

UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
POSTGRADO EN ECONOMIA EMPRESARIAL

GRADO DE COMPETENCIA ENTRE LOS LABORATORIOS
QUE OPERAN EN EL MERCADO DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS
EN VENEZUELA

GIUSEPPE SURRIANO NIEVES

C.I.- V-10.865.502

ASESOR:

MILKO SERAFINI SANTORO

C.I.- V-7.956.815

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO
PARA OPTAR AL TITULO DE
ESPECIALISTA EN ECONOMIA EMPRESARIAL

CARACAS, MAYO 2004

INDICE GENERAL

<i>CAPITULO I. INTRODUCCIÓN</i>	4
<i>CAPITULO II. OBJETIVO DEL TRABAJO Y METODOLOGÍA A UTILIZAR</i>	5
<i>CAPITULO III. MARCO TEORICO</i>	7
3.1 Los costos en la producción	7
3.2- Las formas o estructuras de mercado	13
3.2.1- La competencia perfecta	13
3.2.2- El monopolio	16
3.2.3- La competencia monopolística y oligopolio	19
3.3- El nivel de competencia en una industria o en un mercado.	22
3.4- La economía del bienestar	26
3.5- Los entes anti-monopolio (Procompetencia)	28
3.5.1- Las practicas colusorias	29
3.5.1- Las practicas exclusorias	30
3.5.1- Las conductas de explotación	30
<i>CAPITULO IV. MERCADO FARMACÉUTICO</i>	31
4.1- Historia	31
4.2- Historia en Venezuela	33
4.3- Estructura y elementos	36
<i>CAPITULO V. DESARROLLO DEL TRABAJO</i>	39
5.1- Mercado de productos farmacéuticos.	39
5.2- Nivel de competencia y características del mercado	42
5.3- Estructura de mercado	47

<i>CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</i>	52
<i>CAPITULO VII. BIBLIOGRAFIA</i>	54
<i>INDICE DE GRAFICOS, ECUACIONES, TABLAS Y CUADROS</i>	
Gráfico 1 “El costo total según las cantidades producidas”	8
Gráfico 2 “El costo total, el costo variable total y el costo fijo total”	9
Gráfico 3 “Los costos promedio total, fijo y variable y el costo marginal”	10
Gráfico 4 “Los costos promedio a corto y largo plazo”	11
Gráfico 5 “Los costos promedio y marginal a largo plazo”	11
Gráfico 6 “Los costos promedio a largo plazo”	12
Gráfico 7 “Los costos e ingresos totales”	13
Gráfico 8 “Los beneficios según las cantidades producidas”	14
Gráfico 9 “El punto de producción de la competencia perfecta”	15
Gráfico 10 “Puntos de producción”	15
Gráfico 11 “La curva de oferta”	16
Gráfico 12 “La curva de demanda e ingreso marginal”	17
Gráfico 13 “El punto de producción del monopolista”	18
Gráfico 14 “El punto de producción del monopolista”	20
Gráfico 15 “La demanda total y parcial”	21
Ecuación 1 “Radio de Concentración”	23
Ecuación 2 “Indice de Lerner”	24
Ecuación 3 “Indice de Herfindhal”	24
Ecuación 4 “Indice de la entropía”	24
Ecuación 5 “Indice de Gini”	25
Ecuación 6 “Varianza del logaritmo del tamaño de la firma”	25
Cuadro 1 “Estructura de costos mínimos”	48
Tabla 1 “Las droguerías en Venezuela”	37
Tabla 2 “Mercado Farmacéutico Latinoamericano”	39

Tabla 3 “Precio promedio de los medicamentos”	40
Tabla 4 “Evolución del mercado”	41
Tabla 5 “Mercado y productos”	41
Tabla 6 “Evolución de los genéricos vs. Marcas”	42
Tabla 7 “Concentraciones de las empresas”	42 y 43
Tabla 8 “Valores de los índices”	43
Tabla 9 “Descripción de los niveles de radio de concentración”	44
Tabla 10 “Estimación del intervalo de confianza para la varianza”	45
Tabla 11 “Preferencias de las formas”	49

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo dar a investigar las características estructurales del mercado de productos farmacéuticos en Venezuela y el grado y modalidades de competencia existente entre los laboratorios que en el operan.

Para la comprensión del tema y del alcance de este se ha elaborado un marco teórico que parte de las nociones más elementales hasta profundizar los puntos más específicos los cuales serán las bases del desarrollo del trabajo.

Para el tema escogido del nivel de competitividad existente en el mercado farmacéutico de los laboratorios en nuestro país se debe previamente entender la teoría de costos en la producción de la microeconomía. Luego con estas nociones se explican las formas de mercado para después entrar al tema de la competencia y como se determina o cuantitativa y cualitativamente. Después se tratan puntos sobre la economía del bienestar para entender la polémica circundante al nivel de competencia de un mercado. Y por ultimo se darán a conocer las aplicaciones de las normas para la libre competencia y se explicaran las características estructurales del mercado de productos farmacéuticos en Venezuela, señalando los elementos que lo conforman.

El desarrollo de este trabajo o el alcance es la aplicación de las teorías de competencia a las estadísticas y cuadros sobre dicho mercado que se investigaron y recopilaron previamente. Esto con el fin de poder también explicar que tan beneficiado esta el consumidor o perjudicado.

Luego se indican las conclusiones y recomendaciones para este y otros trabajos relacionados con este tema, así como las fuentes y bibliografías de estos datos recopilados.

CAPITULO II

OBJETIVO DEL TRABAJO Y METODOLOGÍA A UTILIZAR

El presente trabajo tiene como finalidad dar a conocer y cuantificar el nivel de competitividad existente en la industria nacional de fabricación de medicamento o el mercado de laboratorios. Asimismo también se estimará cual es la forma de mercado más cercana al mercado real y si esta industria esta dentro de los parámetros permitidos por la normativa reguladora de las practicas y conductas anticompetitivas.

Para ello se ha dispuesto de un marco teórico donde se pueden detallar los conceptos relacionados con el tema propuesto. Este también servirá como herramienta de trabajo en la investigación, procesamiento de datos y conclusiones. Y fue elaborado con textos bibliográficos sobre temas de microeconomía y economía industrial, temas relacionados publicados en texto en el medio de comunicación de Internet.

Se ha dispuesto de una base de datos previamente investigada sobre datos estadísticos de la industria de la fabricación y venta de fármacos en nuestro país. Con los datos se aplicarán los diferentes índices de medición de concentración absoluta y relativa, se estudiará las barreras, eficiencia, políticas de precio, consecuencias de la estructura de mercado predominante, número de empresas participantes, etc... con el fin de lograr nuestro propósito.

El periodo en el cual se elaboraron los datos es el del año dos mil dos (2002) y casi la totalidad del año dos mil tres (2003). Se dispone de varias tablas y gráficas para trabajar con varias variables.

Se emplearan herramientas de sistemas de computación (software) de hoja de cálculo Microsoft Excel para el proceso de los datos y gráficas,

Microsoft PowerPoint para algunas graficas y el procesador de palabras Microsoft Word.

Luego se analizarán los datos obtenidos y la información sobre mercado y para elaborar las conclusiones.

CAPITULO III

MARCO TEORICO

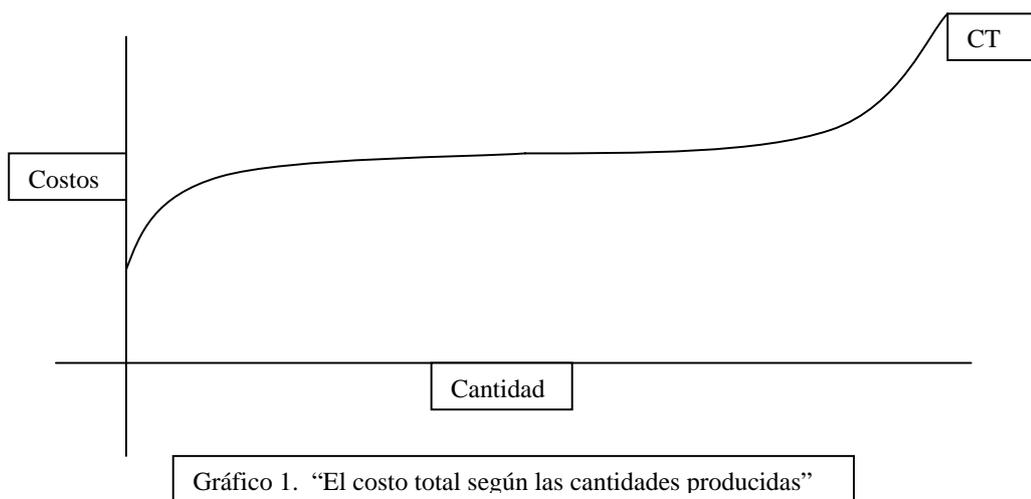
3.1- Los costos en la producción

Supongamos que una empresa produce un bien determinado con una tecnología definida por una función de producción. Luego, tendremos también ciertos factores a emplear para combinarlos, manipularlos y transformarlos con el fin de obtener el producto que deseamos. Estos factores de producción a su vez tienen un costo para la empresa para poder ser adquiridos que a su vez dependerán del nivel de empleo de estos. Entonces tendremos que podemos expresar el coste de la producción en una función que para cada cantidad definida exprese el costo mínimo total el cual es necesario para obtener el producto que queremos. Esta función de costos de producción la denominamos Costo Total o CT.

Dentro de estos costos totales existen los costos los cuales representan un gasto real como son la compra o alquiler de un insumo, estos son los denominados costos explícitos y también existen los factores que la empresa ya posee y que utiliza en los procesos de producción a estos se les denominan costos implícitos.

El tiempo en el que nos dediquemos o decidamos con anterioridad emplearnos en dicha producción determinara también si estos costos varían o no. En una empresa que produce para un corto plazo, los costos serán algunos fijos y otros variables. En el largo plazo todos los factores serán considerados como variables en sus costos. En donde costo fijo total será CFT y el costo variable total será CVT. La suma de estos será el costo total necesario para producir cierta cantidad de producto.

