

# LOS MONOPOLIOS INDUSTRIALES Y LA PRODUCCIÓN DE *KNOW-HOW*: NACIMIENTO DE INDUSTRIAS COMPETITIVAS

## *Industrial Monopolies and Know-How Production: the Birth of Competitive Industries*

R AMÓN ALBERTO MENA ALMONTE<sup>1</sup>

*Fecha de recepción:* **13 de diciembre de 2017**

*Fecha de aceptación:* **1 de mayo de 2019**

### I INTRODUCCIÓN

La tesis de este artículo es que los monopolios industriales son grandes productores de *know-how* y que esto ha sido vital para el desarrollo de industrias competitivas<sup>2</sup>. Asumamos que un empresario se ha convertido en el primero o en el único en una determinada industria por haber descubierto una oportunidad de negocios

---

<sup>1</sup> Profesor de Matemáticas del Instituto Tecnológico de Las Américas, Parque Cibernético de Santo Domingo, República Dominicana. Magister en Administración de Empresa e Ingeniero Industrial de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), Santo Domingo, República Dominicana. Candidato a Doctor en Economía y Empresa por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Madrid, España. Email: rmena009@gmail.com , Tel. +1-829-818-8842

<sup>2</sup> De acuerdo con Walter Block (2008, 385) desde el punto de vista de la Escuela Austríaca, en un mercado hay competencia o ausencia de competencia, pero no existen grados de competencia. Desde este punto de vista en esta investigación, cuando nos refiramos a industrias competitivas o a competencia, lo haremos en el mismo sentido establecido por el doctor Block.

en su búsqueda de beneficios. Al especializarse en lo que decide producir, genera innovaciones<sup>3</sup>, conocimiento de producción (*know-how*). Es posible también que el empresario haya recibido por parte del Estado el beneficio exclusivo sobre una determinada actividad económica (p. ej., una patente, una licencia para operar o un derecho de autor). Dicho privilegio permite al empresario obtener beneficios a través del conocimiento de producción sobre lo que decida producir. En ambos escenarios existe una creación de conocimiento de producción (*know-how*) que se transmite o es copiado por competidores<sup>4</sup> en potencia, a los cuales el mecanismo de precios<sup>5</sup> (Hayek 1945) les transmite información de que también para ellos hay oportunidades de beneficio en la industria. Este ha sido el proceso evolutivo de toda industria que presenta competencia en cualquier economía. Dado que la competencia significa mayores excedentes para el consumidor, entonces los monopolios industriales, buscando su beneficio en particular, sirven al bienestar social<sup>6</sup>.

A continuación, intentaremos mostrar que precisamente este *know-how* producido y transmitido es la pieza clave en el nacimiento de industrias competitivas en una economía. Para abordar

---

<sup>3</sup> Algunas de estas innovaciones son patentadas, otorgándole al empresario un monopolio legal. Sin embargo, según Sala i Martín (2013) muchas innovaciones no son patentadas o patentables, pero aun así el empresario obtiene beneficios por ser el primero.

<sup>4</sup> La gran importancia sobre la ventaja competitiva que permite el *know-how* se evidencia con China. China se ha convertido en el líder en sectores como trenes de alta velocidad, vehículos autónomos, movilidad eléctrica y robótica, precisamente adquiriendo el *know-how* de países como Alemania o EE.UU. Las empresas de estos países han cedido su conocimiento de producción a través de acuerdos de cooperación con empresas chinas a cambio de acceder a una parte del gigantesco mercado chino. Actualmente EE.UU mantiene una disputa comercial con China acusándola de robar la propiedad intelectual de empresas estadounidenses.

<sup>5</sup> Según Hayek (1945, 510-530), el mecanismo de precios es el que transmite la información a los futuros competidores sobre la posibilidad de obtener beneficios en la nueva industria. Bastos (2018) argumenta que existen otros mecanismos que transmiten información de este tipo a los empresarios, como por ejemplo las colas de espera, sin embargo reconoce que el mecanismo de precios es el más perfeccionado de todos.

