



Universidad de
San Andrés

Universidad de San Andrés

Escuela de Negocios

Licenciatura en Administración de Empresas

“Los crecientes riesgos que enfrentan las empresas de trading de *commodities* como agentes estabilizadores de la economía mundial en tiempos modernos. Hincapié en el trading de petróleo en Trafigura.”

Autor: Alejo Sicardi

Legajo: 22241

Mentor: Diego Pando

Buenos Aires, 3 de octubre de 2022

Índice

RESUMEN EJECUTIVO.....	2
CAPITULO 1 - INTRODUCCION.....	4
1.1 Problemática.....	4
1.2 Preguntas de investigación.....	7
1.3 Objetivos.....	8
1.4 Justificación de estudio.....	9
1.5 Estrategia metodológica.....	9
CAPITULO 2 – MARCO TEORICO.....	11
2.1 5 fuerzas competitivas de Porter.....	11
2.2 Matriz FODA.....	12
CAPITULO 3 – RIESGOS DE LAS EMPRESAS DE TRADING.....	13
3.1 Coberturas.....	14
3.2 Logística.....	16
3.3 Recursos humanos.....	19
3.4 Compliance.....	20
3.5 Reputacionales y responsabilidad.....	21
3.6 Financieros.....	22
3.7 Contraparte.....	23
3.8 Energía y política.....	24
3.9 Operacionales.....	25
CAPITULO 4 – CASO TRAFIGURA.....	28
4.1 Introducción a la empresa.....	28
4.2 Análisis FODA.....	29
4.3 5 fuerzas competitivas.....	32
4.4 Gestión de riesgos.....	36
CAPITULO 5 – CONCLUSIONES.....	42
GLOSARIO.....	44
BIBLIOGRAFIA.....	47
ANEXOS.....	48

RESUMEN EJECUTIVO

Si bien la comercialización de productos básicos resulta ser una de las prácticas económicas más antiguas de la historia en lo que a la actividad económica respecta, el *trading* como profesión no deja de ser incomprendida para gran parte de la población.

El consumo de *commodities* se ha estandarizado a lo largo del mundo de la mano de la industrialización y globalización. Sin embargo, la distribución natural de los mismos se da de manera sumamente desigual en los distintos lugares geográficos. Estas desigualdades general diferencias de precios dentro de los mismos productos básicos en las distintas regiones de acuerdo a la oferta y demanda.

Son estos diferenciales de precios, los que generan grietas en los flujos de comercialización y por ende oportunidades para las empresas de *trading*. A través de arbitrajes físicos, estas empresas se encargan de mover los productos básicos de donde sobran a donde faltan, buscando un rédito económico y consiguiendo, como consecuencia, restablecer el orden económico ajustando los flujos de *commodities*.

Para poder realizar estos arbitrajes físicos, donde los *traders* moverán los productos básicos de una locación a otra, la empresa debe atravesar numerosos riesgos que comprometerán la ejecución y margen del negocio, operando en un ambiente de por si sumamente competitivo y de bajos rendimientos.

El presente trabajo de investigación intenta, a través del análisis detallado del mercado de petróleo y estudio en profundidad de una de las más grandes empresas de *trading* de *commodities* a nivel mundial en la actualidad, conocer,

enumerar y entender dichos riesgos que enfrentan a diario estas compañías en un ambiente de extremada volatilidad y dinamismo.

Para esto utilizamos diversas herramientas de análisis para un mayor y profundo entendimiento macro del mercado en que operan las empresas de comercialización de petróleo, la competencia que tienen y presión extrema que enfrentan. Finalmente nos enfocamos en un caso de estudio particular, la empresa Trafigura, para lograr tener una visión desde el corazón de la problemática a investigar, donde realizamos un análisis FODA para entender las estrategias que escogen para hacer frente a los distintos y crecientes desafíos tanto inherentes al negocio como expuestos por la sociedad y gobiernos.

Luego de la investigación, llegamos a la conclusión que los mayores riesgos que enfrentan las empresas de trading que desafían su operatoria y ponen en jaque su existencia son: coberturas, logística, recursos humanos, compliance, reputacionales y de responsabilidad, contrapartes, vínculo de la energía con la política y operacionales.

Si bien estas compañías están sumamente preparadas para hacer frente a estos riesgos, siguen siendo un reto día a día que inquieta a los más altos puestos en las organizaciones por el bajo margen de error que tienen y la creciente presión externa que reciben en un ambiente que es de por sí cada vez más dinámico y volátil con márgenes a la baja.

Estos desafíos únicamente aumentan con el correr del tiempo, forzando a las compañías que deseen seguir operando en el mercado a mejorar y transformarse constantemente, adaptándose a nuevas reglas de juego que ejercen cada día mayor presión.

CAPITULO 1 - INTRODUCCION

1.1 Problemática

Vivimos en un mundo desigual en cuanto a distribución de riquezas naturales y extremadamente volátil frente al dinámico crecimiento y evolución de la sociedad en los distintos puntos geográficos. Diferentes regiones tienen distinto acceso a recursos naturales renovables y no renovables tales como el agua fresca, combustible fósil, tierra fértil y madera dependiendo de su ubicación en el mundo y procesos geológicos pasados.

Como hemos visto a lo largo de la historia de la humanidad, dichos desbalances generaron y seguirán generando impactos socio-económico en las distintas regiones, dando lugar a arbitrajes que serán aprovechados por agentes estabilizadores para lograr, buscando un beneficio económico como último fin, restablecer el orden.

“Las empresas de comercio de productos básicos desempeñan un rol crucial en la cadena mundial de suministro, ya que salvan las distancias entre productores y consumidores y equilibran la oferta y la demanda dentro y entre los mercados conectados.” (Trafigura Group, 2019 p. 26). Como menciona el gigante de petróleo y metales, terminan siendo así las empresas de *trading*, mediadores necesarios en la cadena de flujos de *commodities*, ajustando las situaciones actuales a lo que el mundo necesita y logrando encontrar un equilibrio en los desbalances que se presentan constantemente.

Es difícil hablar de las empresas de trading y su papel fundamental en el mercado sin hacer un análisis detallado de los desafíos tanto inherentes al negocio como expuestos por la sociedad/gobiernos que vienen aparejados en la operatoria en un mundo cada vez más complejo.

A continuación, describiré ciertos conceptos fundamentales para un correcto entendimiento de la problemática a desarrollar; (i) qué es el *trading*; (ii) el petróleo y su papel en el mundo; (iii) a que nos referimos cuando hablamos de los riesgos que presentan las empresas de *trading*.

¿Qué es el trading?

Si bien técnicamente el *trading* es un intercambio de bienes y servicios entre distintos agentes con una finalidad puramente económica en última instancia, dando lugar a generar balances donde hay un demandante y un oferente; para mí eso no deja de ser una mera y básica explicación de lo que considero una filosofía de vida. Para el *trader*, todas las decisiones de su vida se verán siempre envueltas entre las aristas riesgo-beneficio.

En esencia, el trading llevado a un plano práctico se presenta como una forma de comercialización que da lugar a personas físicas, jurídicas y entidades gubernamentales a intercambiar bienes y servicios en pos de satisfacer distintos tipos de necesidades. Para ello se necesitará siempre un comprador y un vendedor que terminaran valuando el negocio de acuerdo a la urgencia/necesidad que tengan por el intercambio de dicho bien o servicio. Podemos decir entonces, (solo a modo de simplificar ya que ciertos mercados se encuentran regulados y presentan complejidades adicionales), que el precio variará puramente de acuerdo a oferta y demanda del bien o servicio en cuestión.

Si bien inicialmente dicha profesión surge como una necesidad de intercambiar bienes y servicios, el trading moderno es hoy una herramienta mucho más sofisticada, con márgenes que fueron disminuyendo y forzado de esta manera a los *traders* con el correr del tiempo a especular con los precios futuros y tomar posiciones para poder realizar intercambios o arbitrajes con rentabilidad económica. Es así como los grandes *traders*, con el respaldo de organizaciones sumamente sólidas y con gran poder de financiación debido al caudal de dinero requerido para las transacciones, toman posiciones “*short/long*” de acuerdo a especulaciones para intentar adelantarse a la fluctuación de los mercados a través del análisis técnico o fundamental. El

análisis técnico, suele ser un estudio en determinado momento que involucra situaciones y precios históricos para intentar predecir los precios futuros. Por el contrario, el análisis fundamental se basa en el contexto e información actual.

El petróleo y su papel en el mundo

El petróleo es un producto crudo, natural, extraído de la tierra y de gran valor debido a su extremadamente rica composición química y su alto valor energético. En 2019, el consumo de petróleo llegó a 100 millones de barriles por día y fue el más grande y de mayor valuación de los *commodities* en el mercado. Más de dos tercios de los productos derivados del petróleo consumidos en Estados Unidos y más del 50% a nivel mundial estaban relacionados con el transporte de bienes y servicios para satisfacer las necesidades de 7.7 mil millones de personas. Hoy el 85% de la energía comercial proviene del carbón, petróleo y gas natural. (Kaiser M., Klerk A., y otros, 2020)¹

Es complejo intentar entender el valor y alcance del petróleo sin mencionar los distintos cortes que surgen a raíz de la refinación del producto crudo y su aplicación y utilidad en la civilización actual. Kaiser M., Klerk A. y otros afirman lo siguiente: “Antes que los productos refinados puedan ser vendidos en el mercado, las moléculas deben ser separadas, procesadas y customizadas para lograr los estándares de especificación requeridos por los distintos usuarios y gobiernos” (p. 27).

Para una mayor comprensión de lo expuesto anteriormente, es menester mencionar los principales derivados del petróleo y la utilidad de cada uno. Podemos dividir los cortes o fracciones en tres grandes grupos de acuerdo a su composición y peso molecular: Destilados ligeros, medios y pesados.