A medida que se varíen las cantidades de producción los factores tendrán un rendimiento diferente. Si estamos comenzando por producir cantidades desde una unidad hasta ciertas cantidades pequeñas e incrementamos hasta cierto punto las cantidades de los factores rendirán cada vez más, es decir con cada porción de estos se producirán mas bienes que para una cantidad menor. Pero después de este punto las cantidades de factores de producción comienzan a rendir menos que en las cantidades de producción anteriores hasta que para producir una sola cantidad mayor hay que emplear demasiadas cantidades de factores de producción. Lo anterior, se denomina en economía “Ley de los rendimientos decrecientes” y se puede expresar en una grafica de costos totales (CT) y cantidades producidas de la siguiente forma;



de donde si restamos para cada cantidad una de costo fijo entonces la curva seria la misma pero un poco desplazada hacia abajo hasta el origen, de la siguiente manera;

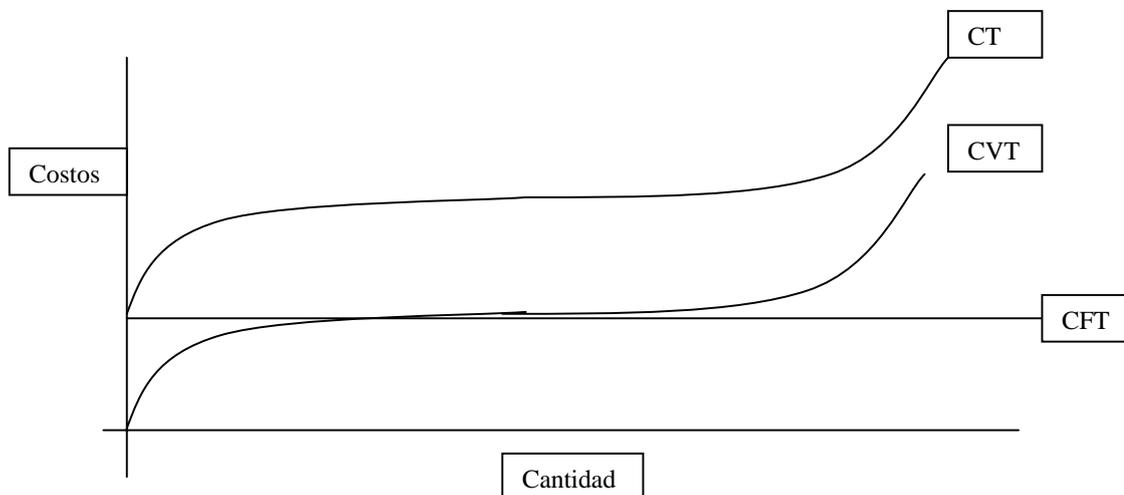


Gráfico 2. "El costo total, el costo variable total y el costo fijo total"

donde la curva superior es la curva de CT la curva inferior es la CVT y a recta representa la curva de costo fijo. La curva de CT resulta de sumar la CVT más la CFT.

Por cada unidad de producción para cada cantidad de producción existe un costo, de manera que podemos tratar con otros conceptos diferentes como el costo fijo promedio (CFP) el costo variable promedio (CVP) y el costo total promedio o costo promedio (CP. El costo fijo promedio es el resultado de la relación entre el costo fijo total y la cantidad de producción, el costo variable promedio es el resultado de la relación entre el costo variable total y la cantidad de producción y el costo promedio es el resultado de la relación entre el costo total y la cantidad de producción. También tendremos que al diferenciar los CT o CVT de una cantidad de producción y de una unidad más obtenemos el costo marginal. De donde se obtiene para la cantidad producida, el costo marginal promedio.

De las curvas anteriores de costos totales con cambio en su concavidad podemos derivar las curvas de costos unitarios. La sección con rendimientos crecientes y tasa de crecimiento decreciente darán origen a la sección decreciente de la curva de CP con pendientes negativas y la sección con rendimientos decrecientes y tasa de crecimiento creciente darán origen a la sección creciente de la curva de CP con pendientes positivas, es decir lo siguiente;

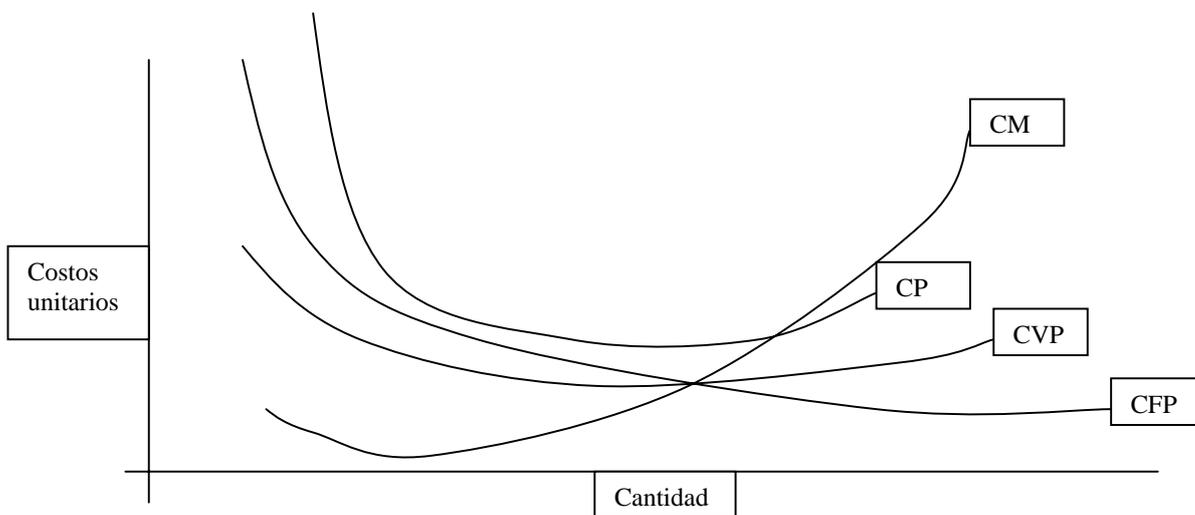
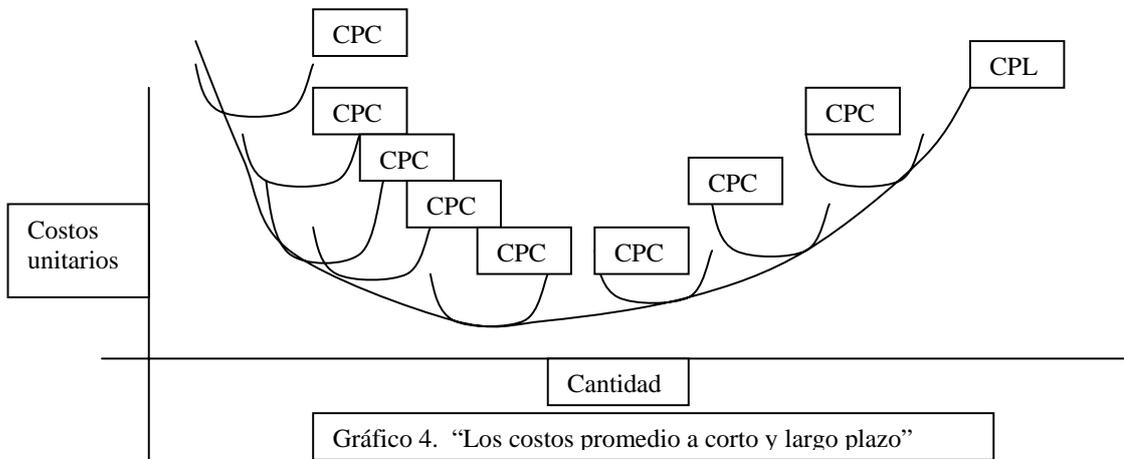
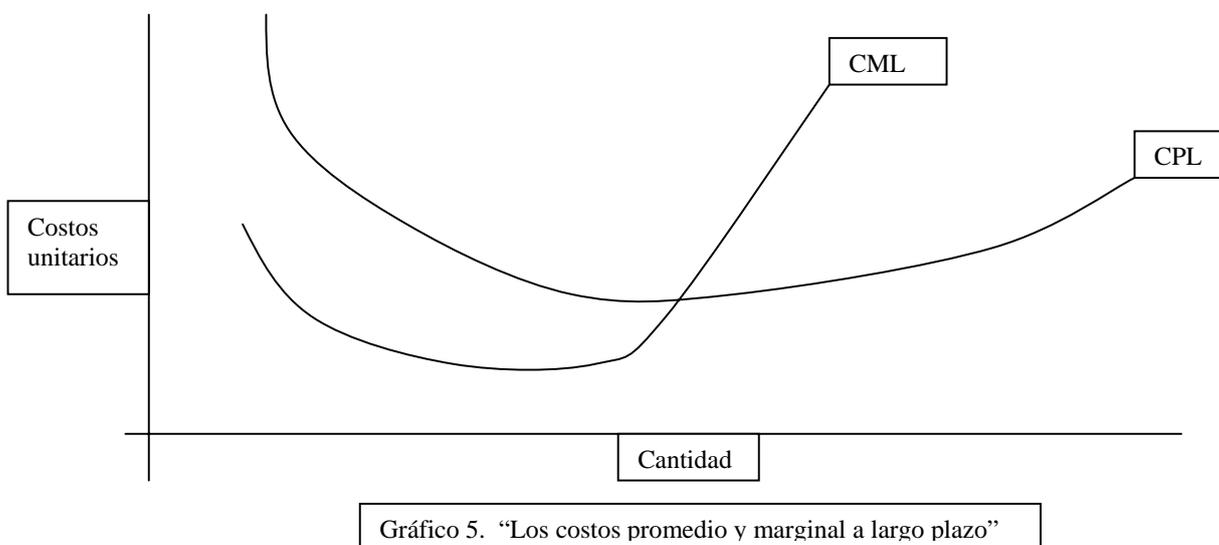


Gráfico 3. "Los costos promedio total, fijo y variable y el costo marginal"

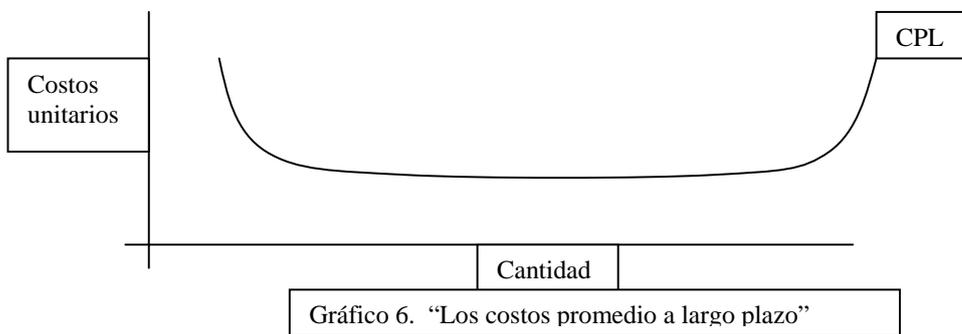
Las curvas a largo plazo de costos unitarios promedio resultará de que en todos los tamaños de planta existe una curva de costo promedio a corto plazo o CPC. En un tamaño de planta mayor puede existir para una misma producción un costo mayor o menor. Entonces sí con los datos de varias producciones y varios tamaños de planta obtenemos varias curvas de CPC cuando éstas se grafican pueden ser unidas por una curva semejante a éstas y tangente a todas o lo que es lo mismo una envolvente. Esta curva representará los costos promedios a largo plazo o CPL. Gráficamente lo anterior sería así;



La forma de esta curva representa los rendimientos decrecientes a escala para un tamaño de planta mayor. Los CPC serán menores en las mismas cantidades pero para un tamaño de planta muchísimo más grande, el producir la misma cantidad incurre en costos mucho mas altos para la misma producción. La curva de CML o costo marginal a largo plazo se deriva de; multiplicar el CPL por la cantidad en cada punto para obtener el CT, luego se diferencian los CT_i ($CPL \times Q$) para cada unidad adicional de producción y a estos valores se les divide entre la cantidad, resultando los valores de CML lo cual tiene la forma gráfica siguiente



Según experiencias en la práctica se ha encontrado que la CPL es mas plana y abierta en el centro. Esto indica que para las mismas cantidades en varios tamaños de planta los costos promedio no varían mucho o se mantienen en un rango determinado o gráficamente así;



Después de que una empresa ya conoce sus costos debe determinar el nivel de producción para maximizar su beneficio. Debido a que este beneficio depende de las ventas y estas de los consumidores entonces cada empresa debe determinar en que escenario de consumidores, precios, demanda se encuentra y todas las características de mercadeo que pueda determinar para saber en que forma de mercado se encuentra. Por esto debemos por separado estudiar cada forma de mercado y sus características para que se puedan maximizar los beneficios (12).