<sup>6</sup> Parkin (2009, 307), plantea razones por las que existen monopolios industriales, primero los incentivos a la innovación necesaria para que continúe el progreso y segundo las economías de escala y de alcance.

el tema tendremos que desarrollar una definición de monopolio industrial, para lo cual analizaremos las definiciones de monopolio del *mainstream*<sup>7</sup> y de la Escuela Austriaca de Economía. Luego veremos cuál de estas nos servirá o si tenemos que construir otra definición, ya que buscamos el mayor nivel de generalización posible. Teniendo la definición de monopolio industrial adecuada, solo nos restará mostrar que éste, debido a su producción de *know-how* ha hecho posible el surgimiento de industrias competitivas.

## II

### EL MONOPOLIO INDUSTRIAL

Esta investigación se centrará en los monopolios en sistemas capitalistas que tienen lugar en los mercados de factores y en los de bienes y servicios, excluyendo a los sindicatos, los bancos centrales e instituciones estatales y financieras. De manera más explícita, con el término monopolio industrial<sup>8</sup> nos referiremos a empresas dominadas por capital privado que contratan y organizan factores de producción para producir bienes y servicios para empresas o consumidores finales.

Para nuestra investigación agruparemos los monopolios industriales<sup>9</sup> en dos grandes grupos legales y naturales (Parkin, 2009). El primero existe cuando el Estado le otorga un permiso en forma de franquicia pública o de licencia gubernamental o a través de una patente o derecho de autor a un empresario; el segundo tipo ocurre cuando un empresario provee un bien y/o servicio al costo más

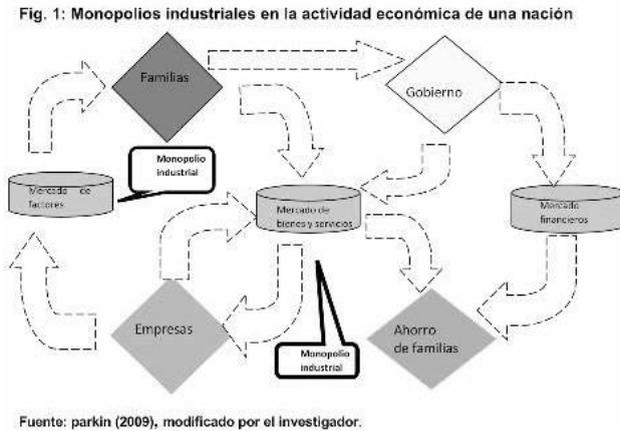
---

<sup>7</sup> *Mainstream* es un término anglosajón que significa literalmente tendencia principal, moda o rama principal. En español, en este contexto, este término tendría el mismo significado que "Ortodoxia Económica". Se utiliza para designar a la tendencia que agrupa al mayor número de economistas y que agrupa a economistas neoclásicos, clásicos, keynesianos y nekeynesianos.

<sup>8</sup> La definición de monopolio industrial que pretendemos seleccionar puede ser controvertida, sin embargo buscaremos identificar con ella al «empresario pionero o único» en la producción de un bien o servicio que genera el *know-how* para que otros competidores puedan entrar en la industria.

<sup>9</sup> Existen diferentes tipos de monopolios industriales. Sin embargo, para nuestra investigación la división entre monopolios industriales legales y naturales será suficiente.

bajo posible debido a economías de escala o porque supera a sus rivales en calidad. En la Fig.1 se muestra en qué parte de la actividad económica surgen los monopolios que llamamos industriales. Las flechas son los flujos de gastos e ingresos, es decir, el consumo, la inversión, el ingreso, los impuestos netos, las actividades financieras del gobierno, las exportaciones e importaciones netas, etc.



## 1. El monopolio industrial: definición

### a) *El monopolio industrial y el mainstream*

Para Samuelson y Nordhaus (2010), un monopolio consiste en: “(...) un solo vendedor con control total sobre una industria (la palabra viene del griego *mono* “uno” y *polista* “vendedor”). Es la única empresa que produce en una industria y no existe una industria que produzca un sustituto cercano”. Desde el punto de vista del *mainstream*, los monopolios industriales inciden sobre el precio y lo fijan de manera tal que los excedentes del consumidor son reducidos debido a que restringen la producción y aumentan el precio permitiéndose obtener ganancias tales que generan una pérdida irreparable para la sociedad (Parkin 2010). Por tanto, desde esta tendencia se considera que los monopolios industriales son

ineficientes y que deben ser evitados por su carácter nocivo en términos de eficiencia, considerándolos fallas de mercado que deben regularse. Por ello, los economistas del *mainstream* han desarrollado dentro de su teoría económica del gobierno un capítulo dedicado a la regulación de los monopolios industriales.

