



**Universidad de San Andrés**

**Escuela de Negocios**

**Magister en Finanzas**

***Valuación de Tenaris SA***

**Autor: Alejandro Luis Nolzco**

**DNI: 37.247.235**

**Director de Trabajo Final de Graduación: Javier P. Epstein**

**Buenos Aires, Argentina – 7 de Julio del 2020**



Universidad de  
**San Andrés**

**Universidad de San Andrés**

**Escuela de Administración y Negocios**

**Magister en Finanzas**

**Valuación de Tenaris SA**

**Autor: Alejandro Luis Nolzco**

**DNI: 37.247.235**

**Director de Trabajo Final de Graduación: Javier P. Epstein**

Buenos Aires, Argentina – 7 de Julio del 2020

## Contenido

|  |    |
|--|----|
| Resumen Ejecutivo.....                                     | 1  |
| Descripción del Negocio.....                               | 3  |
| Composición del Grupo Techint.....                         | 6  |
| Historia.....  | 9  |
| Segmentos de negocios.....                                 | 10 |
| Ventas por Zona Geográfica.....                            | 13 |
| Plantas.....   | 18 |
| Productos.....   | 19 |
| Crecimiento por adquisiciones y alianzas estratégicas..... | 22 |
| Principales riesgos.....                                   | 23 |
| Análisis de la Industria y Competencia.....                | 26 |
| Principales competidores.....                              | 37 |
| Posicionamiento Competitivo.....                           | 46 |
| Estrategia de Negocio.....                                 | 46 |
| Ventajas Competitivas.....                                 | 48 |
| Análisis Financiero.....                                   | 50 |
| Valuación.....   | 66 |
| Introducción.....  | 66 |
| Valuación por Flujo de Fondos Descontados.....             | 72 |
| Valuación por múltiplos.....                               | 81 |
| Anexo: Cuadros y Tablas.....                               | 84 |
| Bibliografía.....  | 94 |

## Glosario

**CAGR:** Tasa compuesta anual de crecimiento.

**Dólar:** a lo largo del documento nos referiremos al dólar estadounidense (USD) bajo el término dólar.

**Dumping:** estrategia utilizada por compañías para desplazar a sus competidores del mercado imponiendo precios ridículamente bajos.

**EBITDA** (“Earnings Before Interest, Taxes, Depreciations and Amortizations”): Ganancia antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones.

**EMBI (“Emerging Markets Bond Index”):** índice preparado por el JP Morgan Chase, con la finalidad de mostrar el Riesgo País, en base a la comparación del rendimiento de los bonos soberanos.

**EV** (Enterprise Value): Valor de la empresa, determinada por la capitalización de mercado, la caja y la deuda.

**Investment-grade:** Significa que es una empresa un título de deuda calificada por una calificadora de riesgo con una nota superior a “BBB”.

**Know-how:** Es el conocimiento o experiencia en algo.

**NYSE (“New York Stock Exchange”):** Bolsa bursátil de Estados Unidos.

**OCTG:** Oil Country Tubular Goods. Son productos tubulares para la perforación, revestimiento y producción de petróleo o gas. Es un tubo de mucha resistencia y se necesita una certificación para que pueda ser denominado de esta manera.

**Offshore:** se refiere a lo que no está en el continente (zona marítima).

**Oil & Gas:** es la manera en la que, comúnmente, se conoce al mercado de Petróleo y Gas.

**Onshore:** en el continente.

**Rig Count:** es un índice preparado por Baker Hughes donde se detalla la cantidad de poos activos en cada una de las regiones.

**Rig Direct®:** es una marca registrada de Tenaris.

**ROA (Return on Assets):** Retorno sobre el activo.

**ROE (Return on Equity):** Retorno sobre el Capital.

**State-of-the-art:** utilizado para referirse a plantas de última generación.

**USD o \$, indistintamente:** Se refiere a dólar estadounidense.

## Resumen Ejecutivo

El objeto del siguiente trabajo de graduación será estimar el valor intrínseco y relativo de Tenaris al 31 de diciembre de 2019. Para ello se llevaron a cabo dos metodologías de valuación: Flujo de Fondos Descontados y Múltiplo de EV/EBITDA.

A lo largo de esta tesis, analizaremos las principales variables que tienen incidencia en la variación de la cotización bursátil de Tenaris con el fin de poder proyectar las diferentes variables y encontrar un valor estimado. Entre las variables más importantes analizaremos a los competidores, la evolución de precio del índice WTI, los pozos petrolíferos activos, la inflación y el Producto Bruto Interno a nivel global.

Al cierre de 2019, Tenaris, tenía una capitalización bursátil equivalente a USD 12.768 millones representada en 1.180.537 mil acciones a un precio de USD 10,82 cada una.

La presente valuación consta de 3 escenarios: uno base, uno optimista y uno pesimista. En la siguiente tabla vemos el resultado de estos y la cotización real a la fecha en que se valuó.

**Tabla 1**

|   | Optimista | Base     | Pesimista | Real al 31/12/19 |
|---|-----------|----------|-----------|------------------|
| Precio de la acción                                 | \$11,97   | \$10,37  | \$8,74    | \$10,82          |
| Capitalización bursátil<br>(en millones de dólares) | \$14.130  | \$12.238 | \$10.316  | \$12.768         |

Fuente: Elaboración propia en base a las proyecciones y al reporte anual de Tenaris.

