



Universidad de Valladolid

**CONCENTRACIÓN Y PODER
DE MERCADO EN EL SECTOR
DEL PETRÓLEO A ESCALA
GLOBAL. EL CASO DE LAS
EMPRESAS CHINAS**

Índice

1.Introducción	3
1.1. Contextualización	3
2.China en el marco de la evolución reciente del mercado internacional del petróleo	5
2.1. Las grandes tendencias del mercado internacional del petróleo	5
2.2 El cambio del papel del petróleo en China en el mercado internacional del petróleo	8
3. El sector del petróleo en China. El protagonismo creciente de un grupo de empresas multinacionales	11
3.1 Cambios más relevantes en el sector energético en China. El caso del petróleo	11
3.2 Origen y evolución de las grandes empresas multinacionales Chinas en el sector del petróleo	14
3.2.1 CNOOC	16
3.2.1 Sinopec	17
3.2.3 CNPC	18
4. Las empresas multinacionales del petróleo chinas en el escenario global. Análisis de su comportamiento, desde la perspectiva de la concentración y el poder de mercado	19
5. Conclusión	28
Bibliografía	29
Gráfico 1: Evolución del consumo total final por fuentes de energía.	5
Gráfico 2: Peak oil.....	7
Gráfico 3: Importaciones de petróleo chinas.	8
Gráfico 4: Evolución de la concentración CR5	27
Gráfico 5: Evolución Índice de Lerner modificado CR5	28
Tabla 1: Empresas mas grandes de petróleo en China.....	15
Tabla 2: CR5 2021 China.....	23
Tabla 3: Muestra empresas chinas 2021.....	24
Tabla 4: CR5 mundial 2021.....	26
Tabla 5: Muestra mundial 2021.....	26

1.Introducción

1.1. Contextualización

Durante los últimos 60 años el uso del petróleo en la sociedad se ha incrementado en gran medida, consolidando la gran dependencia que existe de los combustibles fósiles, sobre todo del petróleo, que es el que se va a analizar. Este gran aumento del consumo coincide con una gran expansión, tanto de la economía como de la población, que ha llevado a un incremento del uso de energía, donde predomina el petróleo. A esto hay que sumarle la globalización que hay en la actualidad, lo que supone un aumento de los transportes, tanto de personas como de mercancías, debido al incremento del comercio internacional.

También cabe destacar el transporte del propio gas y petróleo, que provoca una cierta sensación de vulnerabilidad ante posibles robos o accidentes que puedan ocurrir durante el desplazamiento, ya que puede resultar muy atractivo para piratas y ladrones, o muy peligroso en caso de accidente debido a que se pueden producir catástrofes que afectan tanto a las personas como a la fauna y flora del lugar donde se produzca el suceso.

Actualmente la dependencia del petróleo es elevada, ya que una gran parte de los productos que se fabrican guardan una estrecha relación con el petróleo, ya sea en los procesos de producción de las industrias o en los procesos de transporte, además de que la gran mayoría de la sociedad hace uso de este combustible de manera directa por ejemplo haciendo uso de los coches, las motocicletas o del transporte público.

Un hecho que hay que tener en cuenta es que, a la vez que se incrementa su consumo, también se reducen las reservas globales, ya que los combustibles fósiles no son ilimitados, y este hecho va a suponer una serie de preocupaciones y problemas a resolver. Esto también va a provocar que se produzcan relaciones de dependencia entre los países consumidores y los productores, ya que, si un país consumidor mantiene su consumo, pero la producción se reduce, se va a ver con la necesidad de importarlo de otros países.

Además, en la actualidad se está produciendo una polarización mayor entre los diferentes países consumidores y los países productores tanto del gas como del petróleo, lo que desemboca en intereses internacionales, en conflictos económicos y en dependencias entre unos países y otros. Este hecho tiene lugar principalmente porque los países que más consumen son los que, en general, menos producción tienen.

En el caso de China esto va a ser más destacable debido a su grandísima expansión, tanto a nivel económico como en volumen de población, y un hecho así suele requerir de un gran aumento del consumo de materias primas y combustibles. En un inicio fue principalmente el carbón el combustible que se utilizó masivamente, pero con el paso del tiempo, al igual que en otros países, también se recurrió a un gran consumo de petróleo, tanto en sus industrias como sobre todo en el día a día en la población debido a un aumento del nivel de vida de los ciudadanos chinos.

El interés y objetivo principal de este trabajo será el análisis del protagonismo que ha adquirido China en el mercado internacional de petróleo, especialmente a través de la concentración y del poder de mercado acumulados por sus empresas multinacionales más importantes en este sector.

Además, durante el proceso de elaboración del trabajo se plantean otros objetivos secundarios, como el análisis de la evolución del mercado energético en China o del protagonismo del petróleo en el modelo energético chino y a escala global.

La metodología de este trabajo combina una aproximación cualitativa y un sencillo análisis cuantitativo. Para la parte cualitativa se hará uso de bibliografía que incluye tanto libros como artículos científicos y materiales similares recabados tanto en español como en inglés, en las que se basará la parte más teórica de la exposición.

Por otro lado, la parte cuantitativa consistirá en un análisis de unas series de datos obtenidas de la plataforma Orbis, para estudiar cómo las empresas chinas más grandes del sector influyen en el nivel de concentración de los mercados en los que operan y la relación que existe entre esta y el poder de mercado. Se valorará además la situación en la que se encuentran respecto al resto de empresas del sector en el mundo.

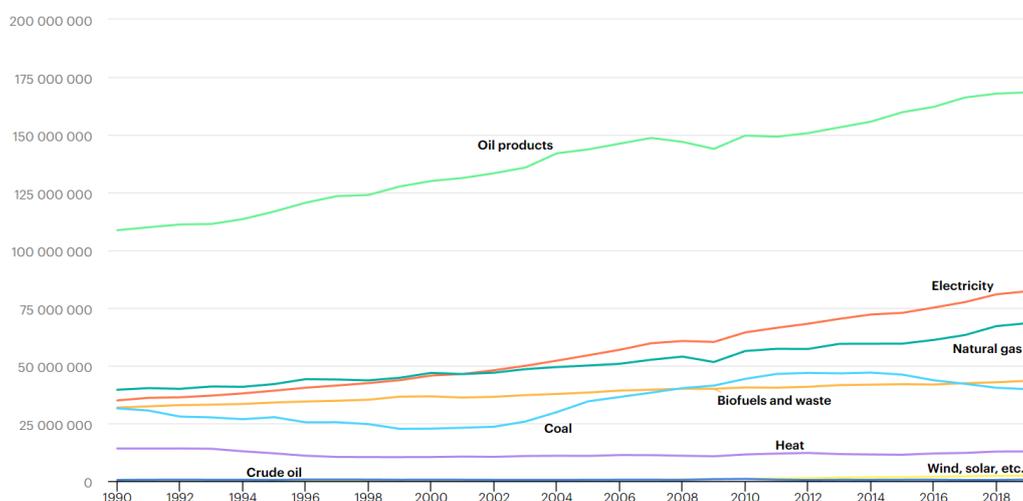
La estructura del trabajo va a consistir en ir desde lo general a lo particular, comenzando por la puesta en contexto de la situación general del petróleo, para posteriormente ver cómo ha evolucionado el sector energético en China, valorando en concreto el cambio del papel del petróleo en este país y ver qué efectos ha generado a nivel global. Finalmente se centra el análisis en un grupo de empresas chinas que han cobrado una gran relevancia. El poder de mercado adquirido por estas se estudiará tanto desde la perspectiva China como desde un punto de vista global. El análisis que se lleva a cabo acaba con una conclusión, en la que se recogen los argumentos más importantes.

2.China en el marco de la evolución reciente del mercado internacional del petróleo.

2.1. Las grandes tendencias del mercado internacional del petróleo

Con el paso del tiempo el petróleo se ha convertido en el combustible más utilizado a escala mundial, y su uso se ha extendido hacia un gran número de sectores. Este aumento ha supuesto que gane una gran importancia de manera general, incluso a pesar de que actualmente estemos en una época donde hay una gran evolución tecnológica en el ámbito de los combustibles y una tendencia hacia el uso de energías renovables y la conservación del medio ambiente. (Ver gráfico 1)

Gráfico 1: Evolución del consumo total final por fuentes de energía.



Fuente: Agencia Internacional de la Energía (IEA)

Actualmente algo relevante a destacar es que los países que más consumen en el mundo (que coincide con el hecho de que son las principales potencias), a pesar de estar aumentando el uso del petróleo, en general no están aumentando al mismo nivel su producción o incluso en algunos casos la están reduciendo, lo que supone una importación masiva desde países productores de petróleo, que no son los que más consumen (Palazuelos, 2008). Este hecho provoca que se consolide la polarización entre los países productores y consumidores, debido a que son unos pocos los que consumen una gran cantidad, y son unos pocos los que se encargan de suministrar grandes cantidades.