b) *El monopolio industrial y la Escuela Austríaca de Economía*

Para los economistas de la Escuela Austríaca, los monopolios industriales solo se originan cuando el Estado concede derechos exclusivos a un empresario sobre una parte de la actividad económica e impide la entrada en el mercado a otros competidores. Esto quiere decir que muchas industrias que son consideradas monopolios industriales por el *mainstream*, para los austriacos no lo son. Es decir, el hecho de que un empresario con su perspicacia descubra una oportunidad de ganancia a través de la producción de un bien o servicio y sea el único que lo ofrezca, ya sea porque puede producirlo más barato que cualquiera o porque descubrió primero la oportunidad de negocio o por haber resultado insuperable en calidad a sus rivales, no supone que tal empresario haya constituido un monopolio industrial. Para los austriacos la definición de monopolio está dominada por la función empresarial<sup>10</sup> o la capacidad de los empresarios de búsqueda constante de oportunidades de beneficios. Si se restringe la función empresarial o la libertad de entrada a otros competidores, entonces, en tal caso, el empresario sí habría constituido un monopolio industrial. La única definición de monopolio aceptable para los austriacos es la que dio Lord Coke en el siglo XVII: «Un monopolio es un privilegio o concesión del rey (...) a una persona o institución corporativa para la compra, venta, fabricación, manipulación o utilización exclusiva de un bien, para

---

<sup>10</sup> Huerta de Soto (2010) plantea que la función empresarial coincide con la acción humana misma. La define como “la capacidad que tiene una persona de modificar su presente, en busca de lograr una mejor condición o situación en el futuro”.

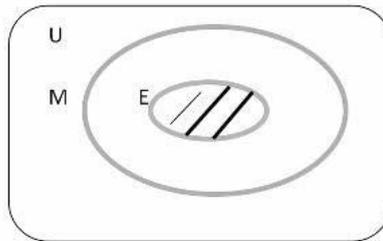
la cual se restringe la libertad previa de otras personas y se les obstaculiza en su comercio legal»<sup>11</sup>.

Los economistas de la Escuela Austríaca, dentro de su teoría económica del gobierno, no cuentan con una teoría de la regulación para monopolios industriales, porque dudan de las bondades de un alto grado de intervención del Estado en la actividad económica y prefieren que los mercados hagan su trabajo sin distorsiones gubernamentales.

## 2 La convergencia

Así pues, tenemos dos definiciones de monopolio industrial. A continuación, será importante identificar cuál se utilizará en el resto de este artículo, porque a partir de la selección construiremos nuestros argumentos. El siguiente diagrama de Euler-Venn presenta la relación en las definiciones de monopolio industrial del *mainstream* y de la Escuela Austríaca de economía.

**Fig. 2: Convergencia**



En la Fig. 2, U representa el conjunto universo de estructuras de mercados, M el conjunto de industrias que el *mainstream* considera como monopolios industriales y el conjunto E es el conjunto de industrias que los austríacos consideran monopolios industriales. Es evidente que la definición del *mainstream* es mucho más restrictiva,

<sup>11</sup> Ver "Lecciones de economía con Jesús Huerta De Soto" [https://www.youtube.com/watch?v=ZnygYT\\_UQK0](https://www.youtube.com/watch?v=ZnygYT_UQK0)

presenta menor grado de libertad en la actividad económica<sup>12</sup>. No obstante, abarca los casos que son considerados como monopolios industriales por los austriacos. Por lo tanto, en esta investigación se tomará como definición estándar de monopolio industrial la definición<sup>13</sup> del *mainstream* debido a que incluye las industrias del conjunto E, que los austriacos por definición consideran monopolios industriales así como también las del conjunto Q que el *mainstream* considera como monopolios industriales. La definición seleccionada trabaja sobre el conjunto M el cual contiene al conjunto E.