En la valuación por múltiplos, se determinó que, por los ratios históricos de Tenaris, los ratios actuales de sus competidores y la solidez operativa y financiera de la compañía, su valor puede estar entre 9 y 13 veces su EBITDA. Esto establece un máximo a la valuación de Tenaris en USD 14.377 millones (USD 12,18 por acción) y un mínimo en USD 7.572 (USD 6,41 por acción).



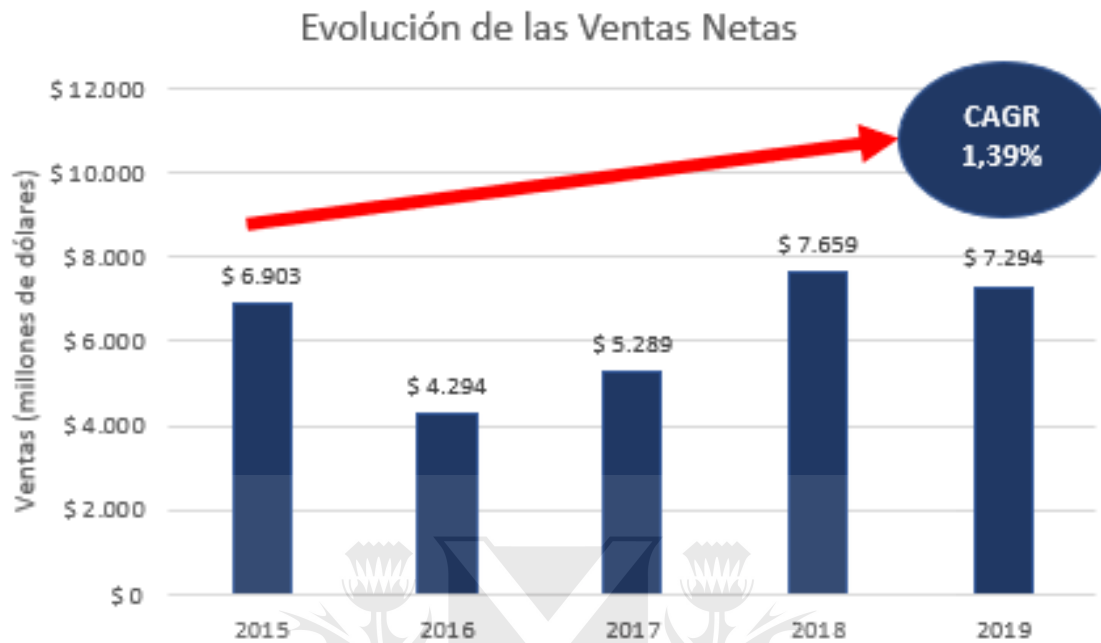
## Descripción del Negocio

Tenaris es líder global en la producción de tubos y servicios relacionados para la industria energética mundial. Dedicada a la producción integral de acero, el laminado y formación, el tratamiento térmico, el roscado y el acabado. Cuenta con 18 plantas operativas alrededor del mundo y es reconocido en el mercado por sus productos de alta gama.

Para poder mantenerse en lo más alto del mercado, Tenaris cuenta con una red de investigación y desarrollo dirigida a mejorar sus productos elaborados finales y la cadena productiva. Para este fin, cuentan con 30 plantas en el mundo que se encargan de la mejora continua.

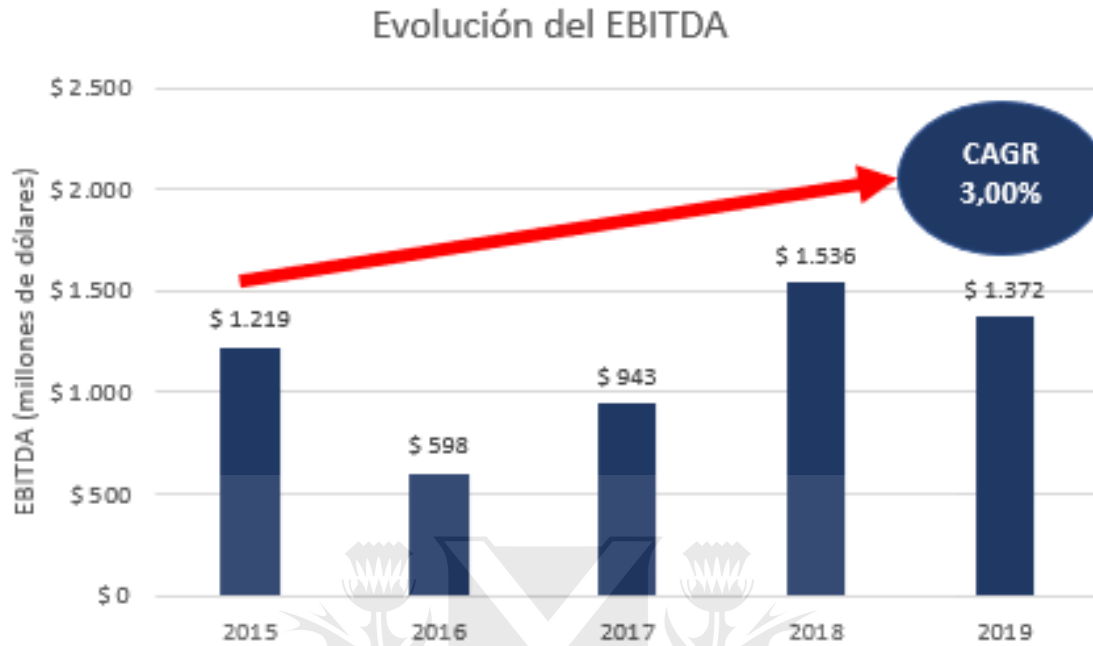
En el periodo fiscal 2019, Tenaris reportó ventas netas por USD 7.294 millones de los cuales el 94% correspondía a la venta de tubos y el 6% restante al subsegmento Otros, que corresponde a su servicio Rig Direct®. A la vez, el 84% de la venta de esos tubos fueron vendidos para la industria de Petróleo y Gas, mientras que un 8% fue vendido a procesadores de hidrocarburos y generadores de energía eléctrica y el 8% restante fue vendido a otras industrias.