Otro de los puntos a destacar a nivel general es el funcionamiento de los mercados a nivel global, ya que actualmente los mercados están todos conectados, de tal manera que si ocurre algo destacable en un país como China va a repercutir en el resto. Esto también se podría aplicar a escala sectorial. Por ejemplo una crisis en un sector como el petróleo afectaría al resto de sectores debido a su importancia y relación con el resto.

En un principio el petróleo no seguía una lógica financiera sino física. En función de la oferta, la demanda y la situación del momento, los barriles de petróleo tenían un precio determinado, pero desde los años 80 se puede operar sobre petróleo mediante opciones y futuros en los mercados derivados del petróleo, y esto ha hecho que la lógica financiera tenga una importancia cada vez mayor en la determinación de los precios de cotización del barril de Brent y el barril de WTI (West Texas Intermediate) (Álvarez, 2019).

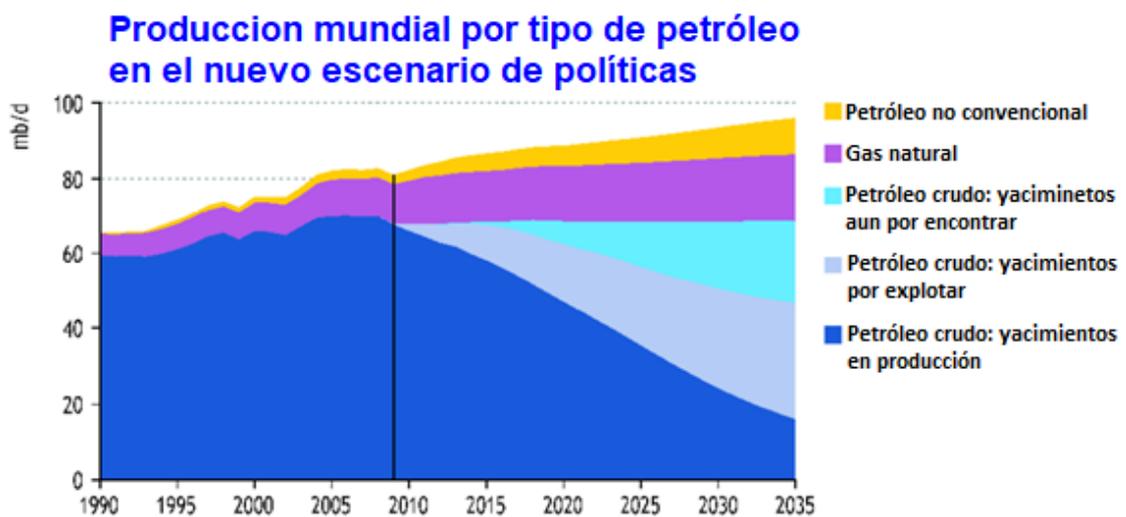
Que el petróleo tenga un precio determinado en un mercado financiarizado ha provocado que su precio ya no solo dependa de la oferta y demanda física, sino de otros muchos factores financieros que entran en juego, que tienen como consecuencias la manipulación del mercado y la alta volatilidad, por ejemplo. Esto ha provocado periodos en los que ha habido cambios bruscos de precios, e incluso crisis en función de intereses en las que ha habido agentes del mercado que se han lucrado de ello.

En este momento la principal zona exportadora de petróleo del mundo es Oriente Medio, seguido de Rusia, lo que genera dependencia en el resto de países, ya que están a merced de la producción de estas zonas y de los acuerdos que se firmen, además de los intereses económicos y políticos (Ortuño, 2021).

También hay que destacar que las reservas de petróleo tienen un plazo de agotamiento (según la fuente de la que se obtengan datos dan una fecha u otra del fin de las existencias en función de sus intereses y si tienen en cuenta unos u otros parámetros). Siguiendo con los niveles de consumo actuales y la tendencia hacia un aumento de su uso es probable que el agotamiento se produzca a un ritmo más elevado del esperado.

El pico máximo de producción al que se podía llegar se denomina peak oil. Surge, como teoría del geofísico King Hubbert en 1956. Hay debate sobre el momento en el que este hecho se ha producido o se va a producir, pero la mayor parte de expertos estiman que se ha alcanzado en torno a 2006 (International Energy Agency, 2010).

Gráfico 2: Peak oil.



Fuente: Agencia Internacional de la Energía

Esta situación ha provocado que se busquen nuevas fórmulas para conseguir la producción propia de petróleo o bien acceder a producción exterior mediante la inversión en empresas petroleras de otros países como, por ejemplo, en algunos de África, que en los últimos años se han convertido en el nuevo punto en el que se fijan los grandes importadores. Además, ha llevado a que, por ejemplo, haya aumentado el interés por encontrar nuevos yacimientos de petróleo, aunque cada vez supone un mayor desafío debido a que es difícil encontrar grandes yacimientos y las zonas más apropiadas ya han sido exploradas (Dumont, 2015). Llevar a

cabo estas exploraciones supone destinar grandes cantidades de recursos a inversión, por lo que los países optan por seguir consumiendo las reservas conocidas antes que tratar de encontrar nuevas.

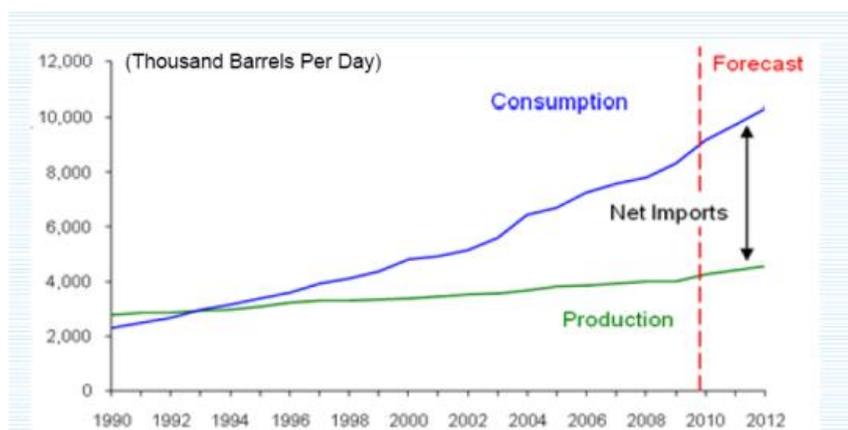
Este hecho ha impulsado también la búsqueda de nuevas formas de obtener petróleo, como por ejemplo a través de arenas bituminosas (en países como Venezuela o Canadá poseen enormes reservas de este tipo de crudo), aunque son de menor calidad y su obtención es más dañina para el medio ambiente.

2.2 El cambio del papel del petróleo en China en el mercado internacional del petróleo.

Hasta los primeros años 90 China no participaba en importaciones ni en inversiones en el extranjero para obtener petróleo debido a que era autosuficiente y no necesitaba importar del exterior. Sin embargo, debido al estancamiento de los suministros nacionales de petróleo a finales de la década de 1980, las empresas nacionales chinas (NOC (National Oil Companies)) empezaron a recurrir a la adquisición de petróleo extranjero.

A partir del año 1993 se identificaron por primera vez en su historia importaciones netas de petróleo, y con ello China entró en el mercado internacional del petróleo, lo que supuso un cambio muy grande en poco tiempo en cuanto a las configuraciones que había previamente a escala mundial, en las que el principal partícipe era Estados Unidos sin ningún otro país importante que compitiera a su nivel (Palazuelos, 2008).

Grafico 3: Importaciones petróleo China



Fuente: Agencia Internacional de la Energía

Esta entrada de China en el mercado internacional del petróleo hizo que aumentaran sus relaciones con el resto de los países productores y consumidores, lo que llevó a diversos cambios a nivel internacional, como, por ejemplo, tensiones con el resto de los países importadores, ya que supuso la entrada de un gran competidor que estaba en plena expansión y se convirtió en una amenaza para el resto de los países. También es importante tener en cuenta que estos cambios se han producido en un periodo corto de tiempo, ya que China en pocos años ha pasado a ser el principal consumidor de petróleo a nivel mundial, y ha necesitado rápidamente cubrir parte de la demanda a través de importaciones, ya que no la podía satisfacer por completo por medios internos.

Además, debido al gran tamaño que de China y la importancia económica que tiene para el resto de los países, las decisiones que tome van a tener gran repercusión, tanto en los precios del petróleo como en el del resto de los productos que se fabriquen con él, o lo utilicen para el transporte.