### III

#### EL MONOPOLIO INDUSTRIAL Y LA PRODUCCIÓN DE KNOW-HOW

Los monopolios industriales tienden a producir una gran cantidad de conocimiento sobre lo que producen, lo que generalmente se llama *know-how*. Este es el medio fundamental para lograr sus fines. El *know-how* se crea principalmente por la especialización en lo que producen (ventaja comparativa dinámica), lo que supone la creación de nuevas tecnologías en los sistemas de producción. El monopolio industrial, para mantener su posición dominante, busca continuamente nuevos medios que le permitan mantener un nivel de innovación<sup>14</sup> tal que plantee un serio reto a quienes deseen entrar en la industria<sup>15</sup>. Sin embargo, si no existen

---

<sup>12</sup> De acuerdo a Kusunoki (2015).

<sup>13</sup> Es evidente que la definición tomada genera controversia entre los miembros de la Escuela Austriaca, sin embargo, en esta definición de monopolio industrial, se desea destacar «al empresario pionero o único» que produce *know-how* independientemente de si en el mercado existe competencia o ausencia de la misma. Si tomamos la definición austriaca de monopolio industrial, dejaríamos sin considerar a muchas empresas donde también se produce *know-how* por ser «pioneras en la industria o las únicas».

<sup>14</sup> El primero en advertir la gran cantidad de innovación (*know-how*) que producen los monopolios industriales fue el economista Joseph Schumpeter (2003), en su popular «hipótesis de Schumpeter». Google, Microsoft y Facebook, son monopolios industriales que evidencian esta hipótesis.

<sup>15</sup> En los casos de Google y Microsoft en tecnologías de la información y el conocimiento y de Facebook en la conectividad social, estas empresas se perfilan como

restricciones impuestas por el Estado para beneficiar a un único productor y si la industria es sumamente rentable, otros competidores entrarán tarde o temprano. Este proceso de rivalidad es típico de una economía de mercado. Para el caso donde el productor es único por concesión del Estado, este último limita o restringe la entrada de otros competidores a través de medios legales o por la fuerza. Aquí el monopolio industrial se centra en sus operaciones para generar beneficios continuos, maximizando el hecho de que sus posibles competidores tienen barreras que les evitan entrar en la industria.

El conjunto compuesto por el nivel de especialización del producto, las tecnologías usadas o desarrolladas, la experiencia en el proceso de rivalidad, las oportunidades de beneficios descubiertas por la perspicacia en la función empresarial dentro de la industria, las patentes producidas, planos, diseños, etc., es conocimiento puro y es lo que se llama el *know-how* de la elaboración de un producto en una industria dada.

#### IV

#### LA TRANSMISIÓN DEL *KNOW-HOW*

El *know-how* es lo más valioso con que cuenta una organización<sup>16</sup>, constituye su sabiduría para generar riqueza<sup>17</sup>. Este conocimiento

---

monopolios industriales. Aunque la entrada de rivales no está limitada en sus respectivas industrias, no obstante, al ser sectores tan intensivos en el uso del conocimiento, plantean un reto muy fuerte a quienes deseen acceder al mercado.

<sup>16</sup> En el caso de las empresas que salen a bolsa, en muchas ocasiones la marca se considera lo más valioso. Sin embargo, es el *know-how* de la compañía el que crea la reputación de la marca.

<sup>17</sup> Respecto a este punto, un ejemplo de esto es el fabricante alemán de automóviles Volkswagen, implicado en 2016 en un escándalo por la violación de los estándares medioambientales en sus motores diésel. Sus ingenieros instalaron un software capaz de falsear los datos y pasar la inspección. Sin embargo dos años después Volkswagen bate records mundial en ventas de autos. No cabe duda que su *know-how* en la fabricación de autos es su riqueza ya que es admirado por los consumidores quienes a pesar de dicho escándalo, continúan comprando su autos. Ver [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2018/08/31/companias/1535742616\\_634129.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2018/08/31/companias/1535742616_634129.html) y <https://www.sandiegouniontribune.com/hoy-san-diego/noticias/economia/efe-3194403-12649957-20170301-story.html>

está disperso, es decir, no lo tiene una única persona dentro de la compañía, y es tanto de tipo formal como técnico<sup>18</sup>. Se transmite para enseñar a otros que llegan a la organización y para tomar decisiones, es decir, lo llevan consigo las personas, pero también es organizado y almacenado (sobre todo la parte de este conocimiento que es de tipo estratégico y por lo tanto no debe ser de dominio público). Sin embargo, en ocasiones se busca que parte de este conocimiento no se encuentre únicamente en manos de una o dos personas y para ello resulta necesario formar y entrenar a otras personas.<sup>19</sup>