3.2- Las formas o estructuras de mercado

3.2.1- La competencia perfecta (11)

En esta forma de mercado existe un número muy grande de consumidores o demandantes y productores u oferentes, cuyas acciones de ninguno de ellos por separado pueden afectar al mercado, no hay barreras de entrada (cualquier persona o empresa que desee ser un oferente en el mercado lo puede hacer) todas son precio aceptante (venden al precio indicado por el mercado), todas son homogéneas, los recursos son abundantes y tanto los consumidores como las empresas conocen el precio y los costos, esta es la forma de mercado mas eficiente (mejor asignación de los recursos, se aprovechan al máximo) y mayor nivel de competencia que pueda existir en cualquier mercado o industria.

El precio en donde se equilibran el precio y la demanda es el único en el cual es posible vender o comprar la cantidad que sea.

Según la curva de ingreso total y la curva de costo total del principio de este capítulo se puede notar que el punto donde se maximiza las ganancias es el punto C;

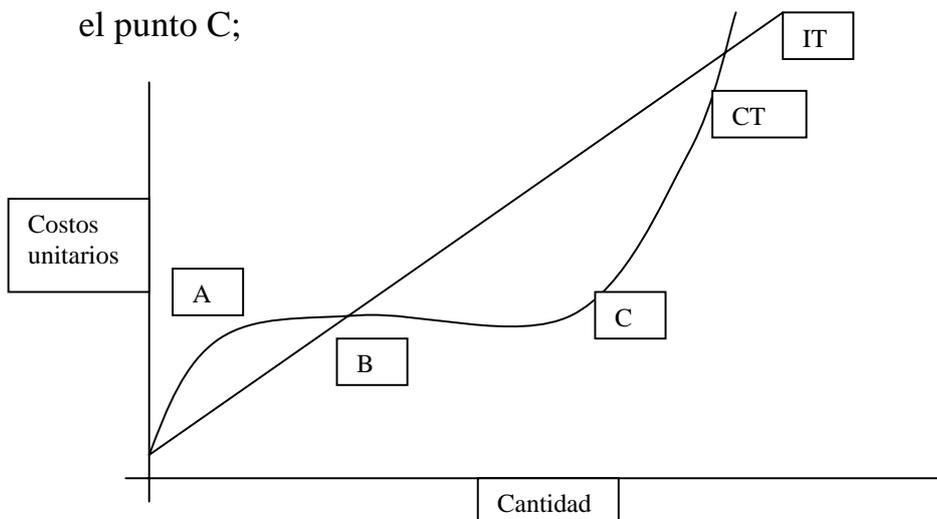
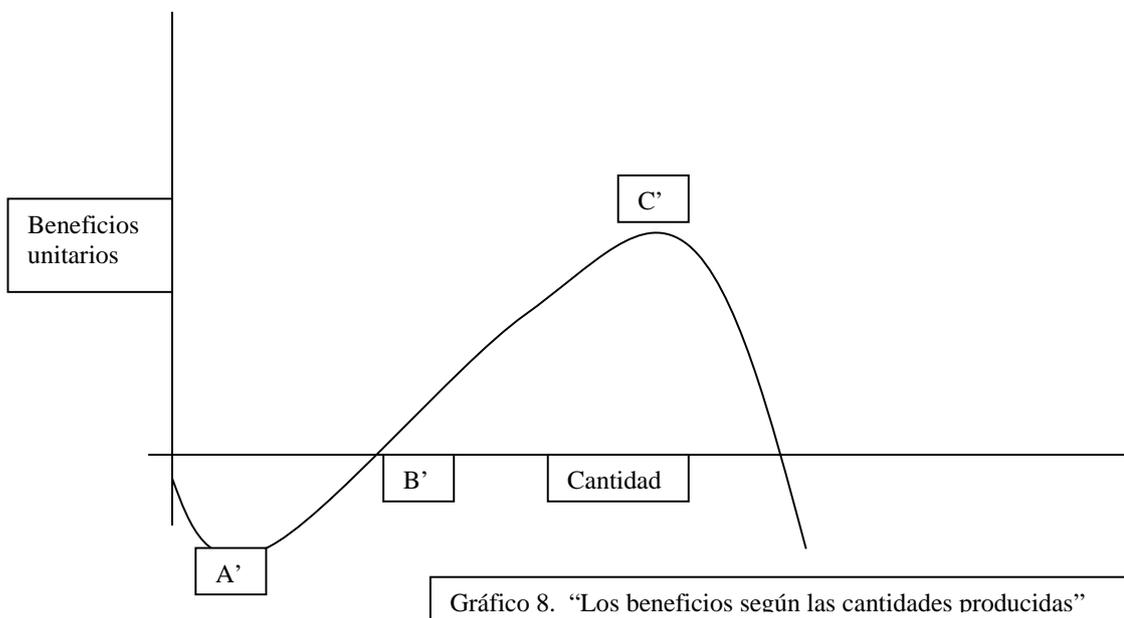


Gráfico 7. "Los costos e ingresos totales"

La curva de costo total, es decir las cantidades multiplicadas por su costo tiene la forma de “S” y la curva de ingreso total es una recta inclinada, esta tiene forma recta porque su pendiente es constante y también a que el precio, como se dijo anteriormente, siempre es el mismo.

Si se calculan las diferencias entre IT y CT se obtiene la curva de ganancia total ($BT = IT - CT$), y tendría la siguiente forma, derivada de las IT y CT anteriores, gráficamente;



El punto C' es el de mayor ganancia porque es donde IT, esta más alejado y por encima de CT y A' es el de menor ganancia porque CT esta por encima de IT y en B' la ganancia es nula porque IT es igual a CT.

Se debe producir en el punto en donde el CM es igual al precio debido a que si al producir una unidad más me cuesta más que el precio al cual vendo entonces se estaría comenzando a disminuir la ganancia. Luego, produzco en este punto y la ganancia será la diferencia entre el precio menos el costo medio como lo indica la gráfica.

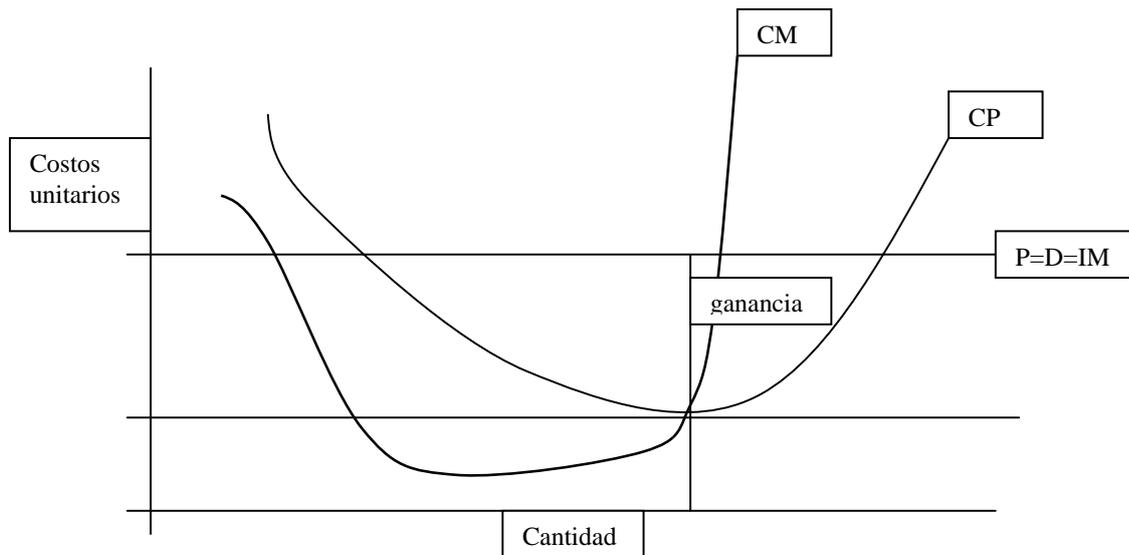


Gráfico 9. "El punto de producción de la competencia perfecta"

Como siempre se debe producir en donde el precio es igual al CM, entonces, si el precio es menor que el costo promedio total pero mayor que el costo variable total se podría operar con ganancias máximas. Pero si el precio es menor que el CPT y mayor que el CVT, las pérdidas serán mínimas y si el precio es menor que el CVT entonces se debe cerrar la empresa. Lo anterior se puede detallar mejor en la siguiente gráfica;

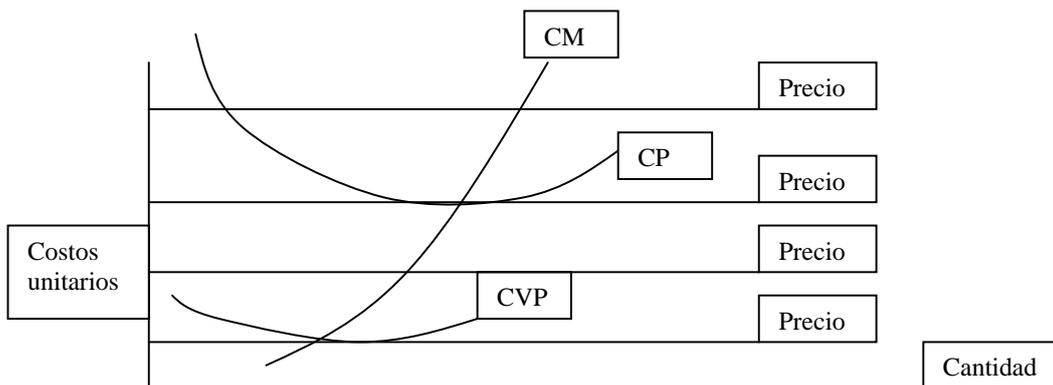
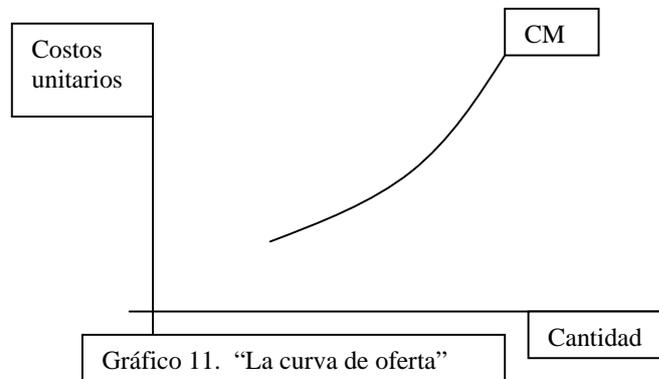


Gráfico 10. "Puntos de producción"

Si tenemos que la curva de CM determina, en su intersección con IM ó P (precio) el punto donde siempre produciríamos está en la curva de CM

en su segmento ascendente, entonces esta será la curva de oferta para los diferentes precios que puedan haber, o gráficamente;



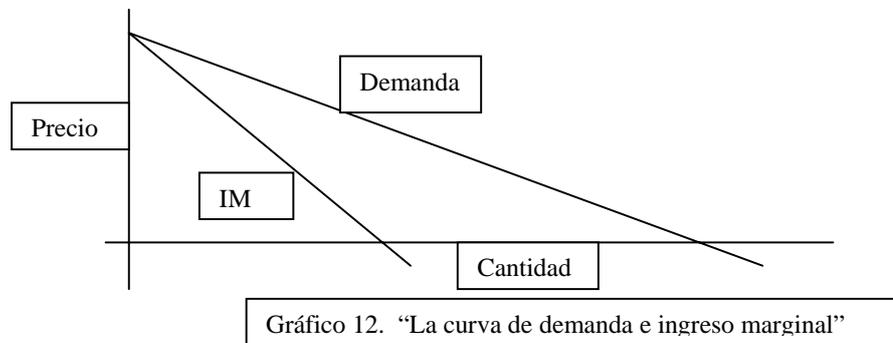
Si a corto plazo ocurre lo anterior y a largo plazo los costos son todos variables y existe también un tamaño de planta diferente el cual maximiza las ganancias, entonces produciríamos en este punto pero, más empresas entrarán en el mercado haciendo que se agoten las ganancias por exceso de oferta. A largo plazo el equilibrio para la competencia perfecta está en donde ya ninguna empresa se sale o entra en el mercado mientras que a corto plazo sí.