Los destilados ligeros incluyen naftas y gasolinas, tienen un punto de ebullición entre 0 - 200 grados Celsius y son empleados en su generalidad para la generación de energía de la industria automotriz. Siguen los medios, con sus

¹ Ver gráfico N.1 y 2 en Anexo 1

principales cortes siendo kerosene y fuel oleos ligeros, con ebullición entre 200 - 400 grados Celsius y se utilizan mayormente para la aviación, automóviles y generación de energía en el hogar. Por último, existen los cortes más pesados como el fuel oleo pesado y productos especiales, que logran la ebullición en niveles de entre 400 – 500 grados Celsius y se emplean para la combustión de barcos y otros usos industriales (Kaiser M., Klerk A., y otros, 2020).²

Desafíos que presentan las empresas de trading

No podemos hablar del rol de las empresas de trading y su papel como agentes estabilizadores de la economía en tiempos modernos sin entender los desafíos que estas empresas enfrentan a diario, que puede ser tanto desafíos de mercado que tienen un impacto directo en los balances de la empresa o bien reputacionales que, si bien el impacto es indirecto, terminaran eventualmente afectando los números de la empresa de igual o en algunos casos incluso de mayor manera.

Dentro de los desafíos inherentes al negocio, se encuentran todos los riesgos que la empresa debe afrontar para poder realizar su operatoria diaria de compra/venta de *commodities* y realizar los intercambios en tiempo y forma. Entre ellos podemos hablar de: coberturas, logística, recursos humanos, *compliance*, financieros, contrapartes y políticos entre otros. Por otro lado, nos encontramos frente a riesgos reputacionales que son todos aquellos que no están directamente vinculados con la operatoria de la empresa pero que pueden generar un impacto directo en su imagen y por ende en su confiabilidad y aceptación por parte del mercado.

1.2 Preguntas de investigación

A raíz de una gran inquietud por analizar, entender y exponer a las empresas de trading como agentes estabilizadores de desbalances generados en la economía mundial, nos encontramos frente a una gran cantidad de desafíos que deben enfrentar dichas empresas, lo que dispara las siguientes preguntas de investigación:

² Ver Anexo 2

Pregunta central

¿Cuáles son los principales riesgos que enfrentan las empresas de *trading* de petróleo en tiempos modernos para cumplir con su rol de agentes estabilizadores de la economía?

Sub preguntas

- i) ¿Cómo funciona el trading de petróleo?
- ii) ¿Que alcance tiene el petróleo en tiempos modernos?
- iii) ¿Qué riesgos presentan las empresas de *trading* de petróleo?
- iv) ¿Cómo manejan la creciente presión?

1.3 Objetivos

Una vez planteadas dichas preguntas de investigación, logramos acotar el objeto de estudio e identificar lo que se quiere investigar: “Los crecientes riesgos que enfrentan las empresas de trading como agentes estabilizadores de la economía mundial en tiempos actuales. Hincapié en el trading de petróleo en Trafigura”

General

Analizar los riesgos que enfrentan a diario las empresas de *trading* de petróleo como agentes estabilizadores de la economía y como lidian con ellos.

Específicos

- i) Describir el trading de petróleo y el alcance que tiene hoy en día.
- ii) Identificar los distintos desafíos que enfrentan las empresas de *trading*.
- iii) Explicar cómo medidas gubernamentales vinculadas con el petróleo y sus derivados pueden generar nuevos desafíos para las empresas de *trading*.
- iv) Exponer la presión que reciben las empresas de *trading* y terminan asumiendo riesgos que no son necesariamente inherentes del negocio

- v) Analizar las principales estrategias que utilizan las empresas de trading para evaluar y realizar los distintos movimientos físicos de mercado intentando lidiar con los constantes riesgos y generar un beneficio económico para la compañía.

1.4 Justificación de estudio

Desde chico siempre tuve la inquietud por entender cómo funciona la oferta y demanda de *commodities* en el mundo y a que se debe la volatilidad en los precios. Comprender como los recursos que son finitos son distribuidos a lo largo del continente para suplir las crecientes demandas de la población. Es sumamente inquietante pensar, que detrás de todo esto que parece ser una simple barajada de cartas, hay inmensas oportunidades e inmensurables riesgos para quienes participamos de esta operación de forma activa.

A lo largo de mi carrera en distintas compañías, países y *commodities* he evidenciado diversas situaciones que han puesto en jaque la estabilidad y el orden socio-económico como lo fueron: climas extremos afectando diversas cosechas en el mundo, impuestos a las importaciones/exportaciones afectando balanzas comerciales, pandemias afectando ritmos de consumo, etc.

Si bien pareciera que eventualmente el mundo siempre vuelve de alguna manera a restituir el orden, es interesante intentar entender a los agentes protagonistas de dichos ajustes y los desafíos que enfrentan a lo largo del camino en un mundo que les ejerce cada vez mas presión.

1.5 Estrategia metodológica

Tipo de estudio

El trabajo de graduación será una investigación con perfil profesional de carácter explicativo.

“Los estudios explicativos tienen por finalidad establecer la existencia de relaciones entre variables y medir el grado de estas relaciones. Este tipo de

estudios permite realizar un análisis más profundo que la mera descripción, ya que implica buscar las causas de un fenómeno determinado. En ellos se presentan tres tipos de variables: las independientes (causa), las dependientes (efecto) y las que sirven para especificar e interpretar la relación entre ambas (intervinientes)” (Fassio A., Pascual L., Suarez F. 2002, pp. 3).

Se intentará relacionar en el trabajo de graduación dicha relación causa y efecto de los desafíos que vienen aparejados a la operatoria del *trading* de *commodities* para lograr su fin de agente estabilizar de la economía.

Recolección de datos

La recolección de datos será tanto de fuentes primarias como secundarias, proviniendo de libros, artículos, entrevistas a expertos en el tema, herramientas de análisis de la empresa Trafigura (una de las empresas líderes en trading de petróleo) y experiencia personal en 8 años de trading.

Caso de estudio

Para lograr mayor profundidad en el trabajo de grado y mejor explicación, me basare en un caso particular de estudio como lo es la empresa líder en *trading* de petróleo Trafigura, el cual me permitirá mediante una indagación detallada, sistemática y en profundidad del caso objeto de interés, lograr exponer con más claridad el tema en cuestión (García Jiménez, 1991).

CAPITULO 2 – MARCO TEORICO

2.1 5 fuerzas competitivas de Porter

Como dice Porter M.:“El modelo se basa en el análisis de las cinco fuerzas o factores de la competencia que operan en un sector industrial y en sus consecuencias estratégicas. A partir de este modelo se describen los métodos de análisis de los competidores, compradores y proveedores; las técnicas para leer las señales del mercado; los conceptos teóricos de los juegos para realizar tácticas competitivas y responder ante ellas; un procedimiento para trazar mapas de grupos estratégicos en una industria y explicar las diferencias de su desempeño; un modelo para predecir la evolución de la industria” (Porter M. 2008, pp. 10).

- Amenaza de nuevos entrantes: Se refiere a todos aquellos rivales que están ingresando al mercado como nuevos competidores. Generalmente los nuevos entrantes en un sector introducen nuevas capacidades y un deseo de adquirir participación de mercado, lo que ejerce presión sobre los precios, costos y la tasa de inversión necesaria para competir, poniendo límites a la rentabilidad potencial de un negocio. (Porter M. 2008)
- Amenaza de productos o servicios sustitutos: Un producto o servicio sustituto cumple la misma o similar función que el producto en cuestión, poniendo un límite al precio de comercialización y por ende a la rentabilidad. (Porter M. 2008)
- Rivalidad entre competidores existentes: La rivalidad entre los competidores existentes adopta muchas formas familiares, incluyendo descuentos de precios, lanzamientos de nuevos productos, campañas

publicitarias, y mejoramiento del servicio. Un alto grado de rivalidad limita la rentabilidad del sector. (Porter M. 2008)

- Poder de negociación de los compradores y proveedores: Esto estará determinado por la cantidad de jugadores que haya en el mercado, cuan elástica/inelástica sea la demanda/oferta, que tanto se puedan trasladar los costos, si los productos/servicios son estandarizados o se diferencian entre los distintos actores, que tan costoso sea cambiar de proveedor/cliente, etc.

Haremos un análisis de la competitividad del mercado mediante el modelo de las 5 fuerza competitivas de Porter para entender, profundizar y lograr un mejor entendimiento de la industria del *trading* de petróleo, el escenario en que estas operan y que rol cumplen.

2.2 Matriz FODA

La Matriz FODA es una herramienta de análisis utilizada para entender variables internas y externas de una compañía que resultaran fundamentales para el desarrollo de su estrategia. A través del estudio de las fortalezas/oportunidades/debilidades/amenazas conoceremos en profundidad la empresa involucrada en el caso de estudio en cuestión para entender su rol y *leverage* en el mercado del trading de petróleo y las estrategias que implementa para hacer frente a los crecientes desafíos impuestos por el negocio.

CAPITULO 3 – RIESGOS DE LAS EMPRESAS DE TRADING

Como vimos anteriormente, las empresas de trading para poder cumplir con su rol de agentes estabilizadores de la economía mundial, deben en última instancia realizar los arbitrajes físicos pertinentes para eventualmente colocar los productos básicos donde faltan obteniéndolos de donde abundan. Dada la complejidad y competencia del mercado, generalmente los arbitrajes *back to back* (sin alterar el producto ni tomar posición, realizando la compra y venta en el mismo momento), se encuentran cerrados, lo que implica que el mercado está balanceado. Las empresas de trading se han ido complejizando, realizando transformaciones de espacio, tiempo y forma aportando mayor valor a la comercialización.³

Los comercializadores se enfocan en detectar brechas en el mercado, errores en la determinación de precios o desviaciones en la distribución. Una oportunidad de arbitraje se genera cuando el valor de la transformación (es decir, la diferencia entre el precio del producto básico transformado y el no transformado) es mayor que el costo de la realización de esa transformación. Por ejemplo, en un mercado en contango, el precio a plazo es más alto que el precio spot. Los comercializadores pueden comprar y almacenar el producto básico hoy y simultáneamente venderlo a un precio más alto en el futuro. (Trafigura Group, 2019 p. 31)

Como menciona el Grupo Trafigura, el arbitraje depende de la ejecución minuciosa de un gran volumen de transacciones con márgenes generalmente muy estrechos. El comercializador debe ser capaz de identificar los costos y los ingresos en el peor de los casos desde el comienzo. Solo pueden llevar a cabo estas transacciones de bajo margen a gran escala si cuentan con un acceso

³ Ver Anexo 3

confiable a financiamientos y si tienen la experiencia necesaria para gestionar el riesgo de manera eficaz. (p. 31)

A continuación, mencionaremos y analizaremos, los principales riesgos que traen aparejados los arbitrajes físicos que realizan las empresas de *trading de commodities*:

3.1 Coberturas

Una cobertura es una posición asumida para contrarrestar una posición expuesta, que tiene como objetivo minimizar o eliminar el riesgo de precios. Generalmente esto se logra mediante el empleo de contratos de futuros y otros derivados. (Trafigura Group, 2019 p. 82)

Para entender cómo se realiza una cobertura, es importante explicar de manera sencilla como funciona el trading de petróleo y sus derivados.