El *know-how* de una organización en una industria no es estático sino dinámico, puede incrementarse en la medida en que la organización conserve su capital humano o contrate a otras personas con las cualificaciones necesarias, o puede disminuir cuando pierde el capital humano que tiene parte del *know-how* crítico como, por ejemplo, cuando otra organización le hace una mejor oferta a un empleado y lo contrata.

Cuando existe competencia, el *know-how* se transmite por diversos medios, puesto que es un conocimiento que está disperso en el capital humano de la organización, en el producto o servicio que produce, en los mecanismos que tiene la organización para almacenar y organizar información y en otras industrias en el extranjero que produzcan el mismo producto o uno similar. Para el caso donde el monopolio industrial es permitido por el Estado, quien limita la entrada a la industria de nuevos competidores, lo primero que tiene que suceder para que dicho *know-how* se transmita es que el Estado permita la libertad de la función empresarial y luego el conocimiento fluirá de manera eficiente por los medios antes mencionados. Hay casos en que es el mismo Estado quien ordena la división del monopolio industrial en varias empresas,<sup>20</sup> lo que faci-

---

<sup>18</sup> El *know-how* está compuesto por conocimiento técnico (ingeniería, gestión, diseño, etc.) así como también por conocimiento formal (economía, matemáticas, contabilidad, etc.)

<sup>19</sup> Si bien hemos dicho que el *know-how* de una organización en una industria está disperso, sin embargo, parte de este conocimiento es crítico, porque es vital para el negocio de la organización y si la industria es muy intensiva en conocimiento pocas personas tendrán este conocimiento.

<sup>20</sup> AT&T, Standard Oil, y Microsoft, son casos que podemos citar donde el gobierno de los Estados Unidos ha ordenado la división de tales empresas por el bien de la competencia.

lita de manera más acelerada la transmisión del *know-how* en la industria y beneficiará a la competencia. Será evidente que una vez que la industria sea competitiva, la supervivencia de los nuevos competidores dependerá no solo del capital físico y tecnología que tengan, sino también de hasta qué punto su capital humano haya conservado la mayor cantidad del *know-how* transmitido y haga un uso más productivo del mismo.

### 1. Un modelo teórico para la transmisión del *know-how*

Asumamos que  $\mathbf{X}$  sea un monopolio industrial,  $\mathbf{Q}$  las personas, el capital humano de  $\mathbf{X}$  con el *know-how*, no obstante, los monopolios industriales tiende a dividirse en varias empresas las cuales contratan parte del capital humano de  $\mathbf{X}$ , esto es uno de los fenómenos que evidencia la transmisión del *know-how*. Sea  $x_i$  definida como una empresa proveniente de  $\mathbf{X}$ . Sea  $q_i$  el capital humano disperso de  $\mathbf{Q}$ . Entonces  $\mathbf{XQ} \rightarrow \sum_{i=1}^n x_i q_i$ , una vez que entren competidores en la industria. Esta serie converge, en la medida que dejan de haber incentivos para nuevos competidores, es decir,  $\sum_{i=1}^n x_i q_i \rightarrow S_\theta$ , donde  $S_\theta$  plantea una situación de equilibrio general en la industria, donde  $0 < S \leq S_\theta$ . Al ser la industria competitiva, algunos competidores no podrán mantenerse en la industria y saldrán, haciendo que  $S_\theta \rightarrow S$ . Sin embargo cuando la industria vuelva a ser rentable, debido al *know-how* transmitido, los competidores entrarán nuevamente en la industria en busca de renta.

## V

### DE MONOPOLIOS INDUSTRIALES A INDUSTRIAS COMPETITIVAS: EJEMPLOS

A continuación, veremos dos ejemplos de cómo han surgido industrias competitivas a partir de monopolios industriales, proceso en el que la transmisión del *know-how* producido por los monopolios industriales ha sido fundamental.