**Gráfico 1**

Fuente: Elaboración propia en base a los Reportes Anuales

Con una amplia comprensión de la industria, Tenaris se enfocó en los costos, los cuales son la única variable de las ventas que pueden manejar. Es por eso que mientras que sus ventas crecieron a un CAGR de 1,39%, su EBITDA creció a una CAGR de 3% en los últimos 5 años.

**Gráfico 2**

Fuente: Elaboración propia en base a los Reportes Anuales

En la sección de análisis financiero veremos con más profundidad la composición de los costos de producción y como Tenaris consiguió manejar y cubrir esa variable. Es importante mostrar que el margen de EBITDA sobre las ventas fue en 2019 de 18,81%, lo cual es significativamente alto si lo comparamos contra sus competidores en el mismo periodo.

Para entender la dimensión de Tenaris es importante entender su entorno. Tenaris es parte de un grupo llamado Techint. Este grupo es un conglomerado que opera a nivel global y está integrado verticalmente entre sus 6 divisiones de negocios.

## Composición del Grupo Techint

El grupo Techint es un conglomerado de más de 400 empresas que operan alrededor del mundo, en diferentes industrias y regiones. El grupo tiene 6 divisiones de negocios:

- **Tenaris:** empresa líder en la producción de tubos sin costura y otros servicios para la industria energética. Opera globalmente con plantas en 18 países y una capacidad total de 8,7 millones de toneladas métricas de producción.
- **Ternium:** Empresa líder en producción de acero laminado, que se utiliza en industrias como la automovilística como en la de consumo masivos. Su presencia es fuerte en todo América latina, especialmente en México, Brasil y Argentina. Está listada en NYSE.
- **Tecpetrol:** división especializada en exploración y producción en la industria de petróleo y gas. Con operaciones significantes en toda América latina. En los últimos años esta empresa estuvo muy presente en los medios económicos por ser una de las empresas que apostó en el desarrollo del reservorio del sur argentino conocido como Vaca Muerta.
- **Techint E&C:** conjunto de sociedades dedicadas a obras de Ingeniería y construcción. Es, de alguna manera, la división que hace el nexo entre todas las otras divisiones. Encargada de producir la mayoría de las plantas del grupo, Techint E&C, tiene operaciones principalmente en todo América, pero también tiene proyectos importantes en Italia y el Medio Oriente.

- **Tenova:** con base principal en Italia, esta división está especializada en el armado de maquinaria industrial. Hace maquinaria de alta tecnología para la industria minera. Sus operaciones están localizadas en Italia, Sudáfrica e India.
- **Humanitas:** cadena de centros de atención médica de alta complejidad. Esta división opera únicamente en Italia.

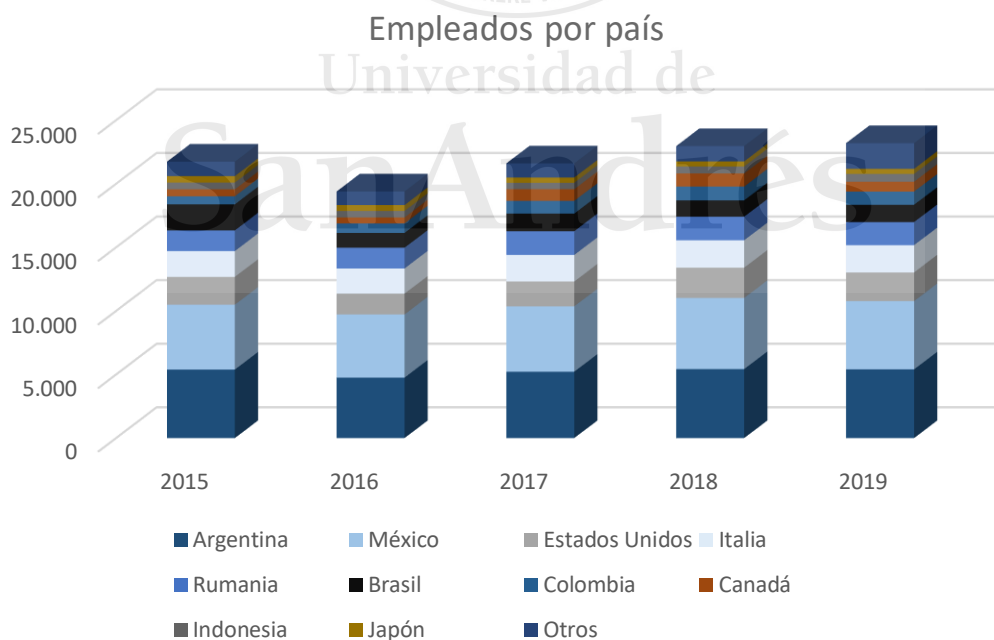
La relación que tienen las entidades del grupo entre sí es muy importante por su integración y coordinación en los accionares. Podemos ver ejemplos de esto en la central eléctrica de ciclo combinado donde Techint E&C estuvo a cargo de la construcción, Tecpetrol International SA aportó con capital al proyecto junto con Ternium SA y Tenaris SA, y estos dos últimos son los que toman la energía producida en la plata para sus operaciones en México. Con este proyecto, las 4 partes salieron beneficiadas.