Primero y principal, es importante conocer los mecanismos de trading del *commodity* en cuestión. En este caso, las moléculas de petróleo generalmente se comercializan en premios para bajar la exposición a la fluctuación de mercado de dicho *commodity*.

¿Qué significa comercializar en premios y cómo se llega a eso? El riesgo básico es la diferencia en el comportamiento de los precios entre el producto básico físico y el instrumento de cobertura. Este surge porque, en la práctica, el comportamiento de precios de un instrumento de cobertura nunca corresponderá exactamente con el del producto básico físico. Cuando las empresas de comercio compran y venden productos básicos físicos, están adquiriendo activos específicos en ubicaciones particulares y en fechas precisas, lo que lo diferencia del instrumento de cobertura. (Trafigura Group, 2019 p. 66)⁴

Para evitar la exposición plena al precio de un determinado producto que puede ser sumamente volátil, se usa un mercado de referencia como precio

⁴ Ver Anexo 4

central y se valúa dicho producto en determinado punto geográfico en relación a ese mercado de referencia. De esta manera, pasa a comercializarse únicamente la prima (diferencial por arriba o debajo del marcador contra el que se valuará) que disminuirá la exposición a fluctuaciones de precio. Para que esta estrategia funcione de forma exitosa, se debe llevar una adecuada cobertura del riesgo *flat*, que permitirá neutralizar la exposición al marcador de referencia dejando únicamente exposición al premio.

Para ello, se debe tener un correcto entendimiento no solo de las correlaciones de precios entre productos, sino también conocer que mercado de futuros/derivados será el apropiado frente a determinado riesgo asumido producto de la comercialización en cuestión.

Por ejemplo, el *Fuel Oil* (uno de los derivados más pesados provenientes de la refinación del petróleo crudo) se comercializa en Panamá sobre el mercado de Ice Gas Oil que *tradea* en Londres, Inglaterra. La fluctuación del precio del Fuel Oil en Panamá, no se encuentra vinculada con el Ice Gas Oil, sino más bien con el mercado de Rotterdam *Barges de Fuel Oil*. A modo de ejemplificar, podemos ver en el anexo 5, la volatilidad que tiene el diferencial entre estos dos marcadores, lo que implica que un error de cobertura dejaría expuesto fuertemente al vendedor al diferencial entre los precios desde el momento de realizar del negocio hasta la ejecución del mismo. Para lograr realizar un correcto negocio, el vendedor que se encuentra cotizando a una prima sobre el mercado de Ice Go (porque así lo desea el comprador), debe vender el mismo y comprar el marcador de Rotterdam *Barges de Fuel Oil*. Es por eso, que se debe entender primero contra que marcador se debe cubrir el físico comercializado y segundo entender las particularidades de ese mercado de papel (quienes operan en él, que liquidez/volumen/profundidad tiene, que especificaciones tiene, que plazos tienen los contratos, etc.) para evitar quedar descalzado en las coberturas.⁵

⁵ Ver Anexo 4

Como menciona Andrea Cattaneo, *co-head* de *Fuel Oil trading* en Trafigura en la entrevista realizada, otro tema a tener en cuenta en las coberturas es el volumen que se comercializa en el respectivo mercado en que se ponen las ordenes. Es decir que, la correlación de precios puede ser correcta y parecer que no hay riesgos asociados a la suba/baja del precio del *commodity*, pero sin embargo se puede quedar expuesto como consecuencia de un mal análisis de los volúmenes por cubrir.

Dada la competitividad que hay en el mercado de trading de petróleo, las empresas que lo practican estarán obligadas a tomar posiciones especulativas *long/short* para poder realizar un *trade* de manera rentable menciona el *head* de *Fuel Oil trading*. Lo que implica esto, es que el mercado es tan competitivo, que un *trader* no puede (salvo algún caso particular) comprar y vender la misma molécula de petróleo en el mismo momento obteniendo un beneficio económico instantáneo debido a que los arbitrajes entre las distintas regiones/personas se encuentra cerrados. Esto se debe principalmente al exceso de información y la sofisticación de las herramientas de trading, que permiten ver arbitrajes abiertos de manera extremadamente rápida, que serán perseguidos por un grupo de *traders* para obtener un beneficio.

Para poder tomar posiciones *short/long* como mencionamos anteriormente, es de suma importancia estar bien calzado con las coberturas en el mercado correspondiente, para evitar generar más exposición que la deseada, incurriendo en pérdidas que podrían llegar a ser millonarias y hasta terminar con la empresa.

3.2 Logística

Para lograr tender una buena comprensión de los riesgos que enfrentan las empresas de trading no podemos dejar de hablar de uno de los componentes más importantes dentro de la formación de precios de los *commodities*: el transporte, en este caso los buques.

Los comercializadores no pueden enfocarse únicamente en el margen bruto de sus operaciones (la diferencia entre el precio de la venta y el precio de la compra del producto básico). También deben considerar el costo de la obtención, la transformación y el transporte del producto básico de modo tal que cumpla con las especificaciones del comprador. En el caso en que los productos básicos deban enviarse al extranjero, el costo del fletamento de una embarcación adecuada es un factor clave a la hora de determinar la rentabilidad de la operación. Cuanto menor el margen bruto, más pertinente se vuelve esto. (Trafigura Group, 2019)

Por fuera de lo que es el precio del commodity en sí (que seguramente ya incluya algún tipo de costo de transporte asociado en su precio), el costo de mayor valor generalmente suele ser el logístico. Este costo es extremadamente volátil y su precio dependerá de varias aristas como pueden ser: la fecha de la demanda y que tan ofertado/demandado se encuentre el mercado para ese momento, encontrar el transporte adecuado para el volumen/peso que se requiere mover, que tan restrictivos sean los puertos de cargas/descargas en términos de longitud/ancho/calado etc., por cuanto tiempo se emplee el buque, que producto se quiere mover, quienes son las contrapartes, como es el método de pago, etc. como nos indica KD Ahn, *Senior Charterer* para el grupo Trafigura.

Si bien todo buen *trader* debe tener un conocimiento muy avanzado del mercado de fletes, es interesante mencionar que, en todas las empresas de *trading* de gran envergadura, hay departamentos específicos de contratación de fletes. Estos departamentos no solo son proveedores de servicios a los *traders* ya que mediaran entre la demanda del comercial y los dueños de los barcos a la hora de buscar un flete, sino que también normalmente toman posiciones de fletes por su cuenta e incluso se les exige una ganancia monetaria específica al cierre de balance.

Para mitigar los riesgos de exposición a la logística (que como vimos anteriormente pueden ser muy elevados llegado a representar casi el mismo valor o incluso mayor que el del precio del *commodity FOB*), los *traders* utilizan

diferentes herramientas para cubrirse ante posibles subas del mercado e intentar garantizar que el margen del negocio se encuentre lo más protegido posible.

- Fijando el flete para un trayecto en particular en el momento de realizar el negocio: *Spot Voyage Charter*.

Esta transacción se realiza generalmente por alguna de las siguientes razones: cuando el *trade* se ejecuta de manera muy esporádica, hay un margen implícito en la economía, hay una visión de que el flete subirá a corto plazo o simplemente no es el *core* de la compañía y no se quiere tomar riesgo en esa pata de la economía.

Para ello se cotiza en el mercado de fletes cuanto valdría mover las moléculas de petróleo en cuestión en un periodo cierto y con origen y destino determinado.

- Tomando un flete por un tiempo determinado: *Time Charter*.

Tomar un flete en *Time Charter* implica que el *charterer* (persona que está tomando el flete), se pone de acuerdo con el *owner* del barco (persona que controla el barco) en hacerse cargo de los costos del barco en cierto periodo de mediano a largo plazo sumado a una renta que le pagara en concepto de "*daily hire*".

Esto implica que, por el tiempo acordado, quien chartea el barco podrá hacer uso del mismo con total libertad con costos ciertos que son los acordados con el *owner* al inicio del contrato. Esta modalidad se da generalmente cuando: se quiere cubrir una demanda constante y regular por un determinado tiempo, cuando se necesita un cierto tipo de barco y no se quiere correr riesgo de no conseguirlo en el futuro, por una posición especulativa de alza de precios de fletes, etc.

- Intentando evitar directamente la exposición al flete a la hora de realizar una compra/venta. Este sería el caso tanto para compradores como vendedores que intentarían que la contraparte se haga cargo del riesgo

del transporte mediante negociaciones en los *incoterms* (*FOB vs DAP* por ejemplo). De esta manera, un comprador que inicialmente pedía cotizaciones en el lugar de carga *FOB (Free On Board)* que implica que su riesgo comienza en el puerto de carga y por ende incluye el flete para traerlo al puerto de destino deseado, intentara comprar la mercadería entregada en el puerto de destino de manera *DAP (Delivery At Port)* para evitar incurrir en la contratación del flete.

3.3 Recursos humanos

En este tipo de empresas, los *traders* son el mayor capital de trabajo debido a que tienen la mayor contribución a las ganancias, siendo estos el corazón de la empresa.

Los comercializadores de productos básicos deben tener una excelente visión periférica para comprender la naturaleza interconectada de la economía mundial. Las condiciones de los mercados de productos básicos pueden cambiar rápidamente y los comercializadores deben estar alerta respecto de muchos factores macro y micro. Influyen tanto los ciclos económicos, como los acontecimientos geopolíticos y los factores técnicos. (Trafigura Group, 2019).

A pesar de que el puesto de *trader* sea una de las posiciones más requeridas del mercado, son pocos quienes llegan a desarrollarse exitosamente en el rubro adquiriendo las capacidades necesarias que mencionamos anteriormente. Esto se debe principalmente a los siguientes motivos:

- Los puestos requieren de una exigente carga horaria que generalmente varía entre 10 y 14hs diarias debido a que normalmente las negociaciones se dan entre numerosos países con distintas franjas horarias.
- Por otro lado, al estar trabajando con *commodities*, cuyo precio fluctúa constantemente, se debe estar alerta para tomar decisiones inmediatas sin importar la hora del día.