En la actualidad, China tiene como suministradores en primer lugar la zona de Oriente Medio, seguida de Rusia, y hay que destacar el aumento de África. En menor medida regiones de Europa y América, (que sumando las dos llegan a las cifras de África). También es proveedor Venezuela, y por último, reciben importaciones provenientes de Asia oriental. Con muchos de estos países China ha establecido acuerdos, cuya finalidad es garantizar la seguridad del suministro de petróleo de China a largo plazo, reduciendo el riesgo de desabastecimiento, además de ser estratégicamente interesantes para tratar de debilitar al

resto de países, reduciendo su posibilidad de adquirirlo, o tener que hacerlo en otros países o a un mayor precio. No obstante, cabe señalar que la eficacia de la adquisición de las reservas de petróleo en el exterior como medida de seguridad energética es inferior a lo esperado. Esto se debe a que, a pesar de que los países establezcan diferentes rutas de transporte seguras mediante la construcción de grandes oleoductos y gaseoductos, además de asegurar diversas rutas de transporte internacional terrestre y marítimo para las importaciones y exportaciones, en muchos casos la importación del petróleo sigue suponiendo unos riesgos de transporte similares.

La entrada internacional de China en las grandes transacciones de petróleo a escala mundial ha hecho que se estén estableciendo diferentes tipos de relaciones económicas y políticas, que no son directamente comerciales, pero que tienen como objetivo principal allanar el terreno para inicio y reforzamiento de las IED (inversiones extranjeras directas) energéticas, consistentes, por ejemplo, en posicionar empresas extractoras de petróleo en los diferentes yacimientos que hay en el mundo.

Estas relaciones y políticas surgen como consecuencia de que China está llevando una serie de estrategias relacionadas con el aprovisionamiento externo que afecta al mercado internacional, las cuales son concretamente:

- Inversiones en compañías petroleras en el exterior, que consisten en la compra de parte o de la totalidad del capital de empresas extranjeras que se dedican a la extracción de petróleo, o que participan en el proceso de extracción de petróleo, de manera que consiguen diferentes derechos, tanto de exploración, como explotación, como participación en el reparto de las extracciones, etc.
- La realización de actividades energéticas más variadas, que incluyen desde la producción de gas natural a otras actividades con más riesgo como la exploración y la explotación a nivel global de aguas profundas y arenas bituminosas a través de NOCs. Estas arenas son la combinación de arcilla, arena, agua y bitumen y se encuentran en grandes cantidades en diversas partes del mundo, sobre todo en Canadá, aunque también en Venezuela, Estados Unidos, Rusia o Madagascar. ¹

¹ De estas arenas se extrae un betún con características similares a las del petróleo, que al igual que éste puede ser refinado para obtener diferentes compuestos orgánicos. Se empezó a invertir en ello a partir

Aunque a una parte considerable de los países les preocupa que la gran adquisición de las reservas de petróleo por parte de China reduzca la cantidad disponible para el resto del mundo, según algunos autores se ha comprobado que este efecto no es tan destacable, ya que las adquisiciones e inversiones chinas han aumentado de manera involuntaria las reservas mundiales probadas de petróleo. Esto es debido a que como consecuencia de las relaciones y acuerdos internacionales que ha conseguido China, las políticas de occidente han permitido a las NOC chinas explorar y desarrollar reservas de petróleo y gas en regiones en las que ninguna compañía energética occidental había invertido (Hormaeche et al, 2008).

3. El sector del petróleo en China. El protagonismo creciente de un grupo de empresas multinacionales

3.1 Cambios más relevantes en el sector energético en China. El caso del petróleo.

Hasta finales del siglo XX China hizo un uso intensivo del carbón y otros combustibles sólidos como desechos vegetales y madera, pero quedó en entredicho esta forma de utilización de la energía, ya que suponía un mayor gasto energético al de otros combustibles. Por ello, durante los años 80 este sistema tradicional empezó a sufrir grietas cuando el rápido crecimiento económico empezó a provocar diversos cambios en la utilización de los combustibles.

China durante esta época se basó principalmente en el uso del carbón, para utilizar después cada vez más el petróleo debido a dos factores:

El primero y principal es la autosuficiencia energética mediante el uso del carbón, ya que China tiene unas reservas muy grandes de ese combustible fósil, y debido al tamaño de su población en ese momento y a los usos que se daban a este combustible, con sus reservas y producción le servía para abastecerse.

Como segundo factor relevante está la evolución, tanto de la sociedad como de la tecnología, lo que supone el paso del uso del carbón al uso principalmente del petróleo debido a que es

de 1992 en Canadá, marcando la primera inversión en el extranjero por parte de una NOC (Palazuelos, 2008).

más eficiente energéticamente y además ofrece como otra gran ventaja: la gran cantidad de derivados del petróleo y toda la industria petroquímica que hay detrás, lo que hace que no sólo sirva como fuente de energía primaria.

Fue a partir de los 90 cuando emergieron señales claras de que comenzaba una larga y profunda transición hacia un nuevo modelo energético. A raíz del análisis y la aceptación de que las reservas internas de petróleo en China eran limitadas, los chinos entendieron que debían llenar el vacío de la oferta si querían ser capaces de abastecer la demanda, y además asumieron que tenían la necesidad de mejorar sus conocimientos técnicos y de gestión mediante la participación activa en el mercado de energía con el fin de convertirse en corporaciones energéticas integradas internacionalmente

Una de las principales cuestiones a destacar es el cambio que ha sufrido la economía de China y su industria, que ha pasado a convertirse en uno de los principales fabricantes y exportadores a nivel global y ha experimentado un grandísimo crecimiento, lo que ha llevado a un incremento en el uso de energía.

El aumento del uso del petróleo no se ha producido de manera general y homogénea, sino que se ha producido mayormente por parte de la población en sus tareas cotidianas y no tanto de las industrias. Esto es debido a que se ha producido un gran aumento de la población, además de una mejora del nivel de vida, lo que ha propiciado entre otras cosas un aumento muy elevado del número de automóviles en circulación, ya que la media de automóviles por habitante se ha elevado y esto supone un gran aumento de utilización del petróleo como combustible. (Rupold, 2021)

Además, si bien las personas han contribuido en mayor medida a un mayor uso del petróleo (por ejemplo, a través del aumento de vehículos de transporte como se ha mencionado en el párrafo anterior), las industrias se han mantenido utilizando el carbón como principal fuente de energía, ya que en la mayor parte de los casos debido a las reservas que poseen en el país y a los costes de producción o importación del petróleo les sale más rentable seguir con la utilización del carbón en las factorías.

Durante su transición energética hasta el año 2004 se puede apreciar una gran ineficiencia energética, ya que, a pesar de que algunos países usasen en mayor medida el petróleo para la

mayor parte de sus actividades, China a pesar de usarlo en menos actividades su consumo era superior al de estos países.

Por lo tanto, debido a la ineficiencia del uso del petróleo y a que posee una gran cantidad de reservas y le resulta mucho más económico que otros combustibles, en China ha seguido y va a seguir teniendo un peso muy importante el carbón. A pesar de ello, con el tiempo ha mejorado la eficiencia debido a la extensión del uso de petróleo en el mundo y la necesidad de utilizarlo.

Debido a la transición hacia la utilización del petróleo, y también a que la demanda del petróleo en China aumentaba más que la producción que podían llevar a cabo dentro de su territorio, China, que había sido capaz de autoabastecerse, terminó teniendo que acudir al mercado internacional para suplir la demanda.

Con ello China se marcó unos objetivos genéricos como la disponibilidad, accesibilidad y buen precio del petróleo, además de unos objetivos más concretos como como la consolidación de las relaciones y acuerdos con los países suministradores principales, además de llevar a cabo una diversificación de las regiones y países de los que importa para tratar de reducir la dependencia de un número reducido de ellos (Palazuelos, 2008).

Otro aspecto de gran relevancia es la existencia de vínculos importantes con la dinámica política. El aumento del protagonismo del petróleo ha hecho que éste adquiriera una gran relevancia en la distribución del poder dentro del país. Esto ha llevado a que parte de la formación del gobierno chino esté compuesto por personas que están relacionadas de una u otra forma con el sector del petróleo y las políticas que se aplican giren en torno a éste, haciendo que se impulsen o se descarten medidas en función del beneficio de estas personas o sector (Parra, 2009).

En relación con lo anterior también hay que destacar, a su vez, la influencia del gobierno chino en las empresas. Gran parte de las empresas chinas que están en el sector del petróleo son empresas estatales, y cuando no lo son tienen una gran dependencia respecto del gobierno.