Otro ejemplo similar es el de Vaca Muerta. En el 2017, el ministerio de Energía publicó la Resolución 46/2017, la cual otorgaba un estímulo de precio, por sobre el precio internacional, para el gas extraído de Vaca Muerta. El precio, año a año, iría convergiendo a los precios internacionales. Entendiendo que cuanto antes comenzara la extracción el beneficio sería mayor, Tecpetrol contrató a Techint E&C para que realizara la construcción y puesta a punto de Fortín de Piedra, la cual era la base de operaciones de la petrolera. Los tubos fueron comprados a Tenaris. Después de algunos meses y USD 1.800 millones de inversión, comenzaron a extraer hidrocarburos saliendo muy beneficiados con el precio que había impuesto el Ministerio de Energía. En 2019, con la

necesidad del gobierno de Macri de ajustar el gasto, tuvieron que quitar este incentivo. Pero la velocidad con la que el grupo Techint acomodó todo para comenzar a operar en Vaca Muerta se toma de ejemplo en la industria.

En el reporte anual del 2019, Tenaris declaró emplear a 23.200 empleados alrededor del mundo (ver Anexo). Si bien el capital humano es uno de los activos que la compañía destaca, este es uno de los principales gastos dentro del Estado de Resultados, implicando un costo total de USD 1.352 millones en el periodo fiscal en cuestión. En el periodo anterior fue levemente menor posicionándose en USD 1.526 millones. Para ponerlo en perspectiva, este costo representó en el año 2019 un 18,5% de las ventas.

### Gráfico 3



Fuente: Elaboración propia en base a los Reportes Anuales

## Historia

La marca Tenaris se creó en el 2001 cuando su fundador, Agostino Rocca, decide encabezar, con base en Luxemburgo, la división del Grupo Techint de tubos sin costura. Originalmente, en 1954, Siderca SAIC y Tubos de Aceros Mexicanos SA de CV (TAMSA) comienzan sus operaciones en Argentina y México, respectivamente.

Tenaris se inició en Argentina en 1948 con la constitución de Siderca S.A.I.C. (“Siderca”), el único fabricante de tubos de acero sin costura de Argentina, por la sociedad antecesora de San Faustín. Posteriormente adquirieron Siat, un fabricante argentino de tubos de acero con costura, en 1986. Tenaris creció orgánicamente en Argentina y, a principios de la década de los 90, comenzó a evolucionar y a rebasar las fronteras argentinas hasta convertirse en una empresa global por medio de una serie de inversiones estratégicas<sup>1</sup>. Basaron, en Uruguay, a Tenaris Global Services SA (“TGS”), quien es el vehículo de ventas de tubos alrededor del mundo.

Hoy en día, Tenaris, está listada en las bolsas de Nueva York (“NYSE”), Italia (“FTSE MIB”) y México (“BMV”) y emplea a más de 24.000 personas alrededor del mundo.<sup>2</sup>

Su estructura societaria es compleja y tiene varios niveles accionarios. Según declaran en su reporte anual, es poseída en un 60,45% por San Faustín, quien es la sociedad controlante de todas las compañías del Grupo Techint, un 0,08%

---

<sup>1</sup> Véase el reporte anual 2018 en el Sitio Web Oficial.

<sup>2</sup> Véase la Presentación a inversores de marzo del 2020, en el sitio oficial.

está en manos de los directores de la empresa y un 39,47% está en manos del público (porción flotante).

## Segmentos de negocios

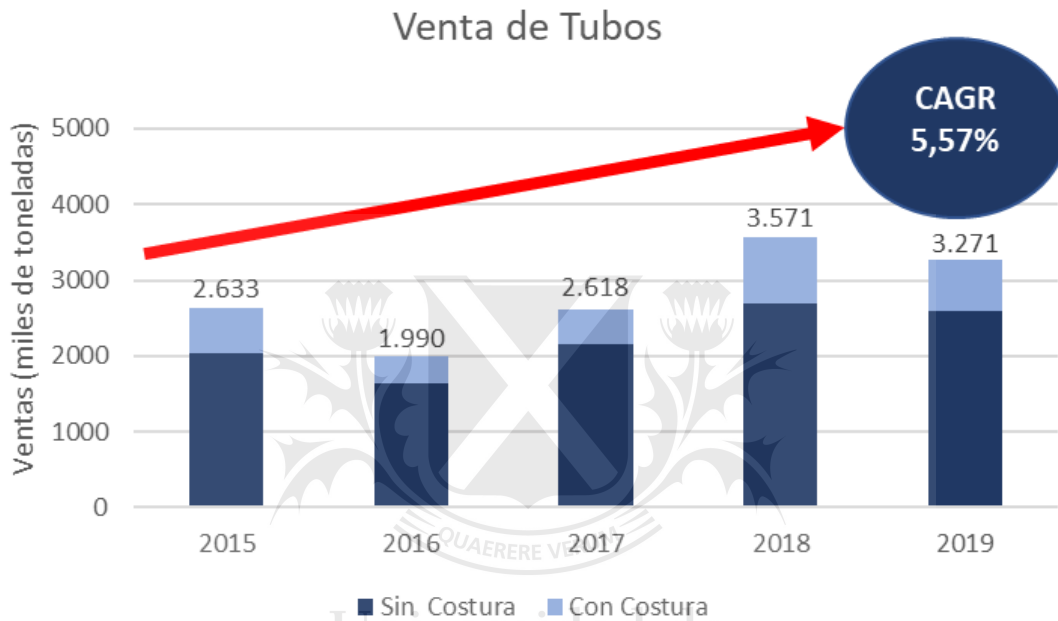
Tenaris tiene un solo segmento de negocio principal, el de Tubos. Esto incluye la producción de tubos de acero con y sin costura, principalmente para la industria energética, tanto petróleo como gas. Tenaris produce un tipo de tubo llamado "OCTG" por sus siglas en inglés ("Oil Country Tubular Goods") que significan Productos Tubulares de Uso Petrolero. Esta denominación hace referencia a la más alta calidad de tubos por tener una resistencia especial a la presión a la que se lo somete durante el ciclo de perforación, revestimiento y extracción de petróleo y gas.