- No hay escuelas específicas de *trading*, por lo cual el tiempo de desarrollo es lento y costoso, ya que requiere de constante supervisión de gente muy formada cuyo tiempo es limitado.
- Se necesita gente con perfiles muy determinados que no son fáciles de encontrar en el mercado: que puedan interactuar con distintas culturas y rangos, que sean rápidos a la hora de tomar decisiones, estar dispuestos a viajar y re alocarse en el exterior cuantas veces haga falta.

Siendo los *traders* tan importantes para estas empresas y tan difíciles de formar o conseguir en el mercado laboral, uno de los mayores desafíos es poder retener los talentos. No es únicamente la importancia que tienen para la empresa lo que motiva a los managers a retenerlos, sino también el daño que podrían causar trabajando en la competencia con plenos conocimientos de las estrategias.

Si bien los *trades* resultan ser piezas claves en la corporación, hay diversos departamentos sumamente capacitados y necesarios para la operatoria diaria, como lo son el de: abogados, compliance, logística, operaciones, *controllers*, finanzas y documentación.

3.4 Compliance

Los departamentos de *compliance* son los encargados de determinar los lineamientos de conducta en las empresas para intentar lograr una temprana detección de riesgos y gestionarlos de manera adecuada junto con los departamentos correspondientes como pueden serlo el de legales y relaciones públicas como bien menciona Veronica Hernandez, *compliance manager* del cono sur del grupo Trafigura.

Las empresas de trading de combustibles, al igual que la mayoría de las empresas cualquiera sea el rubro y país en el que operen, tienen que cumplir tanto con las regulaciones locales, como con las normas y tratados internacionales sumado a las normas internas de la empresa. Al ser la energía

un *commodity* manejado por entes estatales en muchos países, se debe tener aun mayor cuidado en su operatoria.

No cumplir con alguna de estas normas en un país puede impactar en la organización por fuera de los límites geográficos donde la misma estuvo en falta, generando problemas globales para la corporación.

Los departamentos de *compliance* abarcan gran cantidad de temas, como legales, impositivos, financieros, contables, de medio ambiente, de importación y exportación, etc. Es por eso que suele haber un departamento abocado exclusivamente a esto dentro de cada empresa que suelen independientes de los demás departamentos y de gran peso en la estructura de la empresa. Generalmente, las empresas son incluso más restrictivas que los marcos legales de los países en que operan para evitar poner en riesgo la operatoria de la empresa.

A modo de ejemplo, las empresas americanas tienen prohibido comerciar con Irán, país al cual le han impuesto sanciones comerciales desde 1979. Dependiendo de las sanciones, esto implicará que ninguna sede de la empresa que opera en Estados Unidos podrá comerciar con Irán. De lo contrario, la empresa recibirá por parte del gobierno de Estados Unidos penalidades que podrían ir desde lo económico hasta causas penales para sus empleados.

3.5 Reputacionales y responsabilidad

Riesgos reputacionales llamaremos a todo aquello que pueda afectar de manera directa o indirecta el buen nombre de la empresa y que podría terminar eventualmente atentando contra la existencia misma de la empresa en el mediano o largo plazo y son muchas veces difíciles de remediar.

Minimizar el daño a las personas y al medio ambiente, es un principio básico para cualquier empresa responsable. Para los comercializadores de productos básicos, esta es un área crítica de atención. Las consecuencias para la reputación en caso de que algo saliese mal serían muy perjudiciales. Estas empresas almacenan materiales tóxicos, inflamables y peligrosos, y los

transportan por tierra y mar a través de grandes distancias. Están activos en sitios remotos del mundo, con niveles de gobernanza muy variables. (Trafigura Group, 2019)

La responsabilidad es un imperativo comercial para las empresas de comercialización de productos básicos en sus actividades diarias, sobre todo por su dependencia de las relaciones bancarias sólidas. Las empresas de comercialización suelen ganar márgenes reducidos en transacciones de alto volumen. Su rentabilidad se basa en el acceso continuo a capital de bajo costo. Los bancos proporcionan gran parte de este en forma de instrumentos colateralizados a corto plazo. (Trafigura Group, 2019)

El temor al efecto que un problema pudiera provocar en la reputación de la empresa, es uno de los grandes temas que ocupa y preocupa a los dirigentes de las grandes empresas por lo que la reputación implica para una compañía multinacional de gran envergadura de trading de *commodities* y lo costoso de lo que puede traer aparejado. Entre otras consecuencias, un problema reputacional podría complicar las líneas de financiamiento con bancos, pérdida de suplidores/clientes, problemas para comercializar productos o entablar nuevas relaciones, peores condiciones a la hora de negociar, o directamente conflictos con entes gubernamentales u organizaciones internacionales que impidan a la empresa ejercer parcial o totalmente su actividad.

3.6 Financieros

Las empresas de comercio compran y venden productos básicos con un valor agregado que excede sus propios recursos de capital. Logran esto atrayendo fondos de las instituciones financieras tanto para el corto como largo plazo. La mayoría de las veces, los bancos están dispuestos a prestar capital porque sus préstamos están asegurados con los productos básicos. (Trafigura Group, 2019 p. 72)

Debido a la relación precio – volumen en que se comercializa el petróleo, y la creciente presión de los compradores por financiamiento con condiciones de

pago luego de la entrega de la molécula en un mercado cada vez más competitivo y con márgenes más pequeños, termina siendo el financiamiento una herramienta fundamental para la actividad que marca una clara diferencia entre los competidores.

Por otro lado, las empresas deben hacer frente muchas veces a costos extremadamente altos por almacenar grandes volúmenes de mercadería en tanques o barcos que deben financiar hasta su entrega y cobro.

Sumado a esto, se debe estar preparado para lidiar con retrasos de cobros por cualquiera sea el motivo, sin poner en jaque la operatoria de la empresa.

3.7 Contraparte

Las empresas de trading de petróleo están en constante exposición a distintos riesgos vinculados con la contraparte con la cual comercializan. Entre ellos se destacan:

- **Default:** llegado el caso en que una contraparte, ya sea del lado vendedora o compradora, incumpliese con el contrato de comercialización pactado, generaría exposición física y de papeles (coberturas). Esto quiere decir que el valor físico debería ser reemplazado por producto nuevo en el mercado a distinto precio y las coberturas tendrían que ser desarmadas al mercado actual, que puede estar *In/out/at the money*.
- **Reputacionales/Compliance:** si el producto que comercializan es contrabandeado o proviene de países sancionados.
- **Financieros/Costo de oportunidad:** estos vienen aparejados del incumplimiento de un negocio. Tiene costos financieros ya que podría tener líneas de crédito tomadas o capital inmovilizado y un costo de oportunidad tanto de capital como físico por no haber actuado de otra forma en el mercado con mayor anticipación.

Es por todo lo anterior, que es de suma importancia que las empresas de comercialización estén cubiertas con seguros a lo largo de sus operaciones. Los seguros son un facilitador de negocios crítico. Los comercializadores no pueden darse el lujo de no asegurar sus operaciones. La pérdida de una sola carga, aparte del costo social y/o ambiental, podría costar decenas o incluso cientos de millones de dólares. Tener seguros permite a las empresas comerciales tratar con una variedad de contrapartes, operar en entornos difíciles y competir de manera más efectiva en todo el mundo. (Trafigura Group, 2019 p. 71)

3.8 Energía y política

La energía resulta ser, en la mayoría de los países, un *commoditie* sumamente regulado por entidades gubernamentales e incluso directamente dirigido por organismos estatales ya sea de forma parcial o total. Esto impacta directamente en la forma de comercialización de las empresas de *trading* por tener que lidiar con entidades gubernamentales con regulaciones adicionales y cambiantes.

Al ser la energía un bien esencial para el correcto funcionamiento de la sociedad actual y teniendo tanta participación en los costos de vida de la población, los gobiernos optan por estar directamente vinculados con su comercialización ya que cualquier movimiento extremo en sus precios podría ser sumamente desestabilizante. La injerencia estatal puede ser mayor o menor dependiendo del grado de intervención que tenga dicho ente en los distintos procesos de la cadena; producción, extracción, refinación, importación, exportación y distribución.

Estas intervenciones varían por países de acuerdo al grado de proteccionismo y apertura que tengan frente a los mercados internacionales, ya sea que la comercialización de energía esté 100% estatizada o bien, la intervención sea únicamente para garantizar el goce de algún subsidio en particular a la población. Sumado a lo mencionado anteriormente, como vimos a lo largo de la historia, la diferencia de ideología entre los distintos países suele producir conflictos internacionales. En la sociedad moderna y globalizada que vivimos

hoy, estos choques de intereses no siempre resultan en conflictos íntegramente bélicos, sino que también terminan en guerras comerciales, generando mercados más volátiles y cada vez menos predecibles, creando constantes desafíos para quien operan en dichos países o simplemente lidiando con moléculas cuyo precio se vea afectado por estos escenarios.

A modo de ejemplificar el estrecho vínculo de los gobiernos y el petróleo, a continuación, haré alusión a un caso en particular. En 2011, se produce la toma de la ciudad de Benghazi por parte de fuerzas revolucionarias que tenían como objetivo terminar con la dictadura de 42 años de Colonel Muammar Gaddafi. Ante la falta de combustible (diésel y gasolina principalmente) que afrontaban los rebeldes para seguir utilizando sus vehículos militares y produciendo energía, el gobierno de Qatar, decide llamar a la empresa de trading holandesa Vitol en busca de ayuda. Si bien el gobierno de Qatar se había convertido en una pieza fundamental política y financiera de respaldo para los rebeldes de Libia, el abastecimiento físico de derivados de petróleo estaba por fuera de sus capacidades y solo un gigante del *trading* físico podía lograrlo. Al no tener liquidez para solventar las moléculas refinadas entregadas por Vitol, los rebeldes terminaron ofreciendo un trueque por petróleo proveniente de campos petrolíferos que se encontraban dentro de las tierras tomadas por el grupo. Es así como Vitol consigue rápidamente apoyo del gobierno de Inglaterra y Estados Unidos no solo para facilitar el tratado, así como también un permiso especial a las compañías estadounidenses para poder comercializar dicho producto recibido de los rebeldes que se encontraba sancionado. (Blas, J. & Farchy, J. 2021, pp. 2,3).

