ha presidido como director la Biblioteca Nacional del Consejo de la Medicina de Consejeros Científicos y fue el último Presidente del Consejo americano de Medicina Interna. Es miembro de la Asociación de Médicos americanos, el Instituto de Medicina de las Academias Nacionales, y la Academia americana de Artes y Ciencias.

El Doctor Kassirer trabaja intensamente por defender los intereses de acceso y la evaluación de la calidad de asistencia médica, el profesionalismo, la conducta ética científica, y la participación del paciente en la toma de decisiones. Él ha sido sumamente crítico de la medicina para beneficio, los manejos en los cuidados de los abusos, y la intrusión política en la toma de decisiones médica.

El Doctor Kassirer recibió su M.D. de la Universidad Escuela de Búfalo de Medicina y se entrenó en medicina interna en el Hospital General de Búfalo. Se especializó en la Nefrología en el Centro Médico de Nueva Inglaterra. Su último libro, sobre conflictos de interés financieros en medicina, titulada " Sobre el Tomar: Como la Complicidad de la Medicina con Grandes capitales Puede Poner en peligro Su Salud " fue publicado por la Universidad de Oxford en 2004. Él también ha publicado extensivamente sobre la nefrología, la toma de decisiones médica, y el proceso diagnóstico.

## 6.6 BIOGRAFIA PhD. Benjamin Zycher



Benjamín Zycher es Director Analista en el Instituto de la investigación del Pacífico, Presidente de Benjamín Zycher asociados de Economía, y Profesor adjunto de Economía y Negocios en Martin V. Escuela de Smith de Negocio y Economía, Universidad de Estado de California e Islas Anglonormandas. Además, él es miembro del consejo consultivo del diario trimestral la Regulación, del consejo consultivo de EE.UU. para la Innovación, y el consejo consultivo de Alarmas del Consumidor.

Sus posiciones anteriores incluyen:

Consejero mayor en el Instituto de Manhattan para Investigación De política;

Economista Sénior en la Corporación de RAND;

Miembro de la Junta directiva de la Asociación Occidental Económica Internacional;

Profesor adjunto de economía en la Universidad de California, Los Ángeles;

Vicepresidente para investigación en el Instituto de Milken;

Redactor y fundador del diario público trimestral de política Empleos y Capital;

Mayor Consejero Presidencial de asuntos económicos durante los dos primeros años de la Administración de Reagan.

Doctor en Filosofía en la Economía de la Universidad de California Los Ángeles (1979)

Doctorado en Política Pública de la Universidad de California Berkeley (1974).

Él ha hecho un trabajo considerable sobre la energía y la política medioambiental, sobre la política de asistencia médica y la economía del sector farmacéutico, sobre la economía del sector de seguros, y sobre tales asuntos de variación en la economía internacional como la política de contraterrorismo, la dependencia de recurso, y el riesgo "de choques". Él ha hecho una cantidad de trabajo sustancial también sobre los efectos económicos y políticos de regulación de gobierno, impuestos, gastos, y la deuda, sobre la ventaja/análisis de costes de gastos públicos, sobre los efectos de instituciones económicas y funcionamiento sobre el crecimiento económico y el empleo de recurso, sobre tendencias a largo plazo en resultados económicos y la capacidad militar, sobre el empleo de política comercial en la búsqueda de objetivos de política exterior, y sobre las medidas de burdensharing dentro de alianzas. Su otro trabajo está sobre la información de votante y el comportamiento votador, y sobre opciones entre instituciones constitucionales. Entre sus publicaciones son " la Economía de Defensa " "y la Organización de los Países Exportadores de Petróleo" en la Enciclopedia Concisa de Economía (2008).

Él es un ciudadano naturalizado de los Estados Unidos (1956), casado con dos niños, y vive en Colinas Agoura, California.

---