Para poder considerar un producto como OCTG se debe cumplir con los estándares de especificación establecidos por el Instituto de Petróleo Americano ("API", por sus siglas en inglés). Este organismo funciona como una suerte de cámara que representa a todos los segmentos de la industria de Petróleo y Gas de Estados Unidos, pero también tiene la potestad para establecer estándares operacionales, de cuidado de medioambiente, de eficiencia y de sustentabilidad.

Las operaciones que se encuadran dentro de este segmento de negocios están muy relacionadas a la industria de Oil & Gas por ser este el mercado con mayor consumo de productos de acero tubular. La demanda de estos productos es históricamente volátil, por la concentración en las industrias que demandan estos bienes y por depender directamente de la cantidad de pozos de petróleo

y gas que estén siendo perforados, completados o reparados y la profundidad de estos.

**Gráfico 4**



Fuente: Elaboración propia en base a los Reportes Anuales

Por la alta calidad de los tubos de Tenaris, su demanda en los últimos años ha sido creciente a pesar de la volatilidad en el precio del crudo (ver Anexo XII). Podemos ver que, aproximadamente, un 80% de las ventas en toneladas de Tenaris corresponde a tubos de acero sin costura, mientras que el restante corresponde a tubos de acero con costura.

Durante el periodo fiscal 2019, Tenaris reportó ventas por 3,2 millones de toneladas de acero, lo cual representa una caída del 8,4% contra el año



anterior, producto de menores ventas en Estados Unidos, Canadá, Medio Oriente y África, principalmente. Sin embargo, las ventas de 2019 muestran un CARG de 5,57% durante los últimos 5 años.

Tenaris también reporta un segmento de negocio llamado “Otros”, que incluye la producción y venta de varillas de bombeo, equipos industriales, tubos de producción bobinados, conductos de utilidad para edificios y la venta de energía, materias primas excedentes a las necesidades de la empresa y su servicio Rig Direct®, que revolucionó la industria a partir de su esquema “Justo a Tiempo”.

### Segmentos

La industria en la que opera Tenaris, la de petróleo y gas, se puede dividir en tres partes:

- La Exploración y producción (conocido en la industria como “Upstream”) consiste en la búsqueda de yacimientos, en la perforación de estos y lo que se conoce como la explotación, que consiste en llevar el petróleo y el gas desde el yacimiento a hasta la superficie.

Los yacimientos se pueden dividir en terrestres o marítimos (Conocidos como “Onshore” y “Offshore”, respectivamente). Los primeros se encuentran debajo de la superficie terrestre mientras que los segundo se encuentran en la superficie marina. Por cuestiones de logística, los que se encuentran en altamar tienen un mayor costo.

A la vez, pueden dividirse en convencionales y no convencionales. La distinción se da por la permeabilidad de la roca en la que se encuentra el hidrocarburo. Los yacimientos convencionales son más permeables, y por ende más sencillos de explotar y menos costosos, mientras que los no convencionales requieren de capital más intensivo y mayor tecnología para poder sacar provecho de las reservas alojada en la superficie rocosa.

- El Transporte (conocido en la industria como “Midstream”) consiste en el traslado y el almacenamiento del petróleo y/o gas desde el yacimiento hasta la refinería. Esto se puede hacer con camiones cisterna especiales, por tuberías y por barco.

- Refinamiento del petróleo, Procesamiento y Purificación del gas natural (conocido en la industria como “Downstream”). Una vez que se recibe el producto se refina, en el caso del petróleo, y se purifica en el caso del gas. Dependiendo el tipo de refinamiento o procesamiento se obtendrán diferentes tipos de productos.

La fabricación y comercialización de tubos la lleva a cabo desde diferentes localidades, focalizándose en América, Europa y Asia, principalmente.

### Ventas por Zona Geográfica

Durante los últimos años Tenaris puso el foco del crecimiento en América del Norte, donde tiene las plantas estratégicamente ubicadas para proveer de tubos a sus clientes quienes son los mayores operadores de la industria en la región. Si bien durante el año fiscal 2019 las ventas en Estados Unidos y Canadá

se redujeron, se compensó con una mayor demanda en México, donde Tenaris cuenta con una relación estratégica con Petróleos Mexicanos SA de CV (“Pemex”). Las ventas en esta región representaron el 47% de las ventas totales de Tenaris. Tenaris ha incrementado las ventas en esta región a un CAGR de 6,47% en los últimos 5 años.