Dado que el presente trabajo no es una tesis política, mi objetivo no es desarrollar en detalle el vínculo entre la energía y los gobiernos, sino entender y analizar como este genera constantes desafíos de distintos tipos a las empresas de trading que deben operar en los distintos países y bajo distintas normas y como hacen las mismas para protegerse frente a ellos.

3.9 Operacionales

Los riesgos operacionales son aquellos que enfrenta la compañía a diario para el correcto desempeño de un arbitraje.

La estructuración y el mantenimiento de un modelo operativo eficaz es la parte central de la comercialización rentable de productos básicos. El equipo de operaciones de un comercializador de productos básicos desempeña la importante función de ayudar a definir y redefinir los protocolos que ayudan a la empresa de comercio a minimizar los riesgos y a reducir los costos. (Trafigura Group, 2019 p. 60)

Dentro de las funciones que desempeña el equipo de operaciones se encuentran (Trafigura Group, 2019):

- Carga y descarga de buques: el equipo de operaciones debe corroborar que la carga y descarga de buques sea lo más eficiente posible en tiempos y costos.
- Demoras: los buques tienen altos ratios de demora y los puertos deben rotar con rapidez para lograr disminuir los costos fijos. Cada día adicional que pase un barco flotando o atracado en puerto implica grandes costos para la compañía.
- Corredores y agentes de embarcaciones: el departamento de operaciones debe elegir correctamente a la contraparte que representa los intereses de la empresa.
- Designación de inspectores: este es un punto vital para lograr un seguimiento de cantidades y calidades de los productos a lo largo de la ejecución de un negocio.
- Registro de los flujos físicos: pérdidas y ganancias volumétricas son parte de la diaria en el negocio. El equipo de operaciones debe mantener al comercial y equipos de administración y contabilidad informados sobre cualquier cambio que surja en los volúmenes movidos.

- Seguro: deben controlar que la cobertura del seguro sea adecuada para la carga.
- Solución de problemas: deben estar listos para lidiar con problemas de volúmenes, calidades, demoras, etc.

- Auditoria: cuando las cosas no salen como planeadas, el equipo de operaciones debe realizar las auditorias pertinentes para entender de donde sale la diferencia y encontrar la estrategia adecuada para hacer frente a la problemática con el menor costo posible.



Universidad de
San Andrés

CAPITULO 4 – CASO TRAFIGURA

4.1 Introducción a la empresa

Para lograr entender los desafíos que enfrentan las empresas de *trading*, nos centraremos en el estudio profundo de la empresa Trafigura, una de las empresas líderes mundiales en comercialización de petróleo y derivados en la actualidad.

“Trafigura se dedica a impulsar el comercio. Durante más de dos décadas hemos conectado a nuestros clientes con la economía mundial. Nuestra perspectiva es a largo plazo. Utilizamos nuestra energía y recursos para que el comercio funcione mejor. Operamos como socio de las naciones, empresas y comunidades. Ganamos su confianza y creamos valor compartido sustentable”.

[Presentamos a Trafigura | Trafigura](#)

“A través de nuestras divisiones de comercialización de Petróleo y sus derivados, Metales y Minerales, de Energía y Renovables, desplegamos infraestructura, habilidades y una red global para mover *commodities* desde donde abundan hasta donde más se necesitan, formando relaciones sólidas que hacen que las cadenas de suministro sean más eficientes, seguras y sostenibles”. [Presentamos a Trafigura | Trafigura](#)

Con más de 9 mil empleados en la actualidad que se encuentran trabajando en los 48 países a lo largo de 6 continentes en donde opera el gigante, la empresa fundada en 1993 por el francés Claude Dauphin, es una de las empresas más grandes de comercialización de *commodities* y logística en el mundo.

En 2021 Trafigura realizó más de 4,834 operaciones de transporte y fletamento, moviendo una suma de 7 millones de barriles de petróleo y derivados a lo largo del mundo.

4.2 Análisis FODA

Análisis interno:

➤ Fortalezas:

Sin lugar a duda la mayor fortaleza de la empresa resulta ser el capital humano. A diferencia de otras *traders* de petróleo, Trafigura se destaca por intentar encontrar al candidato más idóneo para cada puesto sin que sea el salario un impedimento. De esta manera, se asegura tener los empleados más capacitados del mercado en cada departamento y país en que opera.

Ligado a la anterior, el manejo de información es otro de los puntos fuertes. Al tener presencia en 48 países a lo largo de 6 continentes, fomentando el flujo de información internamente y con gente sumamente capacitada, la empresa logra tener así una ventaja competitiva a la hora de tomar decisiones de *trading* frente a sus competidores, que le permitirán adelantarse al mercado y sacar provecho económico de la situación.

Nada de lo anterior tendría demasiado impacto si no fuese por la agresividad que la caracteriza en la toma de decisiones y manejo del riesgo. Con el correr del tiempo la estrategia se ha comprobado útil y confiable, lo que permite bajar la estrategia a tierra con herramientas de trading cada vez más agresivas y la convierte en una *trader* sumamente dinámica a pesar de su gran estructura, confiando en su gente y en el flujo de información para tomar grandes posiciones de *commodities*.

Para que esto tenga sentido y pueda ser una estrategia agresiva pero medida (ya que en última instancia el *trading* se trata de manejar posiciones buscando un beneficio económico, pero siempre midiendo el riesgo), la empresa posee departamentos de control de riesgo muy robustos que son independientes del departamento comercial y que funcionan como un instrumento aparte evitando que riesgos inmensurables terminen en grandes pérdidas.

Debido al buen funcionamiento de las practicas mencionadas previamente, el departamento de finanzas con facilidad logra obtener grandes y competitivas líneas de financiamiento que resultan centrales para el desarrollo del negocio debido al gran caudal de capital que necesita para operar.

➤ **Debilidades:**

Esa agresividad que caracteriza a la empresa trae claras consecuencias aparejadas. Las empresas del rubro de por si suelen ser sumamente exigentes con sus empleados (en especial los comerciales), debido a la competencia extrema del ambiente en que operan y tratar con distintos mercados en distintos países, exigiendo horarios de trabajo extendidos. Sumado a eso, la agresividad que caracteriza a Trafigura, junto con la autonomía que le brinda a sus empleados a la hora de la toma de decisiones, terminan generando grandes cargas de responsabilidad y por ende exigencia en sus empleados, que tienen por consecuencia alto impacto en los resultados de la empresa con sus acciones. En reiteradas ocasiones esto termina provocando cargas de estrés por arriba de la media del mercado, con algunos empleados evidenciando síntomas de *burnout*.

Análisis externo:

➤ **Amenazas:**

La mayor amenaza que presenta hoy en día Trafigura es posiblemente la misma que para sus competidores actuales: el cambio a energías alternativas, renovables y de menor contaminación.

Si bien todos los actores del mercado en las distintas partes de la cadena se encuentran luchando a diario para intentar disminuir la emisión de carbono a nivel global, Trafigura intenta adelantarse aún más a las metas impuestas por la IMO (*International Maritime Organization* – agencia de los estados unidos encargada de la regulación del transporte marítimo) procurando lograr en primer lugar un cambio más rápido en el mercado y adelantándose a sus competidores en la aplicación de nuevas energías más limpias intentando convertirlo en una oportunidad. Para esto, la empresa estudiada tomo la postura de:

- i) Mejores barcos: contratar/comprar barcos superiores y con menos años de antigüedad que se termina trasladando en mayor eficiencia en la emisión de CO₂, adelantándose a los estándares impuestos por la IMO de emisiones de gases de efecto invernadero (medidos por los indicadores de: *Energy Efficiency Design Index* y *Ship Energy Efficiency Management Plan*). [Case study: lowering our carbon footprint on the oceans | Trafigura](#)
- ii) Optimización de barcos: lograr eficiencias en consumos de combustible mediante optimización de puertos, velocidades de navegación y optimizaciones de rutas. Esta estrategia ha sido no solo eficaz disminuyendo 50 mil toneladas de emisiones de CO₂, sino que también extremadamente rentable para el grupo que logro rentabilidades adicionales 6 millones de dólares. [Case study: lowering our carbon footprint on the oceans | Trafigura](#)
- iii) Informes de progresos: formalizando el reporte ha incrementado el resultado de desempeño en la empresa. A través de la adopción de la herramienta Smart Freight Centre's Global Logistics Emissions Council (GLEC) que permite calcular y reportar de manera adecuada la emisión de gases de efecto de invernadero. [Case study: lowering our carbon footprint on the oceans | Trafigura](#)

Otra de las amenazas de la empresa estudiada como también del resto de sus competidores, es la posible estatización de distintos procesos en la cadena de *trading* de energía o crecimiento a otras partes de la cadena de empresas gubernamentales. Esto podría generar dos desafíos:

- i) No siempre las decisiones de comercialización de energía por parte de los estados están basadas en negocios rentables, sino que muchas veces el ámbito socio-político termina siendo incluso de mayor importancia a la hora de decidir. Esto puede provocar desde desbalances de mercado en el corto-mediano plazo o bien cambios en las reglas de juego repentinas por tener que mediar con contrapartes nuevas y que no son expertas en el tema.

- ii) Si las reglas no son claras a futuro, lo más probable es que las empresas de trading se encuentren operando en mercados poco confiables y por ende de gran volatilidad, aumentando así los riesgos de operaciones que serán eventualmente valuados a una prima.

Por otro lado, por más que sea una de las empresas líderes en el mercado de *trading*, compite contra grandes petroleras que están integradas a lo largo de toda la cadena (exploración + extracción, transporte + almacenaje, procesamiento + comercialización + distribución) como lo son por ejemplo Chevron, BP, Exxon, Shell, etc. Esto implica que ciertos competidores corren con mayor información de las distintas etapas de la comercialización del petróleo y muchas veces con ventajas económicas por tener precios de transferencia menores al mercado.