3.2.2- El monopolio

En esta forma de mercado solo existe un oferente de una determinada mercancía la cual no se puede sustituir con otra, hay muchos demandantes los cuales son precio "aceptantes", las barreras de entrada de esta forma de mercado son las más altas debido a que en principio quien se propone ser oferente monopolista también busca proteger su inversión por lo que a mayor cantidad de barreras más poder tendrá el monopolio por lo tanto, esta forma de mercado es la menos competitiva, el nivel de competencia es nulo (11).

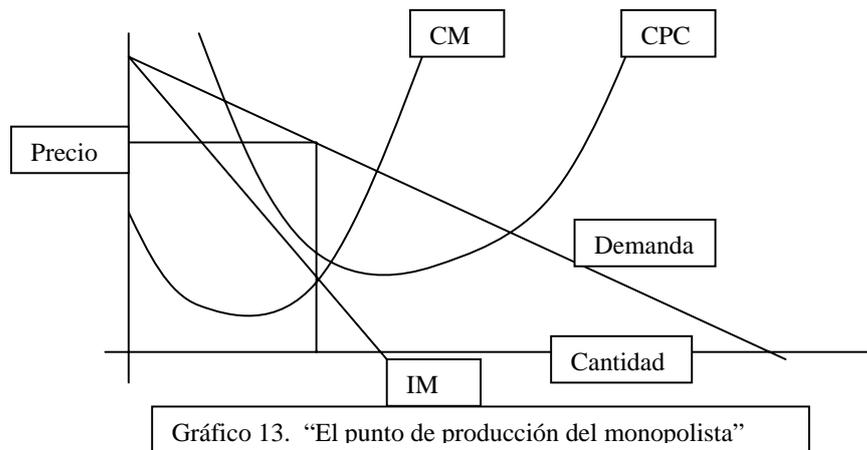
A mayor precio las cantidades vendidas serán menores y a menor precio las cantidades serán mayores, es decir la demanda tiene pendiente negativa.

De donde podemos derivar la curva de ingreso marginal de las cantidades multiplicadas por los precios, obteniendo IT y luego diferenciando en cada cantidad obteniendo IM, gráficamente sería así;



Esto explica por qué los demandantes son precio "aceptantes" pero a su vez muy sensibles a estos. En esta curva la elasticidad es importante, a menores precios esta será menor que la unidad, a cierto precio será igual a la unidad y a mayores precios será mayor que la unidad. Lo anterior significa que a altos precios las alteraciones de estos tiene una variación en la demanda mucho mayor que las variaciones de precios cuando estos son más bajos. Esto se ve reflejado también en la curva de IM, donde las elasticidades sean mayores que la unidad IM, será mayor que cero, donde la elasticidad sea mayor que la unidad, IM será menor que cero y donde IM sea igual a cero la elasticidad será igual a la unidad (11).

El monopolista, como política de precio, produce en donde el ingreso marginal sea igual al costo marginal, este punto determina en la curva de la demanda el precio de venta por lo tanto el precio menos el costo promedio determinan la ganancia máxima, o gráficamente (11);



A largo plazo el monopolista varía el tamaño de planta hasta saber cual es de mayor ganancia igualando el CM al IM para obtener el precio de venta. Luego, la curva envolvente a las curvas de costo promedio de corto plazo, determinará la curva de costo promedio a largo plazo, y será la que determine el tamaño de planta óptimo para la misma cantidad producida. Todo este ocurrirá dependiendo del mercado, es decir, de la demanda y de que no hayan sustitutos. Y a su vez hará que el monopolista sea mucho más fuerte porque el tamaño de planta mayor que construyo para mejorar su ganancia a largo plazo representa una barrera de entrada para otras empresas que quieran entrar a ofrecer, porque para obtener las mismas ganancias deberán invertir en un tamaño de planta igual al de la primera empresa. Así mismo cuando la primera empresa tiene mayor ganancia puede disminuir los precios para que otras empresas con tamaño de planta menores tengan que cerrar (11).

Esto también hace que deba intervenir algún ente regulador para que no exploten el mercado para el beneficio propio de las empresas. Estos entes como por ejemplo el estado pueden intervenir de varias maneras, regulando el precio, imponiendo un impuesto fijo. Aunque el estado u otro ente intervengan en un monopolio este siempre beneficiará más al oferente que a los demandantes, lo cual demuestra que estos últimos tienen que destinar mas

recursos para adquirir el bien en cuestión que lo que realmente vale, o lo que es lo mismo no hay una asignación de recursos eficiente o no hay eficiencia.

Esta forma de mercado también tiene como consecuencia el que el monopolista por tener tanto poder se preste para acciones poco éticas en perjuicio de los demandantes.

3.2.3- La competencia monopolística y oligopolio

Las formas anteriores de mercado son las más opuestas y extremas en cuanto a sus niveles competitivos, en el monopolio no hay competencia y en la competencia perfecta la competencia es máxima. De manera que en cualquier otra forma de mercado el nivel de competencia se ubicará entre estos dos extremos. Las otras formas de mercado podrían ser, competencia monopolística, en donde varias empresas compiten por el monopolio de su mercancía pero hay otras que ofrecen productos semejantes y también compiten por el monopolio. El oligopolio es la forma de mercado que a veces se le denomina cartel, la cual consiste en varios oferentes del mismo producto quienes venden a un mismo precio sin importar los tamaños de planta de cada uno de ellos u otras diferencias (11).

En la competencia monopolística al igual que en el monopolio la pendiente de la curva de la demanda es negativa y el oferente producirá también en $IM = CM$ y su ganancia será $P - CPC$, aunque es posible producir en $P - CVT$ pudiendo ser el precio igual al costo promedio, $P = CPC$. Pero la curva de demanda tiene más pendiente y es más elástica porque al subir el precio los demandantes tiene otras opciones de productos.

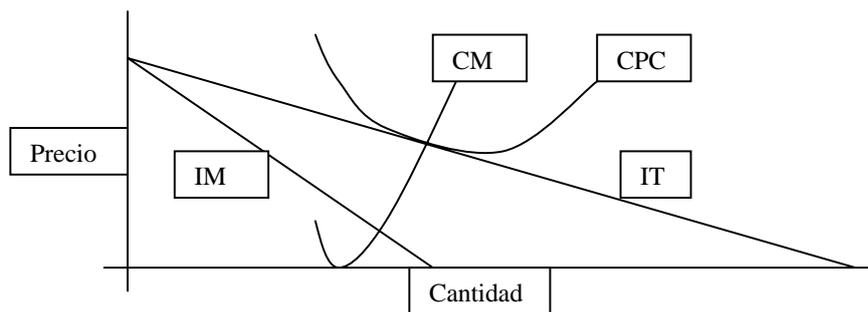
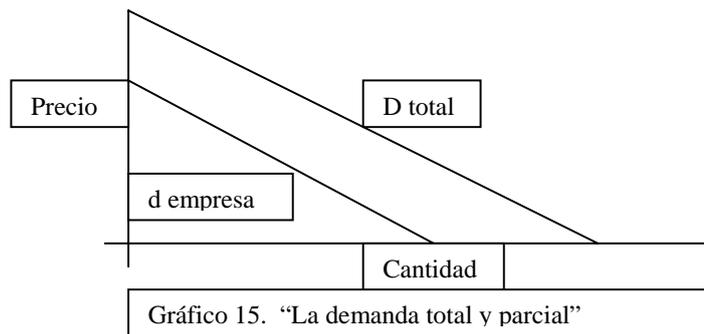


Gráfico 14. "El punto de producción del monopolista"

Lo que se traduce en una mayor eficiencia en la asignación de productos que en el monopolio porque los oferentes no tienen el "poder absoluto" sobre el mercado. Los precios, debido a la existencia de sustitutos no pueden ser altos por lo que en cierta medida las empresas casi llegan a ser aceptantes a no ser de que las barreras de entradas son altas y esto hace que haya cierto poder de las empresas sobre el precio, aunque este sea temporal. El nivel de competitividad en este caso es mayor que en el monopolio pero como las barreras son altas no hay muchas posibilidades de que entren muchos oferentes a competir. Se suele basar la competencia no en el precio sino en los servicios que incluye el producto. Las barreras en este caso son altas pero superables, suelen ser cosas como la experiencia, la pericia, el gasto en mercadeo y/o publicidad, la ubicación, en fin, valores que son altos pero no imposibles de superar.

A largo plazo para la empresa, competir con el precio significa bajarlo hasta que sea igual al punto donde $IM = CM$ pero el tamaño de planta será tal que $CPL = P$ haciendo que las curvas de demanda y CPL sean tangentes (11).

En el oligopolio la curva de la demanda para cada empresa será la misma en principio, pero siempre será una fracción de la demanda total del mercado, gráficamente sería;



La curva de la demanda total será la suma de la curva de la demanda de cada oferente. Al igual que en las anteriores el oferente vende al precio en donde $IM = CM$, pero en su curva de demanda y no del mercado total (11).

En el oligopolio existen varios modelos los cuales el oferente adopta o puede adoptar para maximizar sus ganancias lo cual podría beneficiar o no a los demás oferentes y a los consumidores en cuanto a precios. Existen modelos que suponen que no se toman en cuentas las acciones de las otras empresas y otros en los que las acciones de cada una de ellas serán interdependientes (11). En general no hay sustitutos para los productos o al menos son muy escasos o muy caros. Las barreras de entrada son altas o de lo contrario los oferentes no podrían dominar los precios. Estas, pueden superarse pero siempre serán mas altas que en la competencia monopolística. El oligopolio podría convertirse en una competencia monopolística, cuando algún oferente desea mejorar sus ganancias, ofrece más servicios para tratar de vender mas cantidades, a la vez que mejora o aumenta el nivel de competencia y beneficio del demandante, a quien en el oligopolio se le hace más difícil debido a que todos los productos son iguales, mientras que en una competencia monopolística los productos tienen sustitutos aunque sean algo o muy diferenciados. Asimismo, ambas formas de mercado podrían convertirse en un monopolio, cuando una nueva tecnología aparece u otro factor que

mejore el producto, donde podría verse protegido alguno de los oferentes mejorando la producción o disminuyendo los costos u otra cosa que constituya una ventaja competitiva fuerte. Al igual que en el monopolio el producto es uno solo y el consumidor esta mas perjudicado que en la competencia monopolística. La eficiencia es poca porque al adquirir el producto se debe pagar por este mas de lo que vale, pero a su vez al haber varios oferentes las cantidades son mayores y para que puedan venderse todos los inventarios y a la vez todos los oferentes puedan ganar el precio no puede ser muy alto. Lo anterior indica que la curva de demanda es menos elástica que la del monopolio. Las empresas suelen acordar alzas y bajas en los precios en beneficio de ellas mismas. Como consecuencia los demandantes deben tomar medidas cuyo esfuerzo forma parte del valor excedido impuesto al producto como el consumo de altas cantidades. El nivel competitivo es nulo o muy bajo porque es una de las cosas que acuerdan o coluden las empresas, perjudicando al consumidor.