## 1. La industria petrolera

La industria petrolera, casi a nivel mundial, tiene su desarrollo a partir de John D. Rockefeller y la Standard Oil, la compañía petrolera más grande del mundo que se convirtió en un poderoso monopolio industrial. La Standard Oil hacia 1878 controlaba el 95% de los oleoductos y las refinerías de petróleo de Estados Unidos, todo un monopolio<sup>21</sup> industrial de acuerdo a Samuelson y Nordhaus (2010). La gran cantidad de *know-how* producido y transmitido por la Standard Oil ha sido fundamental para el desarrollo energético del mundo de hoy. Desde que su división fue hecha efectiva, nuevos competidores han entrado y continúan entrando en el sector, dado lo estratégico de esta industria para todos los países del mundo.

Con el descubrimiento de la tecnología del *fracking*<sup>22</sup> un gran número de empresas han entrado al mercado energético, sobre todo en Estados Unidos, por lo rentable que resulta dicha técnica a los precios del barril de petróleo de aquel entonces. La entrada de estas nuevas empresas permite un mercado competitivo, elevando la oferta de petróleo y haciendo que los precios disminuyan, elevando los excedentes de los países no productores de petróleo como también los de productores que usan la tecnología del *fracking*.

Para los países de la OPEP (Organización de Países Exportadores de Petróleo) principalmente Arabia Saudita, la entrada de un gran número de competidores representó una amenaza a su influencia sobre petróleo mundial, por lo que decidió aumentar la producción para desplomar aún más los precios del barril de petróleo en los mercados internacionales, de tal manera que muchas

---

<sup>21</sup> Algunos consideran que la Standard Oil no fue un monopolio industrial, al contrario de lo que piensan Samuelson y Nordhaus (2010). Por ejemplo, el profesor Dominik Armentano (2007) argumenta que Standard Oil no fue un monopolio industrial, ya que no hubo pruebas contundentes sobre tal monopolización de la industria del petróleo, sino que el fallo de la Corte Suprema a favor de la división se fundamentó sobre el argumento de intento de monopolio.

<sup>22</sup> El *fracking* consiste en una técnica que posibilita o aumenta la extracción de gas natural y petróleo del subsuelo a grandes profundidades.

empresas del *fracking* quebraron y salieron de la industria.<sup>23</sup> No obstante, cuando los precios comenzaron a subir por una disminución de la producción, automáticamente, tales empresas han comenzado a reanudar sus operaciones, dado que disponen del *know-how* necesario.<sup>24</sup>

La fig. 3 muestra cómo ha evolucionado el mercado petrolero y cómo la técnica del *fracking* usada por Estados Unidos ha llevado la oferta y la demanda de petróleo a un nuevo equilibrio, convirtiendo a esta nación en el mayor productor mundial de petróleo, y permitiendo precios más bajos en el barril de petróleo.

Fig. 3  
DESPLOMES DE PRECIOS DEL PETRÓLEO, 2014-2015  
APLICACIONES DEL FRACKING



Nótese como los precios del barril de crudo 2014-2015 se desplomaron debido al aumento de la producción de EE.UU. y a la entrada de Irán al mercado.

Es evidente que el *know-how* producido y transmitido se ha incrementado en la medida en que se visualizaron oportunidades de beneficios en la industria, dando como resultado una industria competitiva e incrementado el excedente social.