➤ Oportunidades:

La mayor oportunidad para el grupo Trafigura se desprende de su más grande amenaza, la llegada al mercado de energías renovables. Siendo el cambio inminente y contando con gran capital humano y financiero, la empresa no dudo en incursionar en nuevas fuentes de energía, logística y almacenamiento para distintos productos como lo son el amoniaco, hidrogeno y biodiesel entre otros creando una nueva unidad de *trading* en el grupo. En el primer año de operaciones, la empresa logro no solo expandir la mesa de *trading* de energías renovables sino también obtener un resultado de 80 millones de dólares estadounidenses de EBITDA. [Power and Renewables Performance Review |](#)

[Trafigura](#)

4.3 5 fuerzas competitivas

Para entender la estructura del sector de trading de petróleo y poder elaborar estrategias de rentabilidad a mediano y largo plazo, es importante hacer un análisis detallado de la naturaleza de la interacción competitiva haciendo foco en las cinco fuerzas que menciona Michael E. Porter: amenaza de nuevos entrantes, poder de negociación de los clientes, poder de negociación de los

proveedores, amenaza de productos o servicios sustitutos y rivalidad entre competidores existentes.

➤ Amenaza de nuevos entrantes: Media.

Consideramos que las barreras de entrada al trading de petróleo son altas debido a que:

- i) Se requiere de gran capital: Debido a la combinación precio/volumen en que se comercializan el petróleo y sus derivados, se debe tener una espalda financiera extremadamente robusta para hacer frente a descalce de pagos entre compra y venta de físico así como también a la mercadería que se tiene comprada y almacenada pendiente de vender. Sumado a esto, cualquier retraso en un pago de mercadería entregada (que suele ser práctica usual del negocio), implica un descalce de fondos considerable que la empresa deberá hacer frente al instante para no poner en riesgo la continuidad del negocio.
- ii) Capital humano: como mencionamos anteriormente, el capital humano resulta ser eje central en las empresas de trading de petróleo. Dividiremos el capital humano en 3 grandes grupos: *traders*, contactos/vínculos y *compliance*/legales/relaciones públicas.

Traders: en general son puestos difíciles de cubrir debido a que su desarrollo lleva mucho tiempo hasta que es 100% rentable o se debe invertir gran cantidad de dinero en contratar gente idónea lista para operar. Por otro lado, se debe contratar varios *traders* en distintas partes del mundo para lograr armar una red de información apropiada que permita la correcta toma de decisiones.

Contratos/vínculos: estos generalmente son desarrollados por gente que se encarga del *business development*, generando contactos con empresas locales en cada locación geográfica ya sean privadas o estatales. Estas relaciones llevan mucho tiempo en construirse y generalmente es más rentable intentar contratar a alguien que lo

haga actualmente por más costoso que sea que intentar construir las relaciones desde el inicio.

Compliance/legales/relaciones públicas: Toda empresa de trading de petróleo y derivados debe tener un equipo sólido de legales para la formación de contratos y disputas relacionadas con los mismos, un departamento de *compliance* para bajar lineamiento y hacer seguimientos de cómo deben operar los empleados garantizando la legitimidad de la empresa, y un departamento dinámico de relaciones públicas para gestionar y mitigar posibles situaciones que atenten contra la imagen de la empresa.

Sin embargo, podría haber dos grupos de entrantes que pongan en jaque el orden actual:

- i) Empresas de trading de distintos *commodities* que intenten ingresar en el trading de petróleo, lo que les facilitaría posiblemente la operatoria ya que cuentan con *trades* con conocimiento de comercialización de *commodities* y una estructura que les daría apoyo brindando los recursos ya existentes de la compañía como son presencia en distintos países, financiación y posiblemente contactos en distintos países.
- ii) Estados, que cuenten con cierta ventaja local o simplemente que no se guíen plenamente por la rentabilidad y estén dispuestos a sacrificar dinero en pos de otro beneficio como podría ser tener un mayor control de la matriz energética de algún país en particular.

➤ Amenaza de productos o servicios sustitutos: Media.

La amenaza de nuevos productos es sin lugar a duda cada vez mayor en el trading de petróleo y derivados debido a la creciente presión social y estatal por bajar la emisión de CO2 a nivel mundial.

Si bien la presión es extremadamente fuerte, la amenaza no llega a ser alta debido que el mundo hoy no se encuentra aun completamente listo para dejar a un lado los hidrocarburos como fuente primaria de energía y pasar a consumir energías más limpias como lo son el biodiesel, hidrógeno, amonia o energía nuclear entre otras. Esto se debe en primer lugar y de mayor importancia, a que resulta ser la fuente de energía mas rentable para lograr suplir la matriz total de demanda mundial. Por otro lado, la logística (almacenamiento, traslado, consumo) no es adecuada aun para hacer un cambio drástico de energías, lo que llevaría tiempo de adaptación en cada una de las instancias de la cadena. Por último, pero no por ello de menor importancia, no se ha encontrado la forma aun de suplir la actual y creciente demanda de energía dejando de lado los combustibles fósiles.

➤ Rivalidad entre competidores existentes: Alta.

El mercado se encuentra concentrado en manos de pocos y grandes competidores, poderosos y competitivos que lidian con altos riesgos y márgenes muy pequeños. Esto lleva a que constantemente estén buscando nuevos horizontes en los cuales expandirse para incrementar los resultados de la empresa, sumado a que el mercado en general obtuvo extraordinarios resultados en los últimos años y cuentan con capital para realizar inversiones.

Es en ese marco de competencia extrema en donde se encuentra uno de los mayores riesgos para las empresas de trading de petróleo, la perdida de share y/o dificultad de incrementar el mismo. Como mencionamos anteriormente las empresas del mercado vienen de grandes años de ganancias, lo que dificulta aún más la competencia con los jugadores dispuestos a invertir por no perder share por tiempos prolongados, generando desincentivos y economías a perdida para quien decida ir por mayor share de mercado. Termina sucediendo que los crecimientos en el mercado vienen por producto de una grieta que se genera entre proveedor/cliente. Esto se debe principalmente a: *defaults* físicos o de pagos, impedimento en suplir las necesidades del cliente *spot* por alguna razón o percepción de menor calidad en el producto/servicio por parte del cliente. Es aquí donde los *traders* deberán estar listos para aprovechar la situación de crisis en la relación y entrar en nuevos mercados con rapidez.

- Poder de negociación de los compradores: Media.

La energía es un rubro muy particular en la cual en reiteradas ocasiones las mismas contrapartes que son compradoras terminan siendo proveedoras y viceversa. Esto se debe muchas veces a la estacionalidad o simplemente a una diferencia en la calidad de lo que requieren para el mercado local y lo que pide el mercado de exportación. Esto implica que las mismas empresas terminan siendo tanto proveedores como clientes ya sea con las mismas contrapartes o distintas.

- Poder de negociación de los proveedores: Media.

Si bien parecería que el poder negociación de los proveedores en las distintas etapas de la cadena es alto dada la envergadura de las empresas, el hecho de que haya distintas contrapartes y en distintos puntos del proceso en un mercado extremadamente competitivo, hace que el comprador termine teniendo distintas alternativas.

4.4 Gestión de riesgos

Coberturas

El *co-head* de *Fuel Oil trading* mundial del grupo Trafigura, Mark Russell menciona los siguientes puntos clave para la gestión del riesgo de las coberturas en la empresa:

- Equipos de *controlling*: sumado al amplio conocimiento y experiencia que tienen los *trades*, existe un departamento especializado en control y supervisión de los rendimientos del área comercial, haciendo una revisión sobre los costos e ingresos cotejando que no se plasmen resultados erróneos.
- Mesa centralizada de ejecución de compra/venta de futuros/swaps: todas las ordenes de coberturas deben ser informadas al equipo de *controlling*, quienes las aprueban comprobando el respaldo físico y las envían a ejecutar a la mesa central (personas especializadas que únicamente realizan coberturas para evitar costosas entradas y salidas a

mercados por tener posiciones contrarias en distintas áreas de la empresa).

- Explicaciones al *management* de correlaciones entre posiciones físicas y coberturas de papel: llegado el caso de que una posición no tenga la cobertura correcta (ya sea por volumen o marcador incorrecto), tanto los *controllers* como sistemas, reflejarán una exposición a la variación de precios, que deberá ser respaldada frente al *management*. De no por la exposición al mercado, la posición deberá ser cerrada.

Logística

Kd Ahn, *senior charterer* para el grupo Trafigura menciona la empresa se basa en tres pilares fundamentales para minimizar el riesgo logístico:

- Compra de barcos para la flota: El departamento de fletes marítimos de Trafigura compra y vende barcos de acuerdo a la visión que tengan del mercado, no solo como cobertura a exposiciones que posee el grupo sino también para adelantarse al mercado.
- Toma de barcos en *time charter*: a lo largo del año 2019, el grupo tomó 4,834 barcos entre secos y líquidos, de los cuales 245 fueron tomados por lapsos mayores a tres meses (mediano-largo plazo). [Shipping and Chartering Performance Review | Trafigura](#)
- Toma de barcos en *spot charter*: de no tener una visión a mediano-largo plazo, se busca encontrar un flete en firme antes de realizar cualquier cotización de *commodities*, evitando quedar expuesto a la volatilidad del mercado.

Recursos humanos

Para entender el manejo del riesgo en los recursos humanos, entrevistamos a Gonzalo Chiesa, *HR Business Partner*, quien nos comenta la estrategia para retener al capital humano:

- Salarios por encima del mercado: para atraer y retener a las personas que considera estratégicas.

- Pago de bonos en acciones: como estrategia de retención de talentos, la empresa premia a fin de año según performance con acciones propias que tienen una madurez de 3 años a partir de la entrega de las mismas. Esto resulta ser una herramienta de retención efectiva dado que el riesgo de perder la remuneración proveniente de las acciones incentiva a los empleados a seguir vinculados con la empresa.
- Crecimiento rápido: distinto a la mayor parte de las empresas multinacionales, Trafigura se caracteriza por ofrecer oportunidades de crecimiento constantes a quienes cumplen objetivos. Aquellos empleados que no puedan acompañar el dinamismo de la empresa y su crecimiento constante son eventualmente desvinculados (política de *up or out*).