3.3- El nivel de competencia en una industria o en un mercado.

Existen varios índices indicativos del nivel de competitividad o concentración existente en una industria determinada los cuales pueden servir al oferente y al demandante. Al oferente le sirven para conocer la competitividad y las ganancias que podrían obtenerse entrando, operando o alargando el plazo en dicho mercado. Y al demandante puede interesarle para tomar previsiones en su presupuesto dándole importancia a los productos con mercados poco competitivos sobre los demás mercados, de acuerdo a su presupuesto. Y expresan la concentración o el grado de monopolio de una industria.

Tenemos que existen varios índices, las medidas absolutas y las medidas relativas. Como medidas absolutas tenemos el radio de concentración o el índice C_4 o el índice discreto, el índice de Lerner, el índice de Herfindhal, y el índice de Entropía y como medidas relativas el coeficiente de Gini y la varianza del tamaño del logaritmo del tamaño de la firma. Los índices de concentración absoluta miden la concentración total y si esta se encuentra en su mayor parte en pocas empresas y las medidas relativas se refieren a la desigualdad de concentración de ventas entre todas las empresas de la industria

El radio de concentración el cual se emplea para medir la concentración de las ventas de un número determinado de empresas con respecto del total, generalmente se emplea para las tres, cuatro (Índice C_4), ocho o veinte empresas más fuertes de la industria y también se le denomina índice discreto. Mediante este índice se puede medir y reportar el valor real de la concentración (14)(2)(8).

Ec. 1 "Radio de Concentración"

$$CR = \sum_{i=1}^m S_i$$

$$(i = 1 \dots m, m + 1 \dots n)$$

El índice de Lerner mide el lado de poder del monopolio de una empresa. Este índice se aplica a cada empresa para saber su nivel de monopolio en la industria y se calcula dividiendo la diferencia entre el precio y el costo marginal sobre el precio, o también calculando el inverso del valor absoluto de la elasticidad precio de la demanda. Este valor oscila entre cero para las empresas con mínimo poder de monopolio y uno para las empresas con máximo poder de monopolio en la industria (11)(17).

Ec. 2 “Índice de Lerner”

$$LI = \frac{P - CM}{P}$$

El índice de Herfindhal es más fácil de calcular porque la información sobre la industria es más fácil de obtener que los costos marginales de alguna empresa. Aquí con el nivel de participación de cada empresa en la industria es suficiente para calcular el índice. Este índice mide el nivel de monopolio o de competitividad en la industria. Este índice se obtiene de la sumatoria del cuadrado de las participaciones porcentuales (S) de cada empresa en la industria (14)(2)(8).

Ec. 3 “Índice de Herfindhal”

$$HI = \sum_{i=1}^n S_i^2$$

Oscila entre valores cercanos a cero para los casos de competencia perfecta y valores cercanos a 10.000 para industrias poco competitivas o con monopolios fuertes.

El índice de entropía se mide el grado de desorden existente en un mercado determinado y aumenta proporcionalmente al grado de incertidumbre que tiene una empresa para poder conservar sus clientes (2)(3):

Ec. 4 “Índice de la entropía”

$$E = \sum_{i=1}^n S_i \log \frac{1}{S_i}$$

El índice de Gini es una medida de concentración que a su vez refleja la desigualdad entre todas las empresas de una industria con respecto de sus ventas en razón del total de las ventas de la industria y se calcula (2)(3)(14);

Ec. 5 “Índice de Gini”

$$GI=1-\sum_{i=1}^{k-1}(Y_{i+1}+Y_i)(X_{i+1}-X_i)$$

Se debe comenzar de la empresa más pequeña con su correspondiente porción de ventas sobre el total del mercado. Cada valor de X será el correspondiente a un porcentaje del numero de empresas total y cada valor de “Y” representa la concentración sobre las ventas totales de la industria, de las empresas “X”. De manera que si tenemos una sola empresa (monopolio) este índice será igual a cero (0), y si las empresas son muy numerosas con pocas participaciones en las ventas totales (competencia perfecta) este índice será muy cercano a la unidad (1).

Con el índice de la varianza del logaritmo del tamaño de las firmas se expresa lo mismo que el índice de Gini pero con en los casos de industrias con mucha desigualdad en las concentraciones en cada empresa este índice es más manejable. Asimismo los logaritmos del tamaño de las firmas tienen una distribución casi normal por lo que la varianza de estos indica su grado de dispersión que al igual que Gini refleja la desigualdad de las concentraciones de la industria (3)(14).

Ec. 6
“Varianza del logaritmo del tamaño de la firma”

$$V = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\log S_i)^2 - \left(\frac{1}{n} \right)^2 \left(\sum_{i=1}^n \log S_i \right)^2$$

3.4- La economía del bienestar

Para entender el bienestar debemos empezar por saber que es el equilibrio general, el cual se puede dar en el intercambio, en la producción o en la combinación de estas. El equilibrio general en el intercambio se da cuando dos individuos en un mercado han alcanzado el punto en el que sustituir una cantidad de productos a consumir por otro producto es igual para dos individuos, es decir, a los dos individuos se le puede intercambiar en la misma proporción un producto por otro. A este punto se le denomina “Óptimo de Pareto” porque no se puede aumentar la cantidad de un producto para un individuo sin disminuir la cantidad de producto para el otro individuo. Y la eficiencia se da cuando no se desperdicia nada, ni producción, ni insumos ni el dinero, se paga lo justo para adquirir el producto.

El equilibrio general de la producción se alcanza donde sustituir un insumo por otro para fabricar más o menos de un producto está en la misma proporción que los insumos para la producción de otro producto, de igual forma también estamos en un óptimo de Pareto, y también estamos en la denominada “curva de contrato” porque será en donde producimos o contratamos los insumos maximizando la utilidad y en la eficiencia en el intercambio.

El óptimo de Pareto es el máximo de bienestar social y también es donde hay el máximo posible de la eficiencia.

Si se puede aumentar la producción de un bien sin disminuir la de otro entonces se puede todavía aumentar la utilidad de la empresa por lo tanto no existe óptimo de Pareto, ni eficiencia en la producción (9)(12).

Si se puede aumentar el consumo de un bien por un individuo sin afectar lo consumido por otro individuo aumentaría el bienestar y por lo tanto no se ha alcanzado el óptimo de Pareto.

Si se combinan ambas anteriores y reorganiza la producción y la distribución sin afectar la utilidad o satisfacción de ningún individuo o factor no se ha alcanzado el óptimo de Pareto o el máximo de bienestar social. Aquí entra en juego la política porque pueden aumentar el bienestar al producir más sin perjudicar y pueden también asignar por “merecimiento” cantidades mayores a individuos sin perjudicar a otros. Por lo que la política juega un papel importante en el bienestar social. Debido a que los ingresos no son iguales entonces las cantidades sustituibles no son iguales pero cuando se toma en cuenta los merecimientos, mayor cantidad de individuos tienen las mismas cantidades sustituibles, y con esto diversificar la eficiencia y conseguirla también en la valoración de los méritos. Es decir que con ingresos desiguales y sin políticas adecuadas estaremos en una economía lejana al bienestar social y a la eficiencia.

También debemos mencionar que los gobiernos al regular el monopolio hace que el bienestar aumente porque mayor cantidad de individuos puede adquirir el mismo bien sin perjudicar a otros consumidores así como también pueden indirectamente intervenir sobre la producción de un bien que se vende en un mercado de competencia perfecta pero utiliza los mismos insumos de un bien que se produce en una empresa monopolística. El estado cuando impone regulaciones generalmente lo hace a través del estímulo de la competencia para velar por la eficiencia y así habrá más bienestar social, podríamos citar como ejemplo de regulaciones las leyes antimonopolio, los impuestos, las leyes anti-competencia desleal o los organismos como el que en nuestro país se denomina Procompetencia.

3.5- Los entes anti-monopolio (Procompetencia).

Procompetencia se denomina a la institución gubernamental en nuestro país encargada de intervenir en los diferentes mercados para que en lo posible exista la libre competencia. Como ya hemos estudiado la forma de mercado de competencia perfecta es la más beneficiosa para la sociedad y en la cual la libre competencia es la principal característica para su existencia, por esto los gobiernos tratan en lo posible de que los mercados se asemejen lo más posible a esta a través de sus instituciones. Esta institución tiene como instrumento para lograr que exista libre competencia la aplicación de la ley. La ley destinada para este fin es la “Ley para promover y proteger el ejercicio de la libre competencia” decretada por el congreso de la república el trece (13) de Enero de 1992 y publicada en Gaceta Oficial bajo el N° 34.880, el texto de dicha ley se puede consultar en los apéndices del presente trabajo, al final del mismo.

Básicamente esta ley vela por mantener el régimen competitivo en los mercados estableciendo cuales son las conductas o practicas que no son consideradas como competitivas o anticompetitivas.

Para que alguna práctica de alguna empresa sea considerada como anticompetitiva se estudia primero el mercado en su concentración, barreras de entrada y diferenciación del producto y las conductas de las demás empresas.

Existen varias tesis sobre cual es el principal objetivo el cual deben perseguir los entes antimonopolio, algunas se inclinan por el bienestar del consumidor, otras por el progreso técnico pero la mayoría asocia la eficiencia como principal política competitiva.

La eficiencia debe ser lograda, principalmente en tres formas, en la producción, en la innovación y en la asignación. En la producción se alcanza cuando se utilizan los recursos de la mejor manera para que con la tecnología existente se alcance el mayor nivel de producción posible al menor costo. En la innovación o eficiencia dinámica se busca la introducción de nuevos productos o la mejora en la calidad de los existentes, los nuevos métodos de producción, desarrollo de nuevos mercados, la explotación de otras ofertas y la actualización de la organización. Por último en la asignación los bienes de consumo son asignados, mediante los precios a quienes lo valoran y aprovechan más o a quienes harán de este de un beneficio.

Los mercados determinan las conductas de las empresas pero a su vez las empresas pueden alterar el mercado adoptando ciertas conductas o prácticas. Las conductas o prácticas las cuales se consideran restrictivas a la libre competencia o las que podrían disminuir la eficiencia se pueden clasificar básicamente tres grupos; las prácticas colusorias, las prácticas exclusorias y las conductas de explotación (4).

3.5.1- Las practicas colusorias

La colusión consiste en un acuerdo entre competidores (agentes que se encuentran en el mismo nivel del canal de distribución), que tiene por objeto causar perjuicio a otros competidores o a los consumidores. Cuando un grupo de empresas practica formalmente la colusión, se dice que están estableciendo un cártel y el mismo entra en la categoría de acuerdos horizontales. La cartelización consiste en un acuerdo entre un grupo de competidores, que tiene por fin limitar la competencia entre ellos, lo que los convertiría en un monopolio (4)

3.5.2- Las prácticas exclusorias

Se tipifican como prácticas exclusorias, aquellas conductas que dificulten la permanencia de competidores en el mercado o impidan la entrada de nuevos competidores. Tales conductas se caracterizan por incrementar los costos de los rivales, lo que en el caso de los competidores potenciales se traduce en barreras a la entrada (4).

Generalmente estas conductas son realizadas por empresas que poseen poder de mercado, con el objeto de mantener o incrementar el poder de mercado de la firma que las practica.

3.5.3- Las conductas de explotación.