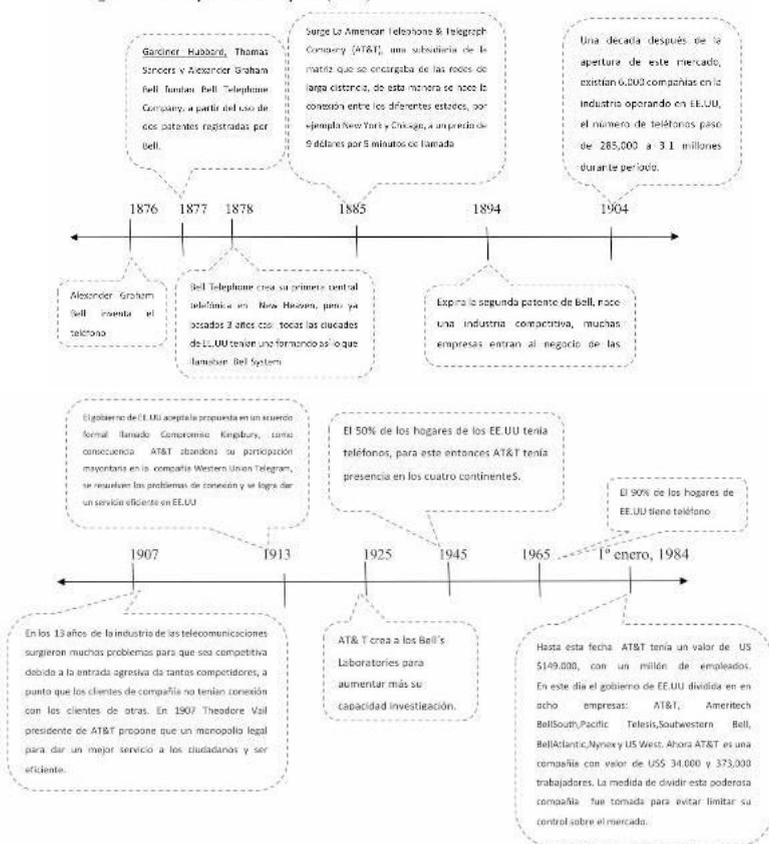
<sup>23</sup> Ver <https://www.elboletin.com/mercados/107104/eeuu-arabia-saudi-fracking-precio-petroleo.html>

<sup>24</sup> Ver <https://www.nytimes.com/es/2016/02/04/arabia-saudi-bombea-petroleo-a-toda-capacidad-pese-al-riesgo-de-caida-de-los-precios/>

## 2 La industria de las telecomunicaciones en EE.UU

El caso de la industria de telefonía en EE.UU<sup>25</sup> es un caso interesante de una industria controlada en un principio por un monopolio industrial legal, pero que luego pasa a ser una industria competitiva poderosa, gracias entre otras cosas a la gran producción de *know-how* y a la transmisión de mismo. Para mostrar este caso utilizaremos una línea de tiempo con los eventos más importantes de esta industria.

Fig.4: Línea de tiempo caso Bell Telephone (AT&T)



<sup>25</sup> Osorio (2014).

En esta línea de tiempo (figura 4) hemos tratado de mostrar los eventos más importantes de la industria de la telecomunicaciones en EE.UU., que en su principio fue dominada por el monopolio industrial de AT&T. Dicha industria pasó a ser competitiva por el vencimiento de unas patentes. No obstante, volverá a convertirse en un monopolio industrial de AT&T debido a que esta compañía tenía un *know-how* superior al de sus competidores. No fue sino hasta el 1 de enero de 1984 cuando el gobierno de EE.UU. decide dividirla en ocho empresas. Posteriormente, en 1995, la compañía volvió a dividirse en tres y los cambios han continuado. Pese a todo AT&T sigue siendo la compañía más grande del sector, con ingresos de US\$ 128,000 millones en 2013.

La gran cantidad de *know-how* producida por este monopolio industrial es notoria, y se evidencia en las innovaciones para la mejora del servicio a los usuarios, en la capacidad de expandir la tecnología a otros continentes, en la perspicacia de la función empresarial de sus directores (como, por ejemplo, al convencer al gobierno de EE.UU. en 1907 de que la competencia en la industria no convenía para resolver los problemas de conexión de los usuarios). De esta manera, con la formalización del acuerdo de Kingsbury en 1913, recibe el dominio legal de la industria. De los laboratorios de AT&T han salido 6 premios nobel y avances fundamentales para el desarrollo de la humanidad como el transistor, las placas solares, los satélites de comunicaciones, la fibra óptica, el sistema operativo unix y la programación C.

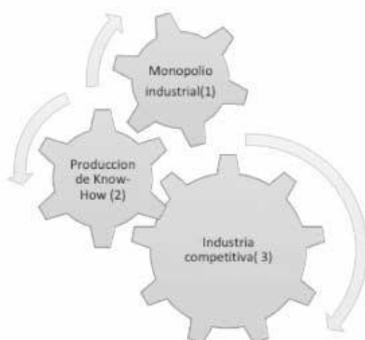
El *know-how* producido y transmitido por AT&T no solo ha hecho posible un mayor desarrollo tecnológico sino que también ha dado origen a una industria de las telecomunicaciones competitiva.