Compliance:

- Manual de conducta: cada empleado debe leer el manual de conducta previo ingreso a la compañía y actuar de acuerdo al mismo. De no hacerlo, los empleados pueden ser penalizados o directamente desvinculados.
- Cursos de *compliance*: la empresa brinda cursos anuales obligatorios con medición de conocimiento personalizados a los empleados dependiendo el puesto y departamento en que desarrollan sus funciones.
- Rotación constante: Trafigura intenta que los empleados estratégicos estén en constante movimiento entre las distintas oficinas a lo largo de los distintos países para evitar vínculos o situaciones con personal externo a la compañía que se desvíen del manual de conducta.

Reputacionales y responsabilidad

- Muy ligados con la gestión de *compliance*, Trafigura cuenta con procesos estandarizados para el correcto comportamiento de los

empleados para evitar exposiciones que causen mal nombre a la empresa.

- Uno de los principales riesgos reputacionales es de contaminación medioambiental, para lo cual el grupo hace especial énfasis en el cuidado del movimiento físico de la mercadería por tratarse de productos tóxicos, inflamables y peligrosos en muchos de los casos. Un claro ejemplo de esto es no contratar barcos con más de 20 años de antigüedad o que no tengan doble casco (lo que salvaría al barco de un derrame en el caso de que presente una pérdida en una de sus bodegas).
- Departamentos de Legales/Relaciones Publicas: cuenta con equipos sumamente capacitados de Legales y Relaciones Publicas para hacer frente a los eventuales problemas que puedan suceder y causar mal prensa a la empresa.

Financieros

Entrevistamos a Ana Tarucco, *Trade Finance Manager* de la empresa Trafigura, para entender la robustez del sistema y como gestionan el riesgo, quien aseguro:

- Trafigura ha demostrado ser una empresa relativamente sólida en materia de financiación y confiable para sus inversores como podemos ver en los estados financieros anuales del 2021, lo que le permitió obtener un crecimiento financiero que vaya aparejado al crecimiento de la operatoria de la empresa.
- En 2021 la empresa comercializo 7 millones de barriles de petróleo y derivados por día (+25% vs año anterior). Sin embargo, un salto en la calidad del sector bancario permitió que Trafigura aumentara sus facilidades crediticias para lidiar con una mayor necesidad de capital de trabajo debido a mayores volúmenes comercializados y precios más altos de *commodities*.

- El apalancamiento neto, medido según el coeficiente de deuda ajustado al patrimonio del grupo, se mantuvo cercano a cero. Esto reflejo una generación continua de efectivo y mejoro el capital de trabajo. Gracias a la fuerte rentabilidad del año y a su política medida de pago de dividendos, el patrimonio del grupo aumento un 36 por ciento has USD 10.560 millones. Esto demuestra, nuevamente, la fortaleza y resiliencia del modelo de financiamiento para el crecimiento empresarial.
- Para apoyar el aumento en los niveles de actividad del Grupo en un entorno de mayores precios de *commodities*, Trafigura aseguro exitosamente USD6 mil millones de financiamiento bancario en el ejercicio económico 2021, llevando las líneas de créditos totales a una cifra sin precedente de USD67 mil millones, de parte de 140 bancos del mundo, incluyendo Puma Energy.

Contraparte

- *KYC (Know Your Customer)*: Trafigura cuenta con un departamento sumamente eficiente dedicado al análisis de la contraparte para su aprobación antes de comenzar cualquier tipo de negociación.
- *Créditos*: aun así cuando la contraparte fue aprobada por el departamento de *KYC*, el equipo de créditos evalúa la mejor forma y más segura de pagar/cobrar a cada cliente según sus balances.

Operaciones

En una entrevista con Antonella Natale, Oil Operations Manager de Trafigura para el cono sur, nos cuenta la estrategia de la empresa frente a las operaciones consiste en:

- *Departamento independiente*: Trafigura posee un departamento de operaciones que, si bien trabaja alineado a la estrategia del comercial, no reporta a ellos. El hecho de que tengan autonomía hace que puedan funcionar como control a la estrategia operacional del *trader*, buscando defender los intereses de la empresa.

- Capital humano: al igual que el departamento comercial, la empresa hace especial foco en el equipo de operaciones, ya sea intentando formarlos desde adentro o consiguiendo a quienes considera los más capacitados del mercado para el puesto aun sabiendo que las compensaciones deberán ser por arriba de la media del mercado.
- Incentivar las relaciones: Trafigura incentiva que los operadores tengan relación directa con todos los rubros, lo que se diferencia de la mayoría de las empresas donde es el comercial el que lleva la relación con los proveedores de servicios. Esto le da más importancia al departamento y mayor poder de negociación concentrando todas las decisiones en un área.



CAPITULO 5 – CONCLUSIONES

Aquellas empresas que logran manejar los riesgos descritos anteriormente de manera eficiente, son quienes terminan no solo sobreviviendo y siendo exitosas en términos económicos, sino que además se vuelven efectivamente agentes estabilizadores de la economía ordenando los flujos de *commodities*, arbitrando mercadería de donde abunda a donde falta.

Las empresas de trading de petróleo enfrentan, según vimos a lo largo del desarrollo del trabajo de graduación, números desafíos de distinta naturaleza. Esto lleva a que el negocio sea cada vez más complejo y difícil de gestionar para empresas que carecen de la envergadura necesaria y el capital humano adecuado. Como consecuencia, el mercado tiende a concentrar la operatoria en manos de pocos actores que son cada vez más grandes en operatoria, resultados y expandiéndose a nuevos mercados.⁶

El riesgo más grande hoy posiblemente para el sector, sea la puja entre el cambio a energías más limpias vs más económicas, en un mundo que sigue creciendo y los recursos son cada vez más finitos.

Si bien desde los orígenes de la explotación del petróleo los estados estuvieron siempre muy presentes, no deja ser un creciente riesgo que intenten tener mayor control con el correr del tiempo al verlo como un recurso estratégico. Esto puede derivar fácilmente en una distorsión muy grande del trading de petróleo, transformándolo en una herramienta 100% política y estratégica.

Se vienen cambios muy grandes como vimos anteriormente impuestos por la sociedad y los distintos gobiernos/entes multinacionales con riesgos crecientes en materia reputacional que implican cambios estructurales en las

⁶ Ver Anexo 5

organizaciones. Quienes no puedan adaptarse al cambio posiblemente queden atrás.

Sera un gran desafío para Trafigura (como lo es para el resto de la industria), lograr abrazar y adaptarse a los nuevos cambios socio-económicos del mercado, intentando a través de sus ventajas competitivas, tomar provecho de la situación para lograr una mayor consolidación en el mercado y seguir creciendo en resultados al ritmo que lo viene haciendo la última década. Para ello, deberá apoyarse en sus distintos pilares como lo son el capital humano, financiero, agresividad, dinamismo y presencia mundial.



Universidad de
San Andrés

GLOSARIO

- **Arbitraje:** La compra y venta en simultaneo de un producto para obtener un beneficio económico dado por la diferencia de precios. Es un negocio que se nutre de explotar la diferencia de precio de instrumentos financieros iguales o similares en diferentes mercados o formas.
- **At the money (ATM):** situación financiera en la que el precio de mercado del subyacente es igual al precio de ejercicio.
- **Back to back:** determinación de una situación de comercialización en la cual se compra y vende en el mismo momento.
- **Bunkering:** el acto de cargar combustible de un barco.
- **Carta de Crédito:** documento del banco garantizando al vendedor el pago por la totalidad del producto o servicio entregado, siempre y cuando las condiciones de entrega pactadas previamente se hayan cumplido.
- **Chárter Party (CP):** contrato para arrendar un buque.
- **Cobertura:** posición asumida para contrarrestar una posición expuesta que tiene como objetivo minimizar o eliminar el riesgo a la variación de precios.
- **Contango:** entorno en el mercado en que los precios aumentan para las posiciones futuras. Puede deberse al exceso de oferta en el presente o a la falta de demanda.
- **Contraparte:** quien se encuentra del otro lado del negocio en un contrato o transacción financiera.

- **Controlling:** puesto dentro de la empresa que se encarga del control y supervisión del rendimiento de los negocios que ejecuta el área comercial.
- **Daily hire:** precio diario que se paga al dueño del barco por el fletamento del mismo a mediano-largo plazo.
- **Default:** Incumplimiento de un contrato
- **Flat Price Risk/Exposicion Flat:** Exposicion al cambio absoluto en los precios de un mercado particular.
- **Futuros:** contratos de *commodities* a ser entregados en el futuro. El producto, calidad, entrega y cantidad es especificado. Son comercializados en mercados bursátiles y no hay riesgo de contraparte. El único riesgo es el precio y los contratos son valuados diariamente.
- **In the money (ITM):** situación financiera en la cual una opción tiene valor intrínseco.
- **Incoterms (International Comercial Terms):** son términos comerciales publicados por la cámara de comercio Internacional (ICC por su nombre en inglés). Son usados por los *traders* para facilitar el entendimiento y negociaciones a la hora de comercializar.
- **Long position:** la posición neta de un *trader* que posee un *commodity* en el mercado.
- **MTM (Mark to Market):** una herramienta de contabilidad que re-valúa una posición de *trading* contra los precios actuales de mercado. Esta valuación genera un resultado contable llamado P&L (Profit and Loses).

- **Opcionalidad:** estrategia que puede tener poco valor en el corto plazo, pero un valor considerable en el largo debido a las opciones que ofrece y los beneficios que eso presenta.
- **Out of the money (OTM):** situación financiera en la cual una opción no tiene valor intrínseco.
- **Premios:** precio adicional o por debajo de un mercado de referencia negociado entre *traders* físicos por un producto determinado.
- **Short position:** la posición neta de un *trader* que posee un *commodity* en el mercado.
- **Time charter (TC):** contratar un barco por un tiempo determinado. El dueño maneja el barco, pero quien lo contrata determina el viaje, combustible, puerto, cargas, etc.
- **Traders:** comerciales.
- **Trading:** comercializar
- **Volatilidad:** el grado de variación en el precio medido en el tiempo.
- **Voyage charter:** contratar un barco para un viaje determinado entre un puerto de carga y uno de descarga.