Esto ha provocado que, debido a la importancia del petróleo en ámbitos políticos y económicos (además de la implicación del gobierno chino en las empresas), los acuerdos de las empresas chinas con las extranjeras hayan ido en algunos casos unidos a acuerdos con los gobiernos de esos países con el fin de que evitar tensiones con ellos.

A estas tensiones se le suman los grandes problemas que le está ocasionando a China y al mundo en general la incidencia del carbón sobre el cambio climático, junto con la generación de residuos. Si bien es cierto que el problema del cambio climático tiene un alcance global, hay que destacar que China es el país que más contribuye a él, ya que sus emisiones duplican las del segundo emisor mundial, que es Estados Unidos (Turiel, 2020)

A lo anterior hay que añadirle los accidentes que se producen tanto en la extracción del petróleo como en el transporte. Es por ello que China está tratando de crear rutas de transporte seguras, además de canales de suministros, tanto para tratar de prevenir estos accidentes como para tratar de evitar posibles robos.

Por todo esto, en la actualidad se habla de la necesidad y la intención de ir hacia una situación dominada por energías y materiales menos perjudiciales para el medio ambiente, generando acuerdos y compromisos para llevar a cabo la transición energética.

En el marco de esa transición las NOCs están incrementando el uso del gas como estrategia, y se está haciendo una conversión de compañías de petróleo y gas en compañías centradas tanto en el gas como en el petróleo (Riechman et al., 2021). Conviene advertir, no obstante, que muchos de los problemas provocados por el petróleo persisten, ya que el gas no es realmente una energía limpia.

3.2 Origen y evolución de las grandes empresas multinacionales Chinas en el sector del petróleo

La incorporación de China a los mercados internacionales del petróleo se ha llevado a cabo a través de un grupo muy reducido de grandes empresas. En concreto, tres de ellas han asumido gran parte del protagonismo. Se trata de tres empresas nacionales (NOCs) denominadas CNPC, CNOOC Y SINOPEC.

Todas ellas cotizan en la bolsa de Hong Kong y Nueva York y su volumen de acciones en 2007 era de 175.58 billones, 1,803 billones y 1,64 billones respectivamente, lo que da prueba de su gran tamaño. (Ver tabla 1)

Tabla 1: empresas más grandes de petróleo en China

Parent Company	CNPC	Sinopec	CNOOC
Listed company	PetroChina	Sinopec Corp	CNOOC Ltd
Date of listing	April 2000	October 2000	February 2001
ADS price	16.44 dollars	20.645 dollars	15.40 dollars
Number of issued shares	175.58 billion (10% of the total)	1,803 billion (21.21% of total)	1.64 billion (27.5% of total)
Total IPO Funds	2.89 billion dollars	3.7385 billion dollars	1.26 billion dollars
Percentage of parent company shares	90%	Sinopec: 56% Bank of China: 27%	67.5%
Listed stock exchanges	Hong Kong, New York	Hong Kong, New York, London	Hong Kong, New York

Sources: CNOOC, Sinopec and CNPC Annual Reports, updated from Guo (2007)

Tras la creación de la República Popular China en 1949, durante los primeros años 50 comenzó el desarrollo de la industria del petróleo en China con la celebración del primer Congreso Nacional de la Energía, que estableció el Ministerio de la Industria de Combustibles. Este sistema central funcionó durante los primeros años para reunir los recursos limitados disponibles y permitió satisfacer las demandas inmediatas del desarrollo económico.

Como consecuencia de que se adoptaron políticas para diversificar la oferta, el Ministerio de la Industria de Combustibles ya no pudo hacer frente a la creciente demanda de servicios energéticos y desapareció en 1954, dando lugar en 1955 al Ministerio de la Industria del Carbón, el Ministerio de la Industria del Petróleo y el Ministerio de Energía Eléctrica. Los dos primeros terminaron fusionados junto con el Ministerio de Industria Química en 1970 como resultado de la búsqueda de la simplificación institucional, dando lugar al Ministerio de Combustibles e Industrias Químicas, que posteriormente asumió la gestión de las empresas estatales, y se terminó disolviendo en 1978.

Posteriormente, entre 1981 y 1983 el gobierno chino llevó a cabo una serie de reformas con el objetivo de reorganizar el sector energético. Tras algunas de estas reformas y la disolución del Ministerio de Combustibles e Industrias Químicas, en 1982 el gobierno chino creó su primera corporación estatal, llamada China National Offshore Oil (CNOOC) y le otorgó

control exclusivo de las negociaciones y licitaciones, la exploración, y el desarrollo y la comercialización de recursos petroleros en alta mar designado por el gobierno.

Las reformas sentaron las bases del posterior desmantelamiento del Ministerio de la Industria del Petróleo y su transformación en dos entidades corporativas: China National Petrochemical Corporation (Sinopec), que fue creada en 1983, y en 1988 la Corporación Nacional del Petróleo de China (CNPC), una petrolera de propiedad totalmente estatal con rango político de ministerio, designada por el Estado para gestionar los activos del antiguo Ministerio de la Industria del Petróleo.

3.2.1 CNOOC

La creación formal de CNOOC en febrero de 1982 se produjo después de cuatro años de discusiones y negociaciones. Surgió de una combinación de varios factores: en primer lugar, funcionarios chinos buscaron aprender lecciones de otros países sobre cómo organizar la participación extranjera en la exploración de petróleo y gas; el segundo factor fue la influencia de los esfuerzos de Qin Wencai, viceministro del Ministerio de la Industria del Petróleo, para crear una organización separada que él podría encabezar, y que se haría cargo de las relaciones de cooperación con empresas occidentales; por último, el tercer factor fue la actitud adoptada por las empresas occidentales que instaban a que China estableciera una entidad legal con jurisdicción claramente definida y con la que firmas extranjeras pudieran firmar contratos (Meidan, 2016).

Antes de la creación de CNOOC, las firmas extranjeras negociaban con equipos de la Empresa Nacional de Exploración y Desarrollo de Petróleo y Gas, así como con los representantes de los relevantes Ministerio de Geología o el Ministerio de Hacienda. Con el paso del tiempo surgieron dificultades con los gobiernos provinciales que tenían jurisdicción en áreas costeras sobre la negociación de términos y ejecución de contratos. Por este motivo, las empresas occidentales querían un único interlocutor con autoridad legal para firmar y ejecutar contratos. Como solución a este problema llegó la creación de CNOOC. Las empresas extranjeras ya habían estado trabajando con su personal y se habían acostumbrado a sus empleados. CNOOC pasó a ser la persona jurídica a través de la cual las empresas extranjeras relacionadas con el petróleo podían firmar contratos con China.

Actualmente CNOOC es la tercera compañía china dentro del sector del petróleo por detrás de CNPC y Sinopec. Algunas de las características y funciones de CNOOC son:

- La explotación de recursos petrolíferos en el extranjero en cooperación con empresas extranjeras. Es la función fundamental de CNOOC
- CNOOC ha creado, además, compañías filiales y ha establecido empresas conjuntas con empresarios locales que han asumido tareas de gestión y logísticas con el fin de facilitar la negociación con empresas extranjeras. Estas empresas cotizan en las bolsas de Hong Kong y Nueva York
- CNOOC puede obtener préstamos en divisas directamente de la Bank of China o de bancos extranjeros.
- A pesar de sus estrechos vínculos con el gobierno, ha tenido poca influencia en los principales temas de política como asignación de zonas de extracción en alta mar para la participación extranjera, o los términos de participación de estas extracciones (Grace, 2013).

3.2.1 Sinopec

La Corporación Nacional Petroquímica de China (Sinopec) fue creada en 1983 mediante la fusión de activos petroquímicos del Ministerio de la Industria del Petróleo y el Ministerio de Industria Química.

Antes de la creación de Sinopec, el refinado del petróleo estaba a cargo de varios ministerios según el uso final del producto. Esto resultó ser un despilfarro y generó una ineficiencia considerable, ya que cada Ministerio trataba de garantizar un suministro adecuado de petróleo para sus necesidades e intereses, pero luego gran parte de la producción terminaba siendo desperdiciada.

Tras la creación de Sinopec, y al colocar las operaciones de refinado y petroquímica bajo una sola entidad con rango de Ministerio, el Consejo de Estado esperaba reducir parte de esta ineficiencia, especialmente porque el petróleo y los productos derivados del petróleo eran cada vez más importantes. También fue responsable de proponer políticas para la industria petroquímica y de refinado de China. El objetivo era hacer que la industria petroquímica China fuera competitiva frente a las empresas extranjeras más grandes del mundo en términos de tecnología, gestión y eficiencia, así como en la calidad del producto.

En cualquier caso, la aparición de Sinopec no solo perseguía un incremento de la eficiencia. Se creó también con el objetivo de convertir la industria de petróleo en una de las industrias "pilar" de China, y desarrollar una industria petroquímica a la altura de los estándares internacionales para el año 2000.