El hecho de que una empresa posea poder de mercado o tenga una posición de dominio, no implica necesariamente que esté sujeta a una sanción por parte de la legislación antimonopolio. Sin embargo, a veces las empresas con posición de dominio ponen en práctica ciertas conductas que alteran el proceso competitivo, perturbando por lo tanto los posibles resultados eficientes que podrían obtenerse. A estos proceder se les conoce como conductas de explotación, ya que en esas circunstancias el mercado no ofrece alternativas viables al consumidor (4).

CAPITULO IV

MERCADO FARMACÉUTICO

4.1- Historia.

Las enfermedades que afectan al hombre lo han acompañado desde que éste existe.

En los inicios, en las organizaciones tribales los medicamentos nunca fueron considerados como una mercancía. Se elaboraba específicamente en los casos en los que se requería. La producción de éstos se fundamentaba en las creencias de magia y/o religión de quienes los manufacturaban, la eficiencia o efectividad de éstos era muy baja.

Fue en la Grecia antigua donde Hipócrates (460 AC. – 380 AC.) realizó las primeras prácticas que dieron origen a la medicina y a la farmacia.

En los tiempos de la caída del imperio romano la mayoría de los sucesos sociales tenían una explicación teológica, influyendo directamente sobre la ciencia medica. Las medicinas eran elaboradas por los sacerdotes y hechiceros.

No fue sino hasta la época medieval cuando se descubrieron las primeras técnicas consideradas como un progreso en la fabricación de los medicamentos. Se dio lugar a tres períodos en la fabricación de los medicamentos.

En el período artesanal se elaboraban los medicamentos “a pedido”, la demanda eran únicamente las recetas de los médicos para los boticarios, de manera que la demanda dependía de la oferta. Los componentes de las

fórmulas eran secretos para evitar las copias. Fue en esta época en donde surgieron las primeras pugnas por la exclusividad, se comenzó a registrar las fórmulas como parte de la legislación comercial.

En el período de manufactura, en los inicios del capitalismo aparecieron las primeras farmacias y droguerías en los centros más poblados. Estas estaban limitadas a las dificultades en el manejo de las sustancias y materias primas así como también las anticuadas técnicas.

El período del desarrollo industrial se caracterizó por las primeras síntesis de compuestos orgánicos las cuales hicieron posible la aparición de sustancias químicas obtenidas sintéticamente. Esto y las innovaciones técnicas dieron origen a la industria farmacéutica.

Alrededor de 1828 fue que en la industria farmacéutica se vencieron los prejuicios que impedían que las sustancias se pudieran elaborar por cualquier otro método que no fuese el empleo de organismos vivos. Se comenzó a sintetizar empleando el experimento y pensando en la rentabilidad. Se fabricaron las primeras maquinarias específicamente para la industria farmacéutica, dando origen a los grandes mercados nacionales e internacionales.

En esta época la humanidad se benefició por primera vez de tener una industria farmacéutica. Aumentó la esperanza de vida, disminuyó la mortalidad y disminuyó el tiempo de acción de las enfermedades. Sin embargo esta época dio origen a un cada vez más incrementado gasto en salud.

La aparición de la industria farmacéutica dio origen a los mercados y hasta hoy en día se puede clasificar a estos por el tipo de industria. Los

mercados existen debido a un proceso evolutivo los cuales, debido a sus diferencias, se agrupan en cuatro niveles.

El estado evolutivo I, el cual se caracteriza por tener la industria mas grande, innovadora y siempre a la vanguardia internacional tecnológica, química, farmacológica y medica. Como ejemplo tenemos a los EEUU, Gran Bretaña, Suiza, Francia, Alemania, etc...

El estado evolutivo II, existente en países capaces de sintetizar casi todas las drogas necesarias para la síntesis de los medicamentos aunque algunas sustancias provengan de la importación. Son los países como algunos en Europa, Brasil, India, Argentina, Israel, etc...

El estado evolutivo III, son aquellos países con industrias capaces de sintetizar algunas drogas básicas pero de índole más rudimentaria (o tecnología menos actualizada) y casi la totalidad de las materias primas proviene del extranjero. Dentro del cual podría ubicarse a nuestro país.

El estado evolutivo IV, todos aquellos países que no tienen industria farmacéutica y que deben importar todos los medicamentos que se consumen (5).

4.2- Historia en Venezuela

En nuestro país el primer antecedente de la industria farmacéutica data de las épocas precolombinas en donde los piaches o medico brujo de las tribus, atribuyendo a lo natural o sobrenatural, las causas de las enfermedades, fabricaban las medicinas empleando sustancias elementales como arcilla, sal, agua, etc... algunas de éstas medicinas todavía son empleadas hoy en día.

En el tercer viaje de Cristóbal Colón, 1.498, venía a bordo el primer médico, herbolario y boticario que alguna vez pisó tierras venezolanas. En las expediciones de Alonso de Ojeda, 1.499, vinieron los primeros boticarios que residieron en tierras venezolanas, el italiano Bernal y el español Diego de Montes de Oca. En 1.528, arribó el primer buque con cargamento de medicinas a nuestras tierras a Nueva Cádiz, Isla de Cubagua. Durante el siglo XVIII llegaron los primeros boticarios titulados. En 1.723 Pedro Bigott, francés, cirujano y boticario, fundó la primera botica en Caracas. Hacia 1.771 en Caracas existían 7 boticas y 3 en el interior.

En la guerra de la independencia Bolívar ascendió con rango y sueldo de subtenientes a boticarios los cuales prestaron sus servicios a soldados heridos en batalla, además se publicó la primera tarifa para boticas.

Entre 1.866 y 1.879 aparecieron los primeros anuncios publicitarios de las primeras ofertas en prensa nacional para los “remedios secretos” y “patentados extranjeros”.

Hacia los inicios del siglo XX y hasta la fecha existen en Venezuela laboratorios y algunas boticas los cuales se deben a las diferencias culturales entre las regiones de nuestro país. En 1904, Jorge Behrens fundó en Caracas los laboratorios Behrens y en 1908 en Maracaibo, los hermanos Belloso fundaron los laboratorios Belloso.

En 1.924 se realiza en Caracas la primera exposición nacional de farmacia. En 1928 se promulga la Ley de ejercicio de farmacia y su reglamento, en la cual aparecen los primeros turnos, cuatro turnos para las sesenta farmacias para la época. Y hacia la víspera de la segunda guerra mundial se desarrolla en el país una industria farmacéutica próspera con

capital extranjero y nacional, basada en la demanda de medicamentos abastecida anteriormente por los países que se encontraban en guerra.

Para 1948 existen en el país 28 laboratorios, que luego del cambio socio-político de la época, para 1.959 se agrupan en un total de 56 laboratorios con un capital de Bs. 45.000.000, y fundan la cámara de la industria venezolana de farmacia de Venezuela, CAVEFA. Para 1964, existen 77 laboratorios con un capital total de Bs. 93.500.000.

En 1989 aparecen bajo decreto gubernamental, los medicamentos genéricos los cuales serían destinados a los sectores de más bajos recursos constituyendo los mismos medicamentos de marcas pero con precios mas bajos.

Actualmente luego de superar las crisis se encuentran en nuestro país todavía 96 laboratorios, este número pudo ser más alto anteriormente, pero debido a diversos factores han desaparecido de nuestro país varias firmas. Los laboratorios de hoy en día se pueden clasificar según su origen (5);

- De capital venezolano, 44 laboratorios.
- De capital norteamericano, 31 laboratorios.
- De capital europeo, 18 laboratorios.
- De capital mixto, 3 laboratorios.

4.3- Estructura y elementos

El mercado farmacéutico venezolano comprende una industria encargada de producir los medicamentos y empresas distribuidoras y vendedoras de los mismos. Los primeros son laboratorios, luego las droguerías y por último las farmacias.

Los laboratorios, transforman las sustancias y materias primas nacionales e importadas en fármacos. Estos son vendidos a las droguerías las cuales almacenan grandes cantidades de medicamentos y los distribuyen a las farmacias. Las farmacias adquieren los medicamentos según la falla diaria de inventario. En los últimos años las farmacias tienen cada vez menos y menos inventario por lo que las droguerías se han visto obligadas a tener que aumentar y optimizar sus depósitos y sistema de distribución.

En regla general las ganancias en promedio para todos los medicamentos suelen rondar el 15% para las droguerías y 30% para las farmacias. Pudiendo llegar en las droguerías hasta un 40% dependiendo de políticas de negociación y precios (3)(6).

Los laboratorios en nuestro país dependen de las materias primas y sustancias activas importadas en un 60%.

Dependiendo del origen del capital como se dijo en el punto anterior, los laboratorios pueden ser, nacionales, extranjeros y/o la mezcla de ambos. Dando origen a una competencia en costos debido a que los nacionales pueden comprar su materia prima al mejor postor mientras que los demás deben la compra de materias primas con exclusividad a sus casas matrices.

La publicidad para los medicamentos suele ser muy elevada en costos para los laboratorios debido a que la publicidad de un solo tipo de medicamento no es rentable por la pequeña demanda de cada uno de estos. Por ello existen los visitadores médicos quienes contactan a los médicos para recomendar los medicamentos, luego los médicos recetan a los pacientes y este constituye el medio de publicidad.

Las droguerías deben su existencia a que los laboratorios por razones estratégicas de costo y oportunidad, tienen situaciones geográficas muy desfavorables para poder abastecer todas las farmacias que además no tienen capacidad de almacenamiento de grandes cantidades de medicamento. Las droguerías cuentan con depósitos en ubicaciones estratégicas para facilitar la distribución y depósito de cantidades elevadas, así como una flota de vehículos extensa para poder cumplir con la demanda de las farmacias. Asimismo las droguerías garantizan aunque bajo sus políticas a los laboratorios la demanda de sus productos. Actualmente en nuestro país este sector se compone de la siguiente forma, según IMS;

Lugar o Ranking	NOMBRE DEL MAYORISTA	% DE PARTICIPACION EN EL MERCADO		
		% JUN.02	% SEP.02	% DIC.02
1	COBECA	20,79	21,71	22,82
2	LA NENA	22,84	22,45	21,91
3	DROLANCA	14,27	12,73	13,73
4	FARVENCA	12,26	11,92	10,97
5	FARMATODO	7,38	7,53	7,30
6	RACE	3,89	3,96	4,01
7	LOCATEL	3,17	3,65	3,50
8	FUNDAFCIA.	2,72	2,94	2,94
9	LIDER	2,77	2,93	2,86
10	DROVENSA	2,27	2,31	2,43
	TOTAL	92,36	92,13	92,47

Las farmacias son los entes en el final de la cadena, se encargan de vender el producto a quien lo va a consumir. Los factores como la cercanía y los turnos pueden significar lealtad por parte de los consumidores, así como también puede dar origen a un pequeño monopolio espacial para una farmacia determinada. En los últimos años la integración entre las farmacias y las droguerías en los casos como “Farmatodo”, puede significar menores precios y por lo tanto preferencia por parte de los consumidores. El personal que labora en las farmacias también puede ejercer cierto poder sobre las ventas al recomendar ciertos fármacos por razones de efectividad y precio, además también sucede que estos sustituyen a veces las funciones de un médico.

Las barreras de entrada de tipo de regulación para las farmacias no afectan la entrada de las nuevas, pero están sujetas también a negociaciones con los gremios y asociaciones que pueden representar una barrera más fuerte que para el caso de los laboratorios. Debido a las inversiones altas en bienes raíces, personal entrenado, inventario, tecnologías de control y venta de mercancía, niveles de seguridad, infraestructura, etc... puede resultar que la instalación de una nueva farmacia puede significar más esfuerzo e inversión que la instalación de un nuevo laboratorio cuyas barreras de entrada se verán a continuación en el capítulo siguiente (3)(13).