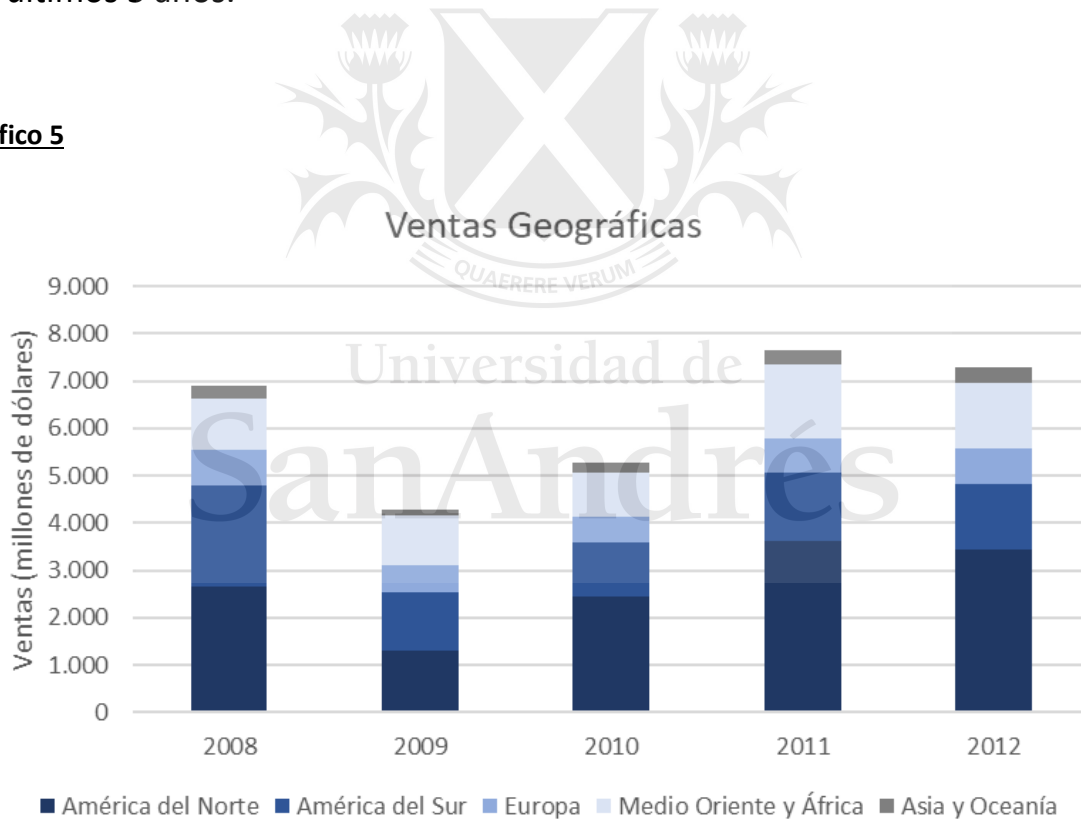
A la vez, la segunda región en donde la compañía reporta más ventas es en América del Sur, donde las ventas también sufrieron una variación negativa producto de una caída en la perforación en Argentina. Brasil y Colombia también son mercados estratégicos para la compañía y es por eso que tiene plantas productivas en dichos países. Ahora bien, las ventas en estos países son muy sensible a las acciones y políticas gubernamentales, tales como el gravamen a las exportaciones de petróleo y gas impuesto por estos países. Es por ello que la tasa de crecimiento compuesto anual es negativa en un 10,12% en los últimos 5 años.

En América del Sur, Tenaris ha afianzado su vínculo comercial con Petrobras, YPF y Petroamazonas que son las empresas petroleras estatales de Brasil, Argentina y Ecuador, respectivamente. Estas relaciones le dan un volumen importante en América del Sur y también estabilidad, ya que, al ser empresas estatales, sin importar el precio internacional del petróleo siguen perforando para abastecer y no se genere desabastecimiento.

Medio Oriente y África ocupa el tercer lugar en las ventas geográficas de Tenaris, y próximamente la compañía pretende que pase a segundo lugar, ya que como veremos más adelante, han llevado a cabo algunas alianzas estratégicas y adquisiciones que apuntan a ganar un mayor cuota de mercado.

Recientemente se descubrieron reservas de hidrocarburos en el Mediterráneo Oriental y los países de la región han estado invirtiendo de manera creciente en la región en línea con el crecimiento industrial. Tal fue el foco del grupo en crecer en esta región que las ventas han incrementado a un CAGR de 5,95% en los últimos 5 años.