Actualmente participa en todo el proceso productivo del petróleo, desde la exploración hasta el refino y por último la comercialización, aunque con mayor importancia el refino. En los planes estatales chinos Sinopec recibe crudo de CNPC y controla la asignación a sus empresas subordinadas, además de almacenar y transportar el petróleo importado y exportado. También se dedica a otros sectores como el gas y la industria petroquímica. Además, Sinopec ha invertido en proyectos clave y mejoras tecnológicas en consonancia con una lista establecida por el gobierno que incluye este tipo de proyectos para así cumplir con los objetivos marcados.

3.2.3 CNPC

Petrochina Company Limited (CNPC) se creó en 1988 y es una compañía petrolera dedicada a la explotación de yacimientos terrestres en tierra firme (onshore). Se creó por parte del gobierno como una empresa de propiedad estatal para manejar todas las actividades petroleras en China y supuso la disolución del Ministerio de Industria del Petróleo. CNPC es una de las empresas de las empresas del sector del petróleo más grandes de China (junto con CNOOC y Sinopec). Dentro del sistema chino, CNPC, como sucesora del Ministerio de la Industria del Petróleo, está en una posición ventajosa para asegurar la financiación. Ha disfrutado de un acceso privilegiado a las instituciones financieras.

CNPC era autónoma del gobierno en la mayoría de los aspectos de la gestión, pero cuando el gobierno chino sintió que estaba perdiendo control sobre el coste y la calidad de los equipos utilizados, y después de diversos informes de accidentes graves en los campos petroleros (debido al uso de equipos falsificados y de baja calidad), se centralizaron en el gobierno las adquisiciones de material.

En cuanto a la inversión extranjera, se otorgó a CNPC el derecho exclusivo de cooperar con compañías petroleras extranjeras. La exploración internacional de CNPC y la Oficina de

Cooperación para el Desarrollo obtuvieron derechos exclusivos para trabajar con multinacionales extranjeras.

En la década de 1990, CNPC empleaba a más de 1,4 millones de personas y en 1997, CNPC representaba el 90 por ciento de la producción total de petróleo de China, aunque su capacidad de refino permaneció limitada (Meidan, 2016).

En la actualidad los recursos financieros con los que cuenta CNPC provienen de varios canales, incluido el presupuesto estatal, préstamos bancarios del Banco Estatal de Fomento y el Banco Estatal de la Construcción, y emisiones de bonos domésticos (a partir de principios de 1990).

Actualmente, la compañía petrolera cubre las actividades de producción y negocios de exploración, desarrollo, fabricación de productos derivados del petróleo (downstream), transporte e investigación y desarrollo geológico. También realiza previsiones para la oferta y demanda anual de petróleo y gas para todo el país, y redacta el plan anual de producción, transporte y explotación de petróleo y gas. Además, como muestra de su gran tamaño, es la matriz de la empresa Petrochina que es de las empresas más grandes del mundo en este sector y surgió en 1999 como una reestructuración de CNPC.

En cuanto a las perspectivas de futuro, los proyectos de planificación de CNPC incluyen estrategias para los recursos petroleros, gas natural, oleoductos y gasoductos y downstream así como planes para promover y desarrollar CNPC como una empresa integrada de petróleo y petroquímica.

4. Las empresas multinacionales del petróleo chinas en el escenario global. Análisis de su comportamiento, desde la perspectiva de la concentración y el poder de mercado.

El debate en torno al creciente poder de las empresas se está intensificando, lo que explica que en la actualidad exista un gran interés en el papel que asumen los gigantes empresariales, como las tres compañías mencionadas anteriormente (CNOOC, CNPC y Sinopec). En este contexto, en este punto se va a analizar en qué medida estas compañías influyen en el nivel de concentración de los mercados en los que operan. También se pretende estudiar el poder de

mercado de estas empresas, además de valorar que relación puede haber entre esas dos variables (concentración y poder de mercado).

Las causas de un posible aumento de la concentración que se observa en diferentes sectores están aún por descubrir, y esto es algo relevante, ya que para hacerlas frente podría ser necesario aplicar medidas tipos de políticas correctivas. Por un lado, la concentración podría estar dándose por un aumento de la competencia en la que el ganador consigue hacerse con la mayor parte del mercado, por ejemplo, en la era digital o en cualquier actividad con gran importancia de las economías de escala (Van Reenen, 2018).

Sin embargo, la concentración podría deberse también a un aumento de las prácticas anticompetitivas en los mercados de productos o a una aplicación menos estricta de la política antitrust conduciendo a un aumento del poder de mercado (Gutiérrez y Philippon, 2017).

Prácticamente todos los indicadores disponibles apuntan a un aumento moderado del poder de mercado agregado desde el año 2000, si bien es cierto que no se ha producido de igual manera en todos los sectores, y ha habido algunos en los que es más perceptible que en otros, al igual que hay diferencias entre unas economías y otras, por ejemplo, entre las más desarrolladas y otras menos desarrolladas. Mientras que en países en desarrollo el poder de mercado se ha mantenido más o menos estable o ha aumentado, pero en pequeña medida, en las economías más desarrolladas se observa un aumento más pronunciado (International Monetary Fund, 2019).

El poder de mercado tiene diferentes implicaciones macroeconómicas, como por ejemplo en innovación, o en las inversiones, ya que dependiendo de la situación del mercado las empresas pueden tomar unas decisiones u otras. Si el poder de mercado de las empresas siguiera aumentando, en el futuro la inversión se debilitaría, la innovación podría reducirse, etc.

Otra de las consecuencias que tiene el poder de mercado es que puede retroalimentarse, provocando que cuanto mayor sea el poder de mercado, éste podría aumentar aún más. Una de las causas es la existencia de barreras de entrada en los sectores con un elevado poder de mercado: si tiene el control de ese sector un grupo reducido de empresas, la entrada será muy difícil. Existen otras posibilidades para disponer de un mayor poder de mercado, como es

frenar el crecimiento de los competidores, o establecer los precios que interesan a las empresas que disponen de ese poder de mercado.

En este caso se ha procedido a realizar un análisis centrado en las empresas chinas, tanto en el mercado chino como en el mercado mundial del petróleo, analizando además su evolución en el tiempo, si bien disponiendo de una serie corta, lo que limita la posibilidad de valorar esa evolución. Esto se ha realizado mediante la utilización de la plataforma Orbis para la recopilación de los datos de algunas variables para los años desde 2015 a 2021, y mediante el programa Excel para tratarlos.

Hay que tener en cuenta que los datos extraídos desde Orbis son de una selección de actividades económicas determinadas, que para este caso son la extracción de crudo de petróleo, las actividades de apoyo a la extracción de petróleo y gas, y el refino del petróleo, a las que corresponden los códigos 0610, 0910 y 1920 de la nomenclatura NACE Revisión 2, respectivamente.

Es importante tener en cuenta que este análisis se ha realizado en dos planos: nacional (considerando exclusivamente empresas que operan en el mercado chino), y global, teniendo cuenta empresas que desarrollan su actividad en el mundo.

Del total de estas empresas se ha procedido a un filtrado siguiendo un criterio en el que se considera que el mercado del petróleo es global, por lo que se entiende que debe tomarse la información correspondiente a las cuentas consolidadas, C1 y C2, con el siguiente significado:

- C1: estado de cuenta de una empresa matriz integrando los estados de sus subsidiarias o sucursales controladas sin compañía no consolidada.
- C2: estado de cuenta de una empresa matriz integrando los estados de sus subsidiarias o sucursales controladas con una compañía no consolidada.

En los casos en los que no existe información correspondiente a las cuentas consolidadas, se ha utilizado la información correspondiente a las empresas para las que ORBIS proporciona información sobre cuentas no consolidadas. (U1)

Hay que tener en cuenta que al seleccionar las cuentas C1, C2 y U1 puede haber empresas que se repitan (una por cada tipo de cuenta), y en caso de que esto ocurra se ha tomado como

preferencia aquella con código de consolidación C1 por delante del resto y C2 por delante de U1, eliminando el resto.

También hay que destacar que en bastantes ocasiones las compañías que aparecen en la base de datos forman parte en realidad de grupos de empresas. Sin embargo, se ha realizado el estudio sobre las empresas individualmente consideradas. Evidentemente, la concentración es más elevada si se integran todas las empresas que aparecen por separado en la base Orbis.