CAPITULO 5

DESARROLLO DEL TRABAJO

5.1- Mercado de productos farmacéuticos.

El mercado farmacéutico en nuestro país tiene características muy particulares como para empezar su tamaño, además de que depende de condiciones geográficas y de las épocas del año. A pesar de la disminución del poder adquisitivo del venezolano, nuestro mercado posee gran tamaño con respecto a los mercados de los demás países latinoamericanos, los cuales podemos comparar debido a que tienen características muy parecidas como la crisis económica, tipo de cambio inestable, inflación, desempleo. Asimismo a pesar de que además, nuestra población no es la más numerosa ni tampoco la tercera más numerosa, nuestro mercado es el tercero en tamaño de ventas totales. Para ilustrar lo anterior se dispone de los valores de los tamaños de los mercados farmacéuticos de Latinoamérica, expresados en el tamaño total de las ventas en millones de dólares de EE.UU. (MM US\$) para cada país, según IMS (y también 1);

Tabla 2. "Mercado Farmacéutico Latinoamericano"			
	MM US\$	Población MM	MM US\$/cápita
México	7227	103.3	70,0
Venezuela	1515	25.5	59,4
Argentina	1308	38.4	34,1
Colombia	938	44.6	21,0
C. América	661	39	16,9
Chile	502	15.8	31,8
Ecuador	481	13.3	36,2
Perú	335	27	12,4
Dominicana	256	8.9	28,8
Uruguay	181	3.4	53,2

Como podemos observar el tamaño del mercado en nuestro país es más grande que Argentina, Colombia, Perú y toda Centroamérica a pesar de que la población de estos últimos es mayor; Perú tiene casi la misma población de nuestro país pero su mercado es cinco veces menor, Colombia tiene de 70% más de habitantes y su mercado es 40% menor, Argentina tiene 45% más de habitantes y un mercado 15% menor y toda Centroamérica tiene 47% más de habitantes y 65% menos de mercado. Y si nos vamos a los valores “per capita” Venezuela tiene el segundo lugar en toda la América Latina en cuanto al tamaño de las ventas por persona o también la cantidad de fármacos que consume cada habitante en un año. Entonces, se puede decir que el mercado farmacéutico venezolano es de gran tamaño. Asimismo se puede también decir que nuestra industria es algo más que medianamente eficiente debido a que el precio promedio de los medicamentos en Venezuela se encuentra por debajo del promedio de todos los precios de los demás países, como lo indica la tabla según IMS;

País	Precio prom en US\$
Dominicana	7,67
México	7,31
C. América	6,38
Perú	5,39
Venezuela	4,79
Argentina	4,72
Ecuador	3,98
Uruguay	3,85
Colombia	3,03
Chile	3,02

Adicionalmente a estos valores también podemos decir que el mercado creció y decreció en el tiempo teniendo un punto máximo en el año 2001, aunque todavía se mantiene con gran tamaño en el mismo lugar con respecto a

las economías vecinas. Lo anterior se puede apreciar en la siguiente tabla, según IMS;

AÑO	MM US\$
1999	1245
2000	1443
2001	1776
2002	1515
2003	1392 (est.)

El mercado venezolano se divide en tres grandes sectores como éticos, otc y genéricos. Los medicamentos éticos son aquellos que no pueden ser vendidos sin un mínimo de control o prescripción médica como lo son todos aquellos que se venden detrás de un mostrador y otorgados por una persona autorizada. Los medicamentos OTC (del inglés, Over The Counter, sobre el mostrador) están al alcance de los consumidores y los genéricos, los cuales son aquellos los cuales tienen equivalen a los medicamentos de los laboratorios de nombre comercial producidos a costos menores (publicidad, presentación, forma, imagen, etc...) El tamaño de estos sub-mercados lo podemos apreciar en la siguiente tabla, según IMS;

Mercado-Productos		
	Unid	%
Total	3415	100,00
Genéricos	741	21,70
OTC	778	22,78
Éticos	1896	55,52

Los medicamentos éticos tienen la mayor participación en el mercado y esto tiene su razón; son recetados al menos alguna vez por algún médico al cual hayamos visitado y/o algún familiar, lo que podemos interpretar como una garantía, lo cual no sucede con los otc. Asimismo el mercado de los

medicamentos genéricos ocupa el menor sector pero este aumenta aunque el total del mercado farmacéutico disminuya en el tiempo debido a que cada vez mas laboratorios los producen porque son “venta segura y rápida” (6), a pesar de por su bajo precio las ganancias sean menores pero las cantidades cada vez son más altas como se puede observar en la tabla siguiente, según IMS;

	Genéricos	Marcas
1999	100	1145
2000	128	1315
2001	157	1618
2002	139	1376
MAT 3/2003	133	1260

5.2- Nivel de competencia y características del mercado.

A continuación podemos observar en la siguiente tabla los laboratorios en Venezuela y su cuota de participación en las ventas totales ordenados de mayor a menor, con lo cual podemos calcular los índices de concentración y así determinar el grado de competencia existente en este mercado, según IMS.

CORPORACION	%Ventas/total del mercado
PFIZER	6,74
LETI CORP.	6,06
SCHERING PLOUGH CO	5,19
AVENTIS PHARMA	4,79
FARMA CORP.	4,79
NOVARTIS CORP.	4,37
ELMOR	3,95
PHARMACIA CORP.	3,81
MERCK SHARP DOHME	3,50
VARGAS CORP.	3,37
BAYER	3,08
BOEHRINGER ING.	2,82
BRISTOL MYERS SQUIBB	2,76
ROCHE	2,73
GLAXOSMITHKLINE	2,68

WYETH CORP.	2,45
BIOTECH CORP.	2,44
VIVAX CORP.	2,37
ABBOTT	2,18
CALOX CORP.	2,12
MERCK	2,08
GALENO QUÍMICA	1,93
SCHERING A.G.	1,77
JANSSEN	1,65
ORGANON	1,52
SANOFI-SYNTHELABO CO.	1,50
SERVIER	1,36
LILLY	1,29
MEYER CORP.	1,27
KLINOS	1,04

Debemos saber que en el mercado venezolano existe un total de noventa y seis (96) laboratorios farmacéuticos (6). Los primeros treinta (30) concentran el 87,61% del mercado y las 66 empresas restantes tienen solo el 12,39% restante. De manera que los índices se calcularon tomando en cuenta un porcentaje igual para todas éstas últimas, también suponiendo un orden decreciente de concentraciones de la misma relación de laboratorio contra concentración y la variación con respecto a los índices no fue mayor del 5% así que trabajaremos con los siguientes índices;

Tabla 8. "Valores de los índices"				
CR 4	HI	E	V	G
22,78	319	-36,18	0,0581	0,638

El primer índice de radio de concentración para las 4 primeras empresas, calculado al sumar las primeras cuatro concentraciones o las más altas nos da 22,78%, para lo cual tenemos la siguiente tabla de rangos de radio de concentración que cualifica el mercado (Bueno, 168);

Tabla 9. “Descripción de los niveles de radio de concentración”		
Zona	rango (%)	situación
Roja	100-80	peligro grave y probable
Naranja	80-60	peligro serio y posible
Amarilla	60-40	situación de máxima atención y vigilancia
Verde	< 40	situación de tranquilidad

Como podemos observar nos encontramos en la zona verde, la cual nos dice que es una situación de tranquilidad porque las primeras cuatro empresas no controlan el mercado.

Para el caso del índice de Herfindhal, cuyos valores oscilan desde casi cero (0) para casos de competencia perfecta hasta diez mil (10000) para el caso de un monopolio de una sola empresa con el 100% del mercado, en nuestro caso, nos indica un valor de 319 el cual es muy bajo según el valor de referencia de valores <1000 para mercados altamente competitivos, entre 1000 y 1800 para concentraciones moderadas y >1800 para casos los cuales comienzan a ser de mucha concentración, estos valores son de referencia al mercado norteamericano (15).

El índice de la entropía varia desde valores que tienden al infinito para los valores resultantes de concentración infinitesimales como 0,000001% para todas las empresas en un mercado de competencia perfecta hasta -200 para el caso de monopolio de un asola empresa con el 100% de concentración. Es decir que los valores son todos ≥ -200 . Cuando los valores pasan de cero (0) a 100 las concentraciones son de 1% con 100 empresas a 10% con 10 empresas

y de allí hasta -200 las concentraciones son más fuertes. Para nuestro caso de $E = -36,18$ podemos suponer que lo que mide este índice, la incertidumbre de que una empresa pierda su clientela, en este caso es baja.

Para el caso del índice de la varianza del logaritmo del tamaño de las firmas encontramos que si calculamos el intervalo de confianza para la varianza, de los valores del logaritmo de la concentración, obtenemos un intervalo el cual con un nivel de confianza determinado, indica los valores máximos y mínimos entre los cuales se situará la varianza o lo que es lo mismo el nivel de dispersión o desigualdad de los valores. Este intervalo puede ser calculado ya que los logaritmos de los tamaños de las firmas se comportan como una distribución normal (14).

Tabla 10. "Estimación del intervalo de confianza para la varianza"			
Nivel de confianza (%)	Varianza mínima	Varianza máxima	Valor medio
99,99999	0,01497	0,2907	0,152835
99,9999	0,01618	0,2442	0,13019
99,999	0,01765	0,2007	0,109175
99,99	0,0195	0,1631	0,0913
99,9	0,02197	0,1305	0,076235
99	0,02549	0,1017	0,063595

Y para todos los intervalos calculados variando el nivel de confianza desde el 99% hasta el 99,99999% encontramos que el valor resultante de 0,0581 dado por el índice V está, en todos los casos por debajo del valor medio y a veces muy cerca del mínimo. Esto quiere decir que la dispersión o desigualdad en el mercado puede ser mayor de lo que realmente es. Asimismo las empresas son desiguales según en coeficiente de Gini pero no en un nivel que pueda ser preocupante para las empresas pequeñas o para el consumidor.

El coeficiente de Gini se varía desde cero (0) hasta la unidad, o también desde cero (0) hasta 0,5, dependiendo de sí se utiliza la fórmula mostrada en el

capítulo de marco teórico o la misma pero dividiendo el resultado entre dos, la cual también se emplea. En nuestro caso su valor es de 0,638 o 0,319 según lo anterior. Esto significa que hay una desigualdad algo mayor que la media del máximo. Este valor nos está diciendo que hay empresas que tienen mucho más concentración que otras aunque en general ninguna tiene el suficiente tamaño de ventas o concentración como para ejercer un poder sobre la competencia o sobre el consumidor, esto último lo podemos constatar con el índice de Herfindhal resultante de bajo nivel. Sin embargo si a alguna empresa de las más grandes se le ocurriese fusionarse parcial o total con otras dos, tres o cuatro la situación podría complicársele al consumidor y a las demás empresas, lo cual no estaría permitido por la legislación de Procompetencia por ser una de las prácticas exclusorias que además sería sancionada (10). Los números que indican la concentración de las empresas también pueden decirnos que las primeras cinco empresas tienen más de la cuarta parte de la concentración total del mercado y podrían eventualmente fusionarse o coludir en un acuerdo incluyendo otras empresas hasta lograr un nivel de concentración tal que puedan variar el precio en su beneficio y en perjuicio de las demás empresas por el tamaño de planta o en perjuicio de los consumidores acordando un precio mas alto sin que el tamaño de la industria restante pueda satisfacer al mercado con productos sustitutos.