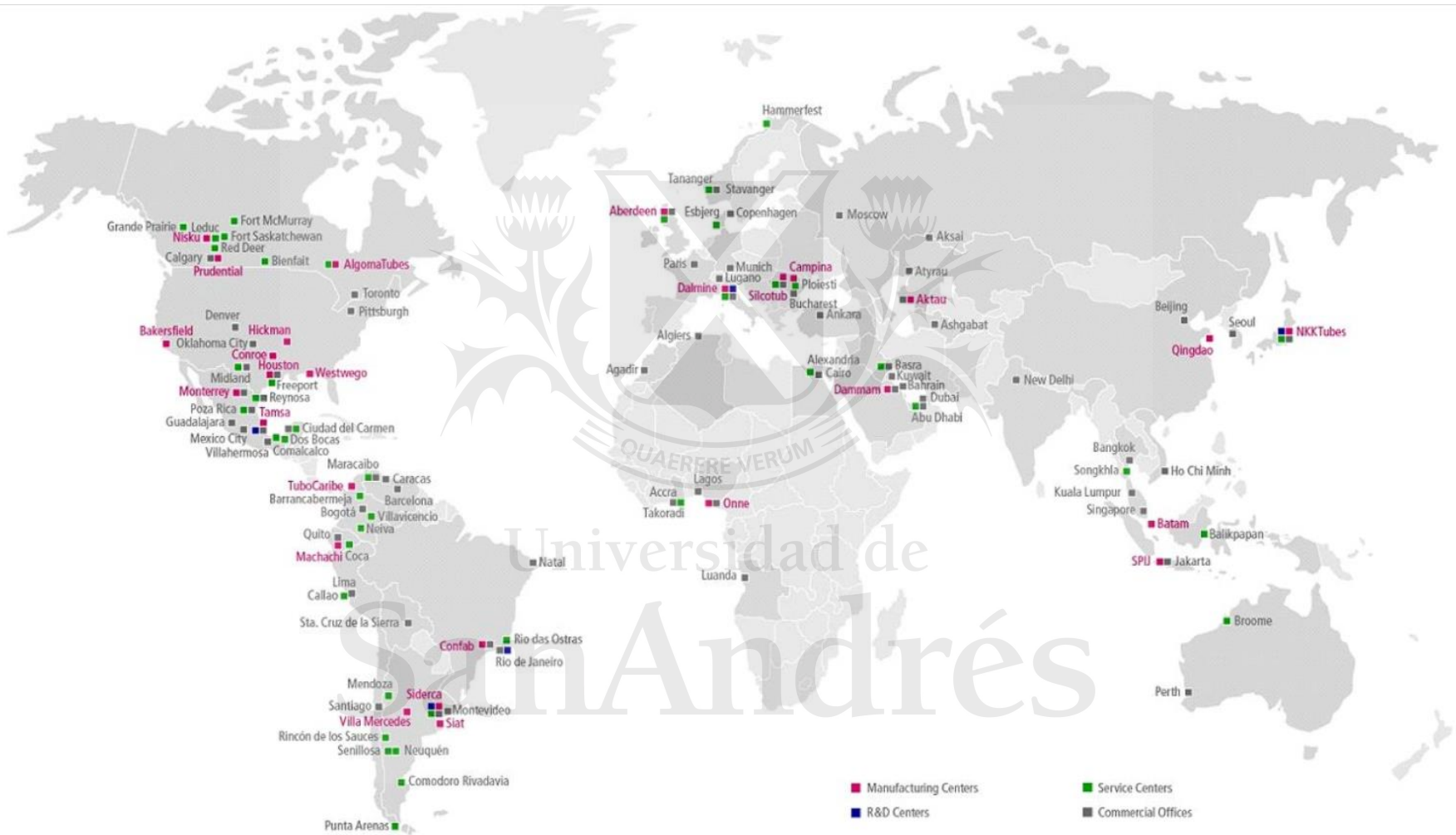
**Gráfico 5**



Fuente: Elaboración propia en base a los Reportes Anuales

En la región de Europa, donde Tenaris compite directamente con Vallourec, las ventas tan solo alcanzan a ser un 10% del total. Esta región al igual que Oceanía, que representa el 5% de las ventas, no son prioridad hoy en día ya que su competidor Vallourec está muy bien posicionado y no hay una concentración significativa de pozos operativos; como referencia, el promedio de pozos durante el 2019 fue del 7% de los pozos operativos a nivel global. El CAGR en Europa y Oceanía ha sido de 0,34% y 6,19%, respectivamente.





Fuente: Reporte anual 2019

## Plantas

Siderca SAIC (“Siderca”) fue la primer planta del grupo en Argentina. Fundada en 1948 se inició como fabricante único de tubos de acero sin costura en el país. Recién 18 años después, una vez consolidados, dan su primer paso hacia el crecimiento con la adquisición de Siat SA, con la intención de complementar el negocio de tubos, ya que este último es fabricante de tubos de acero con costura. Al mantenerse el crecimiento en el mercado, cuatro años después, comienzan con las compras de plantas internacionalmente.

- **Tubos de Acero de México S.A. (“Tamsa”)**, situada en México y consolidado como el único productor de tubos de acero sin costura;
- **Dalmine S.p.A. (“Dalmine”)**, líder en el mercado italiano de tubos de acero sin costura;
- **Confab Industrial S.A. (“Confab”)**, líder brasilero en la fabricación de tubos de acero con costura.
- **NKKTubes K.K. (“NKKTubes”)**, es una planta radicada en Japón de Tubos de acero sin costura operada junto con su competidor JFE;
- **Algoma Tubes Inc. (“AlgomaTubes”)**, único fabricante canadiense de tubo de acero sin costura;
- **S.C. Silcotub S.A. (“Silcotub”)**, líder en el mercado rumano en la fabricación de tubo de acero sin costura;
- **Maverick**, planta radicada en Estados Unidos que fabrica tubos de acero con costura;
- **Prudential Steel Ltd. (“Prudential”)**, productor canadiense de productos OCTG y tubos para transporte de petróleo y gas;