Para constatar el alcance de este problema puede ofrecerse como ejemplo el caso de Sinopec. Tomando el mercado nacional chino para el año 2021, esta compañía pasaría de ser la quinta con más ingresos a convertirse en la tercera con más ingresos. Por otra parte, aumentaría el porcentaje correspondiente a las ventas totales por parte de las 5 compañías más grandes, aunque moderadamente, pasando del 97,08% al 98,71%. Esto mismo se podría aplicar al resto de las empresas del sector del petróleo en China. De hecho, agregar la información correspondiente a empresas que, por su nombre, podrían formar parte de un mismo grupo afectaría aún más a las otras dos grandes empresas, (CNOOC y CNPC).

Las variables que se han utilizado para realizar el estudio son los ingresos de explotación (ventas), activos totales y el EBIT, que se han utilizado para realizar un análisis tanto de la concentración como del poder de mercado. Para el análisis de la concentración se ha empleado CR5 (que consiste en tomar las 5 empresas más grande de una muestra, que en este caso está integrada por las 40 empresas más importantes, comparando la suma de sus ingresos con los ingresos totales de la muestra) y el índice de Herfindhal y Hirschman. Para estudiar el poder de mercado, se ha utilizado un indicador de rentabilidad (beneficios respecto activos totales) y el índice de Lerner modificado, tratando de captar la capacidad de las empresas para establecer precios superiores a sus costes.

En cuanto al índice de Herfindhal y Hirschman, se ha calculado utilizando la expresión que aparece reflejada en este ejemplo:

Índice de Herfindahl-Hirschmann

$$IHH = \sum_{i=1}^{10} s_i^2 = s_1^2 + s_2^2 + \dots + s_{10}^2$$

$$IHH = \sum_{i=1}^{10} s_i^2 = 10^2 + 10^2 + \dots + 10^2 = 1.000$$

El valor máximo que puede llegar a alcanzar este índice es de 10000 debido a que si un mercado estuviera formado por una sola empresa esta tendría una concentración del 100%.

Tal y como se ha señalado previamente el análisis se va a realizar en dos niveles.

Comenzando por el correspondiente al mercado chino, lo que se observa es una concentración muy elevada, además de un aumento de ésta con el paso del tiempo. Sin embargo, no se puede concluir que estas empresas tengan realmente poder de mercado, o que lo tengan de manera clara, al menos utilizando estos indicadores debido a los valores que dan.

Avalan este resultado las cifras que alcanzan tanto la ratio CR5 como el índice de Herfindhal y Hirschman. Al utilizar la ratio CR5 se observa que las ventas de las 5 empresas más grandes sobre el total de la muestra (las 40 empresas más importantes), se obtienen valores en torno al 90 por ciento para todos los años analizados (siguiendo una tendencia ascendente). Puede utilizarse como ejemplo la tabla 2, en el que se recoge la información más reciente suministrada por la base Orbis, correspondiente al año 2021. Como puede apreciarse, las tres primeras ya representan más del 90%, y las cinco primeras un 97,06%.

Tabla 2: CR5 2021China

	Nombre empresaAlfabeto latino	Ingresos explotación	Activos totales	P/G operacionales	Proporcion sobre total	Ratio de rentabilidad:	Indice de Lerner
1	CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION	431414668,7	296567720,0	19607717,0	33,3	0,07	0,0454
2	PETROCHINA COMPANY LIMITED	412368454,9	392795115,7	28335740,4	31,8	0,07	0,0687
3	CHINA PETROLEUM AND CHEMICAL CORPORATION	391138390,8	296567720,0	18113776,3	30,1	0,06	0,0463
4	CHINA PETROLEUM ENGINEERING CORPORATION	12503831,3	16410141,3	184660,6	1,0	0,01	0,0148
5	SINOPEC SHANGHAI PETROCHEMICAL COMPANY LIMITED	11958385,4	7365407,1	229811,5	0,9	0,03	0,0192

Utilizando el índice de Herfindhal y Hirschman como indicador obtenemos resultados similares a los anteriores, aunque con algunas diferencias. Todos los años el índice alcanza niveles por encima de 1500. Aunque supone una concentración moderada según los criterios del Departamento de Justicia de los Estados Unidos (Departamento de justicia de los Estados

Unidos, 2018), se sitúa cerca del nivel a partir del cual la concentración se considera excesiva. De hecho, en 2021 se supera ese nivel de referencia (1800).

Si nos fijamos en los índices de poder de mercado empleados, empezando por la rentabilidad, utilizando el cociente de beneficios entre activos totales, comprobamos que no se puede sacar una conclusión firme de que exista poder de mercado, ya que algunas empresas que no están entre las que más ventas tienen presentan una rentabilidad superior a otras que están por encima. Por ejemplo, para el año 2021, el resultado de ese cociente para la empresa número 18 en volumen de ingresos, y que representa el 0,01% de las ventas totales de la muestra, registra una rentabilidad del 11% respecto de sus activos totales, que es superior al de la empresa número 1 en ingresos y que representa un 33,25% del total de las ventas, que presenta una rentabilidad del 7% (Ver tabla 3)

Tabla 3: Muestra empresas chinas 2021

	Nombre empresaAlfabeto latino	Ingresos explotación	Activos totales	P/G operacionales	Proporción sobre total	Ratio de rentabilidad:	Indice de Lerner
1	CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION	431414668,7	296567720,0	19607717,0	33,25	0,07	0,0454
2	PETROCHINA COMPANY LIMITED	412368454,9	392795115,7	28335740,4	31,78	0,07	0,0687
3	CHINA PETROLEUM AND CHEMICAL CORPORATION	391138390,8	296567720,0	18113776,3	30,15	0,06	0,0463
4	CHINA PETROLEUM ENGINEERING CORPORATION	12503831,3	16410141,3	184660,6	0,96	0,01	0,0148
5	SINOPEC SHANGHAI PETROCHEMICAL COMPANY LIMITED	11958385,4	7365407,1	229811,5	0,92	0,03	0,0192
6	SINOPEC OILFIELD SERVICE CORPORATION	10988352,6	10054697,8	194831,3	0,85	0,02	0,0177
7	SINOPEC ENGINEERING (GROUP) COMPANY LIMITED	9084390,8	11446258,2	258189,4	0,70	0,02	0,0284
8	CNOOC ENERGY TECHNOLOGY & SERVICES LIMITED	6088930,4	5599963,0	260112,2	0,47	0,05	0,0427
9	CHINA OILFIELD SERVICES LIMITED	4666251,7	11508179,7	244428,0	0,36	0,02	0,0524
10	OFFSHORE OIL ENGINEERING CO.,LTD.	3123226,3	5439888,2	154427,4	0,24	0,03	0,0494
11	CHINA MARINE INFORMATION ELECTRONICS COMPANY LIMITED	769364,7	1610854,0	150262,6	0,06	0,09	0,1953
12	BOMESC OFFSHORE ENGINEERING COMPANY LIMITED	640559,0	828565,9	25021,8	0,05	0,03	0,0391
13	JIANGSU CANLON BUILDING MATERIALS CO., LTD.	409776,5	883459,6	44335,8	0,03	0,05	0,1082
14	JIANGSU BAOLI INTERNATIONAL INVESTMENT CO., LTD.	357849,6	380378,0	3344,8	0,03	0,01	0,0093
15	CHINA OIL HBP SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD	249187,3	600767,9	27810,0	0,02	0,05	0,1116
16	XINJIANG BEIKEN ENERGY ENGINEERING CO.,LTD.	179126,3	434008,1	9429,4	0,01	0,02	0,0526
17	ZHENHAI PETROCHEMICAL ENGINEERING CO.,LTD	172992,4	223239,8	8328,2	0,01	0,04	0,0481
18	JIANGSU ZHONGSHENG GAOKE ENVIRONMENTAL CO.,LTD.	161428,6	257858,1	27812,2	0,01	0,11	0,1723
19	SHANGHAI DASHENG AGRICULTURE FINANCE TECHNOLOGY CO., LTD	152820,7	1249,4	-5786,1	0,01	-4,63	-0,0379
20	SHANGHAI HAIXIAN ENERGYCO.,LTD	143188,8	236110,0	4568,3	0,01	0,02	0,0319

Esto es algo que se repite en general en los resultados obtenidos de las empresas, tanto para el año al que corresponden los datos de la tabla 3 como para el resto de los años.

Lo mismo ocurre con el otro indicador utilizado para analizar el poder de mercado, el índice de Lerner. Este se utiliza para identificar la capacidad de las empresas para establecer precios por encima de sus costes. En este caso se ha utilizado el índice de Lerner modificado, como se ha indicado previamente, ya que a la hora de calcular el índice de Lerner en su versión original existe un problema importante, debido a que el cálculo de esa versión necesita disponer de los costes marginales, y éstos no son directamente observables. La modificación que se ha hecho consiste en sustituir los costes marginales por los costes medios y multiplicar

en el numerador y denominador por la cantidad producida, de manera que el resultado es un cociente, en el que el numerador son los beneficios y el denominador las ventas. Para ambas variables disponemos de datos procedentes de la base Orbis. Este indicador refleja unos resultados en los que tampoco se aprecia una incidencia importante del poder de mercado por lo mismo mencionado anteriormente: empresas que están más abajo en la lista por volumen de ingresos tienen resultados superiores a otras que están en posiciones más altas.