5.3- Estructura de mercado

Según la cantidad de empresas en este mercado de noventa y seis, podemos decir que no estamos en presencia de un monopolio, además de que los productos son varios y no uno solo, para cada tipo de medicamento hay varios fabricantes pudiendo llegar al total de noventa y seis. Además de que todos los índices indicarían el valor máximo de concentración.

Tampoco estamos en presencia de un oligopolio, las empresas no coluden en acuerdos. Cualquier persona que acuda a una empresa para adquirir un medicamento puede constatar que existen varios productos para el mismo fin aunque no iguales y de distinto precio, según entrevista sostenida con personal de la alta gerencia de mercadeo de un laboratorio farmacéutico las empresas no fijan los precios con otras empresas, el precio se calcula mediante una estructura de costos y previendo una ganancia hasta del 50% antes de lanzar el producto, en cuyo caso el previo estudio de mercado determina si las ventas serán rentables. Solo si se estima que se ganará en algún nivel entre el 1% y el 50% entonces se produce, no se produce en $CP > IT$ necesariamente, con ganar algo o a veces para “enganchar” otro medicamento que si produce ganancias o simplemente no ganar debido a la regulación gubernamental de bajos precios podemos decir que pocas veces el $IT > CP$ (6), es decir no estamos en un oligopolio.

Tampoco estamos en presencia de una competencia perfecta porque la barrera de entrada en este mercado como mínimo es de 600 MM según la siguiente estructura de costos, (6);

Cuadro 1. "Estructura de costos mínimos"	
Personal (>12 personas)	40 MM
Oficina y demás activos	10 MM
Costos de materia prima (medicamentos sin presentación)	550 MM

Se puede ser un laboratorio solo comprando los medicamentos y luego empacarlo y para ello se necesita del capital mencionado. Para producir medicamentos a partir de materias primas procesadas se necesita de una planta industrial con ciertas regulaciones de sanidad, pureza de condiciones, etc... lo que encarece mucho más la entrada al mercado. Otra barrera de entrada la constituye los trámites legales los cuales se deben cumplir pero no son exhaustivos. También existen las políticas de los gremios y de las droguerías sobre el mínimo de compra. Por esto cualquiera no puede entrar a este mercado, caso contrario a la competencia perfecta.

La estructura más ajustada al mercado es la competencia monopolística, se cumplen todas sus características. La barrera de entrada es alta pero no imposible, cualquiera con la cantidad de dinero necesaria puede entrar. Existen varios productos sustitutos y diferenciados aunque sea solo en el empaque. Los productos se diferencian en precio, presentación (cantidad), imagen, publicidad, mercadeo, forma, etc...y las empresas a través de estos parámetros buscan aumentar las ventas superando a otros laboratorios. En cuanto a la forma existen niveles de preferencia los cuales pueden variarse en conjunto con el precio para conseguir mas ventas, dichas preferencias son;

Tabla 11. “Preferencias de las formas”	
1	cápsulas blandas
2	cápsulas duras
3	grageas
4	tabletas
5	jarabes
6	supositorios
7	inyecciones

Todas estas características son propias de la competencia monopolística, las empresas compiten con productos diferenciados sustitutos.

Adicionalmente, los textos de economía, economía industrial, microeconomía y afines sugieren que se entienda el mercado farmacéutico como un mercado con estructura de oligopolio, debido a que en los EE.UU. es donde esto ocurre y también donde la mayoría de los textos de la materia son escritos. En nuestro país ya hemos visto que no es el caso. Esta diferencia se debe a que en EE.UU. (6). los laboratorios son los inventores del medicamento que además de ser un mercado con bajo riesgo país y ganancias no muy altas los tamaños de planta deben ser tan grandes que constituye una barrera de entrada muy alta. Asimismo los controles para permitir el comercio de un medicamento son exhaustivos en provecho de la calidad de vida y derechos humanos lo cual aumenta la barrera de entrada. Mientras que en nuestro país adoptamos las patentes extranjeras, el gobierno no pone muchos requisitos a la producción de medicamentos éticos, que conforman la mayor parte del mercado y por lo que la barrera de entrada disminuye considerablemente variando la estructura de mercado.

Además según los índices la competencia en este mercado es alta, no hay concentración altas como para un monopolio u oligopolio (índice de Herfindhal) ni preocupante como para un oligopolio de poco poder (radio de concentración), la desigualdad puede ser media (Gini) pero no lo suficiente para dominar las empresas grandes sobre las pequeñas (Varianza) y esto también suele suceder en los mercados de competencia monopolística como automóviles, gasolineras, peluquerías, electrodomésticos, etc...

La eficiencia en este mercado es también otra característica existente e importante. El mercado venezolano no es un mercado de consumidores con alto nivel de poder adquisitivo, cada vez disminuye más y más, por lo que los laboratorios no pueden fijar un precio mayor al valor verdadero del producto. Aquí hay eficiencia en la asignación porque también los laboratorios ganan a pesar de que las materias primas deben cancelarse en moneda extranjera la cual aumenta su valor con respecto a la nuestra cada vez más y más, y el precio no aumenta en la misma proporción. Según la entrevista ningún laboratorio produce lo que no arroje ganancias, a pesar de la regulación de precios decretada por el gobierno nacional de nuestro país también ganan porque de no ser así podrían parar la producción. De manera que también los oferentes ganan utilidades a los precios actuales. El mercado nacional es de gran tamaño lo que induce a pensar que la industria es próspera y rentable. Entonces ni los oferentes ni los demandantes derrochan o pierden más dinero del que deben por lo que podemos suponer que hay eficiencia, pero no necesariamente es un óptimo de Pareto.

En este mercado no se incurre en prácticas colusorias, las empresas compiten por mayor concentración o participación de mercado. Las barreras de entrada son altas pero superables y las empresas no aumentan la barrera es

decir no impiden la entrada de otras nuevas empresas. Asimismo ninguna empresa tiene el tamaño suficiente como para ejercer un poder tal que pueda explotar el mercado a su antojo, por lo que tampoco hay practicas explotadoras. De manera que el mercado es muy sano y no hay motivos para pensar que se viola la ley anti-monopolio venezolana, se efectúa alguna acción en perjuicio de la eficiencia, de manera que estamos en una situación privilegiada para ser un país con los retos cada vez más altos y una crisis económica cada vez más grave que podría llegar a conductas impropias para poder obtener un beneficio extra.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente trabajo se dio a conocer el mercado farmacéutico venezolano, su estructura, sus componentes, la relación entre estos, su historia desde sus inicios hasta nuestros días. Todo esto fue necesario para poder determinar las barreras de entrada, políticas de precio, eficiencia, tipo de estructura de mercado, conductas de las empresas y el nivel competitivo del mercado. Este último necesitó de datos estadísticos sobre variables, las cuales por sí solas no determinan de forma exacta la competencia en un mercado, también se necesita conocer el testimonio de personas con alto nivel de compenetración y compromiso con el mercado.

El resultado obtenido de alta competitividad también lleva consigo un leve riesgo de convertirse de así decidirlo algunas empresas en un oligopolio debido a la desigualdad entre las concentraciones entre las empresas. Las políticas de las agencias de competencia deberían lograr que las estadísticas fuesen más públicas y de fácil acceso para así contribuir con la competitividad en el sector y lograr cada vez más precios más bajos.

La aplicación de los índices no puede hacerse por separado éstos deben aplicarse todos para tener una visión mas precisa sobre lo que ocurre en el mercado y lo que podría ocurrir.

Este mercado resulta ser muy competitivo a pesar de que en otros países el mercado farmacéutico por lo general es un oligopolio. Resultó que el mercado es una competencia monopolística la cual puede acercarse más

todavía hacia mejores niveles competitivos si el gobierno estimula la competencia cada vez más en lugar de regular los precios de las medicinas.

Se recomienda estudiar la evolución histórica de las concentraciones a la vez que se registre, todas las noticias concernientes a la industria farmacéutica nacional e internacional para conocer cuales podrían ser las posibles mejoras en la competitividad.

Se recomienda que cuando se efectúe el trabajo de campo se intente acceder a las estructuras de costo de las empresas aunque esta debería reflejarse en las declaraciones de impuestos. Esto con el fin de que existan varias medidas de competitividad o poder que se calculan con los costos de las empresas.

Se recomienda estudiar las droguerías y las farmacias para tener una visión más precisa ya que como se estudio éstas pueden influir sobre el nivel de competitividad entre los laboratorios.

Existen varias trabajos de grado sobre el tema del mercado farmacéutico, se recomienda hacer llegar la información en estos a los agentes de la industria e instruirles del valor de dicha información para tomar decisiones más acertadas.

Se recomienda efectuar estudios como el presente a industrias las cuales no se les haya hecho con la participación de las empresas, para ayudar en el fortalecimiento de la economía industrial de nuestro país a la vez que aumentaría el beneficio del consumidor y se contribuiría al bienestar social.

CAPITULO 7

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Almanaque mundial 2004, Editorial Televisa, 2003.
- 2- Bueno C., Eduardo y Morcillo O. Patricio, “ Fundamentos de economía y organización Industrial”, editorial McGraw-Hill, 1993.
- 3- Carpio M., Miguel R., “Mercados disputables y poder monopólico, un estudio empírico del sector farmacéutico venezolano”, tesis de grado, Economista, UCAB, Facultad de ciencias económicas y sociales, 1.997.
- 4- Carpio, Miguel R. “Análisis económico de la legislación de competencia”, material publicado en <http://www.procompetencia.com>. Pagina de Internet.
- 5- Cervallo G., Myriam y Fernández S., Maria D., “El poder y las practicas de salud en Venezuela”, tesis de grado, Lic. Sociología, Sociólogo, UCAB, Facultad de ciencias económicas y sociales, 1.982.
- 6- Entrevista con Lic. Celeste Soares, Gerente de Marketing (Publicidad y mercadeo) de Infinity Farma (Laboratorio farmacéutico nacional).
- 7- Encuesta Industrial del año 2000, Instituto Nacional de Estadística, Caracas, Venezuela.
- 8- Fernández de Castro, Juan, “ Economía industrial, un enfoque estratégico”, editorial McGraw-Hill, primera edición, 2.003.
- 9- Kreps, David M, “Curso de Teoría Macroeconómica”, editorial McGraw-Hill, primera edición, 1.995.

- 10- Ley para Promover y Proteger el ejercicio de la libre competencia. Gaceta Oficial N° 34.880 del 13 de enero de 1.992.
- 11- Salvatore, Domick, “Microeconomía”, editorial McGraw-Hill, tercera edición, 1.992.
- 12- Samuelson, Paul A. y Nordhaus William D., “Economía”, editorial McGraw-Hill, Décimo quinta edición, 1.996.
- 13- Spilker, Bert y Cuatrecasas, Pedro, “ La industria farmacéutica: una visión interior”, editorial Prous Science publishers, 1.990.
- 14- Utton, M.A., “La concentración industrial”, Alianza Universidad, Editorial Alianza, 1975.
- 15- “US Horizontal Margers Enforcement Guidelines”, publicación del departamento de Justicia de los EE.UU. Citado por 3.
- 16- Valpuesta, Juan Pedro, “ El mercado Farmacéutico en Venezuela”, material publicado por IMS AG, Cham, CH, 2003.
- 17- Wolfetter, Elmar; “Topics in microeconomics, industrial organization, auctions, and incentives”, editorial Cambridge University Press.