BIBLIOGRAFIA

- Blas, J. & Farchy, J. (2021) **The World for Sale**, Oxford University Press, Nueva York.
- Fassio A., Pascual L., Suarez F. (2002) **Introduccion a la Metodologia de la Investigacion aplicada al Saber Administrativo**, Ediciones Cooperativas, Buenos Aires
- García Jiménez, E. (1991) **Una teoría práctica sobre la evaluación. Estudio Etnográfico**, MIDO, Sevilla.
- GRUPO TRAFIGURA (2022, Noviembre). Disponible en: [Home | Trafigura](#)
- Kaiser M., Klerk A., y otros (2020) **Petroleum Refining, Technology, Economics and Markets**, CRC Press, Florida.
- Kingsman J. (2019) **Out of the Shadows: The New Merchants of Grain**, Independently published, Poland.
- Porter, M (2008) **Estrategia Competitiva**, Patria, México.
- Porter, M (ed.) (2008) **Las 5 fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia**, Harvard Business Review, Massachusetts. Disponible en: [Untitled \(wordpress.com\)](#)
- Trafigura Group (2019) **Commodities Demystified**, Group Charlescannon Sarl,

ANEXOS

ANEXO 1

Gráficos N.1 y N.2

Products

29

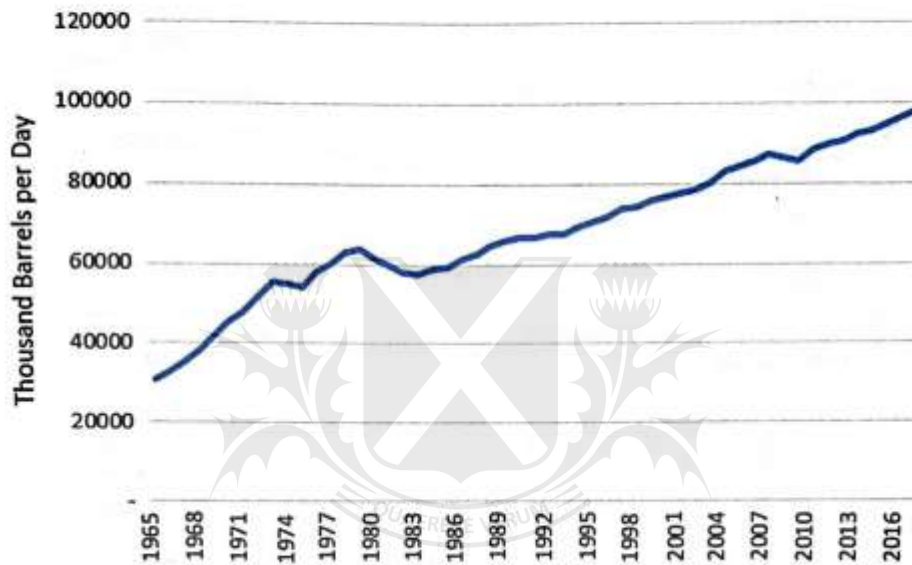


FIGURE 2.1 Worldwide total refined product consumption, 1965–2017.

(Source: BP, 2018, *Statistical review of world energy*, BP: London.)

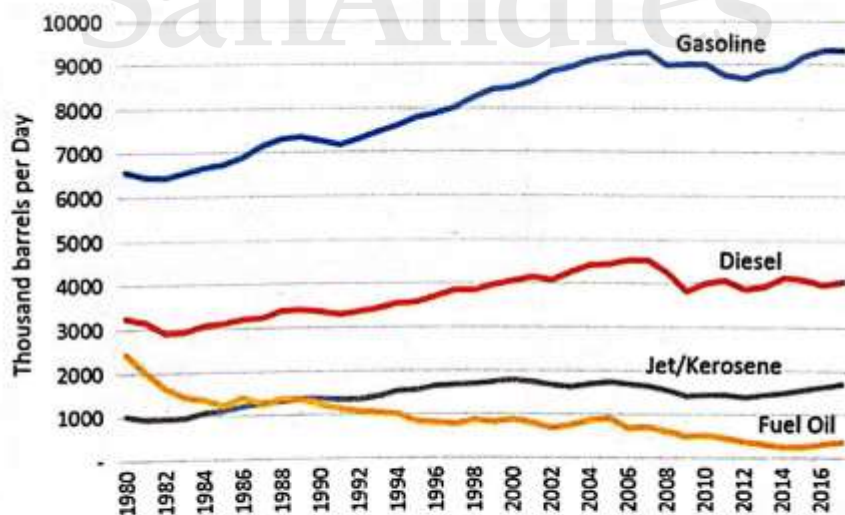


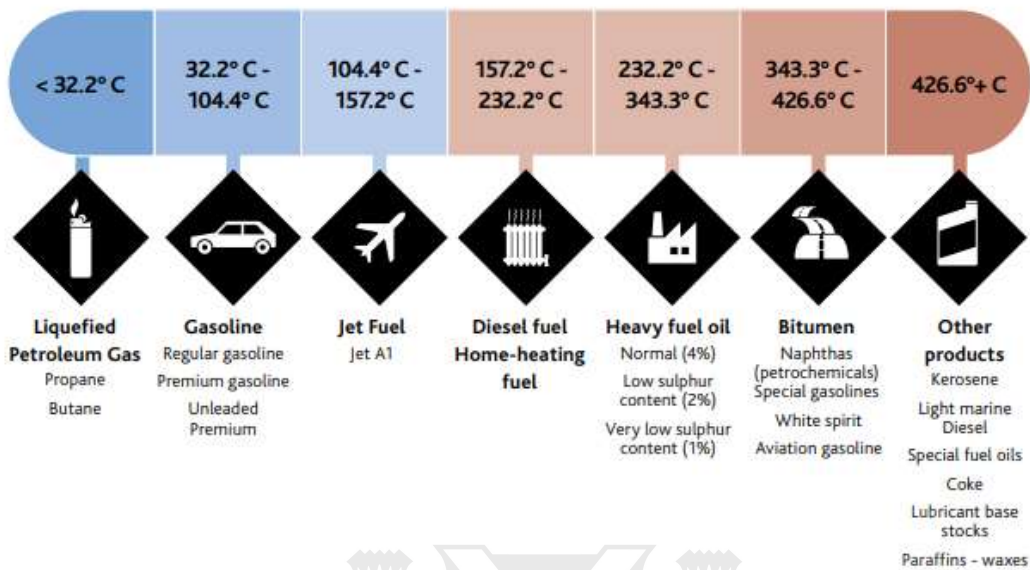
FIGURE 2.2 United States refined product consumption, 1965–2017.

(Source: BP, 2018, *Statistical review of world energy*, BP: London.)

Scanned with CamScanner

ANEXO 2

MAIN PETROLEUM PRODUCTS BY DISTILLATION TEMPERATURE



Source: US Energy Information Administration and IFP



Universidad de
San Andrés

ANEXO 3

LOS COMERCIALIZADORES AGREGAN VALOR A LOS PRODUCTOS BÁSICOS



Universidad de
San Andrés

ANEXO 4

La curva de futuros de Brent pasó de mercado invertido (backwardation) en mayo de 2014, a contango en mayo de 2015, a supercontango en noviembre de 2015 y de nuevo a contango en mayo de 2016

PRECIO SPOT DEL CRUDO BRENT: MAYO 2014 – MARZO 2019



Fuente: <http://www.tradingeconomics.com/commodity/brent-crude-oil>

CURVAS DE FUTUROS BRENT: MAYO 2014 – MAYO 2016



Fuente: Investigación de Trafigura, 2017

ANEXO 5



Universidade de
San Andrés

ANEXO 6

Top commodity trading houses by revenue in 2017

Company	Founding date	Revenues 2017 (\$)	Commodities traded	Corporate status
ENERGY, METALS AND MINERALS				
 Glencore <i>Founded as Marc Rich and Co AG</i>	1974	205.5 billion	Copper, zinc, lead, nickel, ferrous alloys, alumina, aluminium, iron ore, cobalt, coal, oil, oil products, wheat, corn, canola, barley, rice, oil seeds, meals, edible oils, biofuels, cotton, sugar.	Public limited
 Vitol	1966	181 billion	Crude oil, fuel oil, gasoline, middle distillates, naphtha, methanol, ethanol, chemicals, LPG, natural gas, LNG, carbon emissions, coal, iron ore, power, alumina, base oils, bitumen.	Private
 Trafigura	1993	136.4 billion	Crude oil, fuel oil, middle distillates, gasoline, naphtha, LPG, LNG, biodiesel, condensates, chemicals, coal, iron ore, concentrates and ores (copper, lead, zinc, alumina, nickel, tin, cobalt) refined metals (copper, aluminium, zinc, bismut, nickel, tin, cobalt).	Private
 Mercuria	2004	104 billion	Crude oil, fuel oil, middle distillates, gasoline, naphtha, biofuels, petrochemicals, natural gas, LNG, power, coal, iron ore, manganese, chrome, carbon emissions, base metals, food and feed grains, oil seeds, vegetable oils.	Private
 Gunvor	2000	63 billion	Crude oil, heavy fuel and feedstock's, middle distillates, gasoline, naphtha, LPG, biofuels, natural gas, LNG, carbon emissions, copper, aluminium, zinc, lead, tin, nickel, manganese, steel, coal, coking coal, iron ore, timber.	Private
AGRICULTURAL PRODUCTS (MAINLY OR WHOLLY)				
 Cargill	1865	109.7 billion	Crude oil, bunker fuel, fuel oil, distillates, naphtha, Gasoline, LPG, power, natural gas, cotton, grain and oilseeds, sugar, ethanol, palm oil.	Private
 Archer Daniels Midland	1902	60.8 billion	Food (additives, beverage alcohol, edible beans, fibre tree nuts, lecithin, vitamin e, oils, plant sterols, polyols and gums, proteins, rice, soy isoflavones, starches, sweeteners) animal feed, corn, oilseed, ethanol, biodiesel, industrial.	Public
 Louis Dreyfus Company	1851	43 billion	Oilseeds, grains, rice, freight, coffee, cotton, sugar, juice, dairy, fertilizer, metals.	Private
 Bunge	1818	45.8 billion	Oilseeds, sugar, bioenergy, edible oils, wheat, corn, rice, fertilizer.	Public
 Wilmar International	1991	43.9 billion	Palm oil, oilseed, edible oils, sugar, specialty fats, oleo chemicals, biodiesel, fertilizer, flour, rice.	Public
 Olam International	1989	26.3 billion	Cocoa, coffee, edible nuts (cashew, almonds, hazelnuts, peanuts, sesame), rice, dairy, grains, palm oil, fertilizer, rubber, wool, cotton.	Public