Tomando como ejemplo el año 2021, este índice arroja unos resultados en los que la empresa número 1 en ingresos y un 33,25% de la proporción de las ventas totales de la muestra, tiene un índice de Lerner modificado de 0,0454, mientras que la empresa situada en el puesto número 15 por ingresos en la lista y una proporción del 0,02% de las ventas totales, tiene un índice de Lerner modificado de 0,1116. Además, ocurre lo mismo que en el ejemplo anterior, es decir, este mismo comportamiento se observa en numerosas empresas y tampoco sigue una evolución clara con el paso del tiempo.

Si hacemos un análisis de la situación de las empresas para las mismas actividades, pero a escala mundial se puede ver que las empresas chinas son en la actualidad las más grandes del mundo en términos de ventas. Lógicamente, al analizar el mercado mundial, las empresas chinas, a pesar de ser tan grandes, no van a tener la misma relevancia que alcanzan en el mercado chino, donde las 3 más grandes acaparan casi la totalidad del mercado. Si se pasa de ese mercado al mundial se aprecia concretamente que las empresas con mayor volumen de ventas son dos de las tres analizadas en el apartado (Sinopec y CNPC), representando un 20% de las ventas de las 40 empresas más grandes del mundo. Este porcentaje confirma el grandísimo tamaño que tienen (ver tabla 4). Hay un factor a tener muy en cuenta para poner esto en contexto: hasta hace pocas estas empresas ni si quiera existían, como se ha explicado en los apartados 2 y 3 de este trabajo. Sin embargo, en la actualidad son gigantes empresariales, lo que también da una visión del enorme crecimiento que ha sufrido China en un periodo tan corto de tiempo.

Tabla 4: CR5 mundial 2021

	Nombre empresaAlfabeto latino	País ISO Código	Ingresos explotación	Activos totales	P/G operacional	Proporcion sobre el total	Ratio de rentabilidad	Indice de Lerner
1	CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION (Sinopec)	CN	431414668,7	296567720,0	19607717,0	11,1	0,05	0,0661
2	PETROCHINA COMPANY LIMITED (CNPC)	CN	412368454,9	392795115,7	28335740,4	10,6	0,07	0,0721
3	EXXON MOBIL CORP	US	276692000,0	338923000,0	23233000,0	7,1	0,08	0,0685
4	SHELL PLC	GB	261845000,0	404379000,0	26721000,0	6,8	0,10	0,0661
5	TOTALENERGIES SE	FR	184829000,0	293458000,0	23868000,0	4,8	0,13	0,0813

En la tabla 4 aparecen las 5 primeras empresas de la muestra en términos de ingresos, donde se puede ver que las dos primeras son chinas (Sinopec y CNPC respectivamente)

Si tomamos como referencia el CR5 vemos que existe un elevado nivel de concentración, aunque en esta ocasión es mucho menor que en el caso de China (como es lógico).

Concretamente, de acuerdo con la información suministrada por la base ORBIS, las 5 primeras empresas representan el 40,46% de las ventas totales de las 40 empresas más grandes del mundo por volumen de ventas. Este resultado encaja con los valores que alcanza el índice de Herfindhal y Hirschman que da un valor de 490,66 que es bastante inferior a lo que se considera una concentración moderada según el criterio del Departamento de Justicia de los Estados Unidos.

Por lo que concierne al poder de mercado se aprecia lo mismo que en el análisis de China. La rentabilidad y el índice de Lerner modificado no permiten hablar de que las empresas más grandes dispongan de poder de mercado, ya que es frecuente que algunas que tiene menos ventas tengan más rentabilidad o registren valores del índice de Lerner modificado más altos.

Tabla 5: Muestra mundial 2021

	Nombre empresaAlfabeto latino	País ISO Código	Ingresos explotación	Activos totales	P/G operacional	Proporcion sobre el total	Ratio de rentabilidad	Indice de Lerner
1	CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION (Sinopec)	CN	431414668,7	296567720,0	19607717,0	11,1	0,05	0,0661
2	PETROCHINA COMPANY LIMITED (CNPC)	CN	412368454,9	392795115,7	28335740,4	10,6	0,07	0,0721
3	EXXON MOBIL CORP	US	276692000,0	338923000,0	23233000,0	7,1	0,08	0,0685
4	SHELL PLC	GB	261845000,0	404379000,0	26721000,0	6,8	0,10	0,0661
5	TOTALENERGIES SE	FR	184829000,0	293458000,0	23868000,0	4,8	0,13	0,0813
6	BP PLC	GB	158094000,0	287272000,0	14514000,0	4,1	0,09	0,0505
7	CHEVRON CORPORATION	US	155606000,0	239535000,0	17382000,0	4,0	0,11	0,0726
8	PUBLIC JOINT STOCK COMPANY OIL COMPANY LUKOIL	RU	126999766,8	92401516,6	13042819,7	3,3	0,10	0,1412
9	MARATHON PETROLEUM CORPORATION	US	120922000,0	85373000,0	4300000,0	3,1	0,04	0,0504
10	PUBLICHNOE AKTSIONERNOE OBSHESTVO NEFTYANAYA KOMPANIYA	RU	117925606,1	221516002,7	18817486,3	3,0	0,16	0,0849
11	VALERO ENERGY CORP	US	113977000,0	57888000,0	2130000,0	2,9	0,02	0,0368
12	PHILLIPS 66	US	111476000,0	55594000,0	-1054000,0	2,9	-0,01	-0,0190
13	EQUINOR ASA	NO	90924000,0	147120000,0	33663000,0	2,3	0,37	0,2288
14	ENEOS HOLDINGS INC	JP	90178648,7	78825322,9	5711552,6	2,3	0,06	0,0725
15	ENI S.P.A.	IT	87962270,3	156032681,4	13149489,6	2,3	0,15	0,0843
16	PETROLEO BRASILEIRO S.A.	BR	86038820,2	174367108,1	33246833,3	2,2	0,39	0,1907
17	PETROLEOS MEXICANOS	MX	73514067,6	99696269,3	11119370,6	1,9	0,15	0,1115
18	OIL & NATURAL GAS CORPORATION LIMITED	IN	71127832,5	77228825,8	7971302,3	1,8	0,11	0,1032
19	PTT PCL	TH	68082427,9	92101377,2	7923049,4	1,8	0,12	0,0860
20	REPSOL SA	ES	58228114,4	63713297,7	4994767,4	1,5	0,09	0,0784

Tomando como ejemplo el año 2021, al que corresponde la información que se ha recogido en la tabla 5, la primera empresa (Sinopec) es la número 1 del mundo en ingresos. Sin embargo, los datos de los índices utilizados para valorar el poder de mercado son inferiores a los de otras empresas que se sitúan en puestos inferiores en términos de ingresos. Esto ocurre para el resto de las empresas y años en los que se ha realizado el análisis, con lo que realmente, al realizar a escala global el mismo análisis que se ha hecho previamente para

China, se confirma que no se aprecia una gran correlación entre la concentración y el poder de mercado.

Como conclusión de este análisis se puede decir que para el caso de este sector en China los resultados pueden considerarse llamativos, ya que a pesar de la extraordinaria concentración de las ventas generado por el gran peso de las empresas analizadas en el apartado 3, no existen indicios de que el poder de mercado de esas empresas sea elevado. Tampoco se aprecia un incremento de ese poder con el paso de los años, si bien esta observación se ve limitada por el escaso tamaño de la muestra. La evolución de la concertación y del poder de mercado se puede apreciar mejor a partir de dos gráficos muy sencillos, en los que se representa la trayectoria del CR5 y del índice de Lerner modificado respectivamente. Como se observa en esos dos gráficos (gráfico 4 y gráfico 5), mientras que la concentración que refleja el índice CR5 es muy elevada y ha registrado una tendencia al alza, el poder de mercado medido por el Índice de Lerner para CR5 no es, en general, muy elevado y no sigue la misma tendencia al alza que se observa en el caso de la concentración.