## VI CONCLUSIÓN

En conclusión, en nuestra opinión los monopolios industriales son grandes productores del *know-how* necesario para el nacimiento de industrias competitivas. Si tomamos cualquier ejemplo de monopolio industrial notaremos que es un gran productor de

*know-how* al especializarse en lo que produce. Dicho *know-how* está disperso, es dinámico y se transmite permitiendo así el surgimiento de industrias competitivas. A continuación presentamos un modelo de engranajes que ayuda a visualizar este fenómeno.

FIG. 5  
LOS MONOPOLIOS INDUSTRIALES PRODUCEN EL KNOW-HOW  
NECESARIO PARA LA INDUSTRIA COMPETITIVA



En la figura 5 se muestra el proceso que ocurre: los monopolios industriales producen altos niveles de *know-how* el cual debe transmitirse para el desarrollo de una industria competitiva. La gran cantidad de producción *know-how* disperso que producen los monopolios industriales, ha dado origen al nacimiento de industrias competitivas muy poderosas que generan muchos empleos y tienen aportes significativos en el desarrollo de sus países de origen y en otros.

Además de los ejemplos presentados anteriormente, también podemos mencionar los casos de Google y Microsoft, que tienden a ser monopolios industriales de tipo natural y que han generado una gran cantidad de *know-how* cuya transmisión ha diversificado la industria de las tecnologías de información. Sin embargo, sus rivales están muy lejos de alcanzarlos por dos razones: primero, en un ramo tan especializado o intensivo en conocimiento, estos monopolios tienen los mejores cerebros de la industria y, segundo, sus productos innovadores tratan de maximizar el excedente de

consumidor. No obstante, la cantidad de industrias que Google y Microsoft han permitido generar con sus productos, además de la eficiencia que impregnan en la actividad económica, los convierten en un caso de estudio muy interesante.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Armentano, D. (2007): "A politically Incorrect Guide to Antitrust Policy", *Mises Daily*, recuperado de <https://mises.org/library/politically-incorrect-guide-antitrust-policy#4a> (Consultado el 21 de febrero, 2019)
- Block, W. (2008): "Market Monopoly is Apodictically Impossible", *Corporate Ownership & Control*, Vol. 5 (3).
- "Estados Unidos vs Arabia Saudí: la revolución del fracking hunde el precio del petróleo". Recuperado de <https://www.elboletin.com/mercados/107104/eeuu-arabia-saudi-fracking-precio-petroleo.html> (Consultado el 21 de febrero, 2019)
- Hayek, F. (1945): "El uso del conocimiento en la sociedad", *American Economic Review*, Vol. 35, pp. 519-530.
- Huerta de Soto, J. (1992): *Socialism, Economic Calculation and Entrepreneurship*. Massachusetts, Edward Elgar.
- Bastos, M.A. (2018). "Cien años de comunismo", Instituto Juan de Mariana, publicado el 16 octubre del 2018. Recuperado de <https://youtu.be/TIQ-jxzxL1> (Consultado el 18 de febrero de 2019)
- Kusunoki, S. (2015): "Hayek and Antitrust", *History of Economics Review*, vol. 61, pp. 57-68.
- Osorio, V. (2014): "AT&T: del teléfono de Bell a un gigante de las comunicaciones". *Expansión.com*. Recuperado desde <http://www.expansion.com/2014/08/27/directivos/1409160861.html> (Consultado el 22 de abril de 2016).
- Parkin, M. (1990): *Economía*, México, Pearson Educación.
- Samuelson, P. y Nordhaus W. (2010): *Economía con Aplicaciones a Latinoamérica*, México, Mc.Graw-Hill.
- Schumpeter, J.A. (2003). *Capitalism, Socialism and Democracy*, Taylor & Francis, e-library, USA.

Sala-I-Martin, X. (2013) “¿Son buenos las patentes para fomentar la innovación?”, *La Vanguardia* 4 feb. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=R1f21VmifuM>. (Consultado el 1 de junio 2017)