Gráfico 4

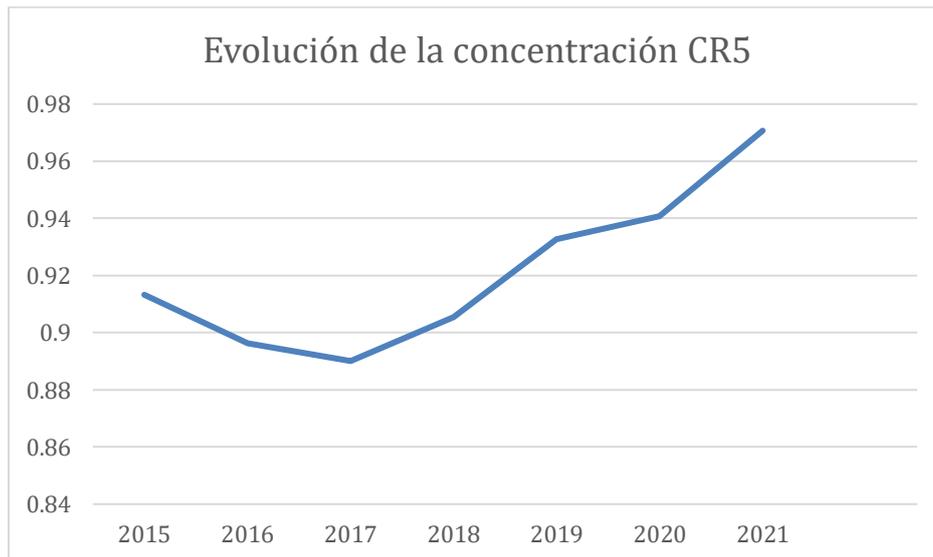
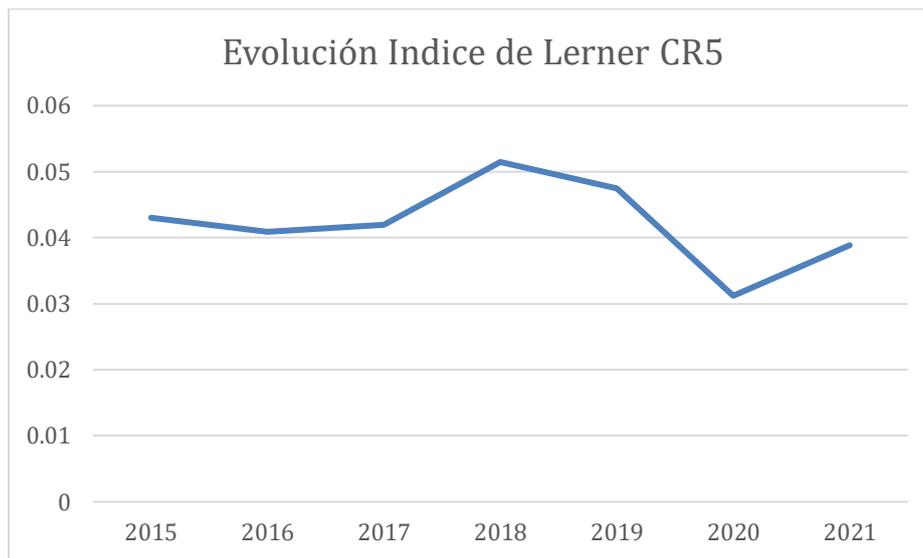


Gráfico 5



Comparando estos resultados con los obtenidos en el análisis global se puede destacar que las principales empresas también son las chinas. En ambos casos representan un porcentaje significativo de las ventas totales, lo que pone de manifiesto la importancia adquirida por las empresas que operan en este sector en China. Aun siendo alta, la proporción que representan sus ventas en el mercado global es, lógicamente muy inferior a la que corresponde a su participación en el mercado chino. En ese mercado global tampoco se observan indicios de que esas empresas cuenten con un gran poder de mercado, como sucede a escala nacional. A pesar de ello, el gran tamaño de estas obliga a pensar en una gran incidencia de su actividad, no sólo desde un punto de vista económico, sino también desde una perspectiva política, y no sólo en China, sino también fuera de China.

5. Conclusión.

Del trabajo se pueden extraer diversas conclusiones. El gran crecimiento de la economía China en un periodo tan corto de tiempo ha supuesto muchos cambios en la sociedad china, y también algunos en el resto del mundo. Por lo que respecta al sector del petróleo, conviene tener en cuenta que China ha pasado de un modelo energético basado en el carbón, ya que les resultaba mucho más económico y tenían reservas suficientes como para ser autosuficientes y no participar apenas en el mercado mundial de petróleo, a convertirse en el país que más petróleo consume del mundo. Dada la estrategia emprendida por las autoridades chinas, este cambio ha supuesto la creación de empresas nacionales, entre las que destacan las tres analizadas (CNPC, CNOOC y Sinopec), que han alcanzado en sólo unas décadas un tamaño

que las sitúa entre las más importantes del mundo. Se trata de un fenómeno muy relevante desde un punto de vista económico, pero del que cabe esperar repercusiones políticas importantes, sobre todo en China, pero incluso en el resto del mundo.

También resulta de gran interés la evolución que ha tenido el mercado del petróleo, desde considerarse un producto intercambiado en un mercado sometido a factores meramente físicos, a someterse a la influencia de factores eminentemente financieros. Es en esta última situación la que se encontraba el mercado internacional del petróleo cuando China se incorporó a él de forma muy activa.

La utilización de la información más reciente publicada por la base Orbis permite cuantificar la importancia adquirida por estas empresas, así como su influencia en la concentración que se registra en el sector del petróleo en China y también a escala global. A partir de esos datos, en ambos casos se observa una concentración muy alta que, en general, se ha incrementado con el paso del tiempo. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, a pesar de esa gran concentración (por encima del 90% en China y 40% en el mundo de media utilizando una ratio CR5 en una muestra compuesta por las 40 empresas más grandes), no se identifica un elevado poder de mercado, que haya permitido a las empresas traducir su gran tamaño en rentabilidad más alta o mayor posibilidades de aumentar los precios respecto de los costes.

Bibliografía

(IEA), I. E. (2010). *World Energy Outlook*. 9 rue de la Fédération.

Agencia Internacional de la Energía (IEA). (2021). Obtenido de <https://www.iea.org/fuels-and-technologies/oil>

Álvarez Herrero, S. (2019). *Geopolítica financiera y petróleo*. México: Fondo de Cultura Económica.

Azumendi, J. I., Pérez de Laborda Delclaux, Á., & Sáenz de Ormijana Fulgencio, T. (2008). *El petróleo y la energía en la economía*. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.

British Petroleum. (2021). Obtenido de <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

Bustelo, P. (2005). *China en la economía mundial: fortalezas*. Madrid.

- Carpintero, Ó., & Nieto, J. (2021). Transición energética y escenarios postcrecimiento. *Papeles*, 93-106.
- Crashoil. (2010). Obtenido de <https://crashoil.blogspot.com/2010/11/la-agencia-internacional-de-la-energia.html>
- Departamento de Justicia de los Estados Unidos. (31 de Julio de 2018). Obtenido de <https://www.justice.gov/atr/herfindahl-hirschman-index>
- Diaz Dumont, J. R. (2015). *El Pico del Petróleo. La Crisis Petrolera*. España: Grin Verlag.
- Ellenor Grace, M. F. (2013). *Petroleum Politics: China and Its National Oil*.
- Enerdata. (2021). Obtenido de <https://datos.enerdata.net/>
- Fondo Monetario Internacional (FMI). (2019). Obtenido de <https://www.imf.org/es/Home>
- Gutierrez, G., & Philippon, T. (2017). *Investment-less Growth: An Empirical Investigation*.
- Hormaeche Azumendi, J., Pérez de Laborda Delclaux, Á., & Sáenz de Ormijana Fulgencio, T. (2008). *El petróleo y la energía en la economía*. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Martínez, A. T. (2020). *Petrocalipsis: Crisis energética global y cómo (no) la vamos a solucionar*. Madrid: Alfabeto Editorial S.L.
- Meidan, M. (2016). *The structure of China's oil industry: Past trends and future prospects*. Oxford: Institute for Energy Studies.
- Ortuño Arzata, S. (2021). *El mundo del petróleo: Origen, usos y escenarios*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Palazuelos, E. (2008). *El petróleo y el gas en la geoestrategia mundial*. Madrid: Akal.
- Parra Iglesias, E. (2009). *Petróleo y gas natural*. Madrid: Akal.
- Pascual Moreno, J. P. (2016). *Las Tres Crisis: Cambio Climático, Pico Del Petróleo y Colapso Financiero*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Reenen, J. V. (2018). *Increasing Differences between Firms: Market Power and the Macroeconomy*.
- Riechmann, J., Valero, A., Calvo, G., Valero, A., Fernández, R., Font, T., . . . Nieto, J. (2021). *Crisis energética (y de materiales)*. Madrid: FUHEM.
- Rupold, H. (2021). *Superpotencia China*. Expertengruppe Verlag.