- **Tenaris TuboCaribe Ltda. (“TuboCaribe”)**, planta multifuncional, fabricante de tubos con costura e incluye el acabado de tubos con y sin costura, tubos de conducción y una planta de cuplas en Colombia;
- **Hydril**, basado en Estados Unidos, provee de conexiones de tubos premium a todo Norte América;
- **PT Seamless Pipe Indonesia Jaya (“SPIJ”)**, productor de tubos OCTG en Indonesia, con una planta de tratamiento térmico y roscado de conexiones premium.
- **Tenaris Qingdao Steel Pipes Ltd. (“Tenaris Qingdao”)**, productor chino de juntas especiales y cuplas;
- **Pipe Coaters Nigeria Ltd. (“Pipe Coaters”)**, líder en la industria de tubos de revestimiento;
- **Ternium S.A. (“Ternium”)**, empresa relacionada con una posición líder en América Latina de fabricación de acero plano con plantas en Argentina, Brasil, México, Colombia Estados Unidos y Centroamérica;
- **Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. (“Usiminas”)**, localizado en Brasil, produce acero plano de alta calidad utilizado en la industria energética y automotriz, entre otras.
- **Techgen S.A. de C.V. (“Techgen”)**, central eléctrica basada en México, en la cual Tecpetrol y Ternium también son accionistas. Esta planta abastece de energía eléctrica a Ternium México SA de CV y a TAMSA;

## Productos

Tenaris ofrece una gama de productos de alta calidad para la industria energética mundial y para otras aplicaciones industriales. Estos están



fabricados dentro de las especificaciones propuestas por el Instituto de Petróleo Americano (“*American Petroleum Institute*” o “API”), por la sociedad Americana de Testeo de Materiales (“*American Society for Testing and Materials*” o “ASTM”), por la Organización Internacional de Estándares (“*International Standardization Organization*” o “ISO”), por los Estándares Industriales de Japón (“*Japan Industrial Standards*” o “JIS”) y por los estándares Europeos (“*European Standards*” o “EN”), entre otros de menor importancia a escala internacional. A partir de estas especificaciones impuestas para cada uno de los mercados, Tenaris, se asegura de brindarle al cliente el producto con las especificaciones solicitadas.

El tipo de producto en la industria está bastante estandarizado por todas las cámaras de comercio, que ponen estándares mínimos de calidad con el fin de evitar derrames de petróleo en la superficie terrestre, evitando desastres naturales. Lo que si varía en los productos es el nivel de calidad. Entre los productos estándares, Tenaris fabrica y comercializa los siguientes:

*Tubos de revestimiento:* Los tubos de acero de revestimiento se utilizan para sostener las paredes de los pozos petroleros y de gas durante y después de la perforación.

*Tubos de Producción:* Los tubos de acero de perforación y producción se utilizan para extraer petróleo crudo y gas natural después de que se ha concluido la perforación.

*Tubos de conducción:* Los tubos de acero de conducción se utilizan para transportar petróleo crudo y gas natural de los pozos a las refinerías, tanques de almacenamiento y centros de carga y distribución.

*Tubos Mecánicos y Estructurales:* Los tubos mecánicos y estructurales se utilizan para diversas aplicaciones industriales generales, incluyendo el transporte de otras formas de gas y líquidos sometidos a alta presión.

*Tubos estirados en frío:* el proceso de estirado en frío permite producir tubos con el diámetro y espesor necesarios para utilizarlos en calderas, recalentadores, condensadores e intercambiadores de calor, así como en la producción de automóviles y otras aplicaciones industriales.

*Juntas especiales y cuplas:* Las juntas especiales y las cuplas son conexiones diseñadas específicamente para unir tubos de revestimiento y de producción para el uso en ambientes de alta temperatura o presión.

*Tubos de producción bobinados:* Los tubos de producción bobinados se utilizan para perforación petrolera y de gas, reparaciones de pozos y ductos submarinos.

*Otros productos:* También producen varillas de bombeo utilizadas en actividades de extracción de petróleo y equipo industrial de diversas especificaciones y para diversas aplicaciones, incluyendo equipo de almacenamiento líquido y gaseoso. Asimismo, venden la materia prima que exceden los requerimientos internos.

Las plantas en las que Tenaris lleva a cabo su producción son lo que se denomina en la industria como plantas “*state-of-the-art*”. Estas son plantas con tecnología de última generación, lo cual conducen a un menor nivel de error de las maquinarias y alcanzan una eficiencia más grande en la producción de los tubos.

## Crecimiento por adquisiciones y alianzas estratégicas

Tenaris tiene un importante historial de crecimiento inorgánico y Alianzas estratégicas, globalmente. Especialmente, estos últimos años se estuvo expandiendo en un mercado en el que no tenía una presencia industrial sólida: Medio Oriente y Asia.

El 21 de enero de 2019 adquirieron el 47,79% de las acciones de Saudi Steel Pipes (“SSP”) pagando el equivalente a USD 141 millones. SSP, ubicada en Arabia Saudita, es una empresa importantísima en la industria por ser uno de los mayores proveedores de tubos con costura para Saudi Aramco, el nombre más importante de la industria en este país y definitivamente uno de los líderes del mercado Global. SSP cuenta con una capacidad de producción de 360.000 toneladas de tubos por año.

El 5 de febrero de 2019 firmaron una alianza con PAO Severstal comprometiéndose a construir una planta en Surgut, al oeste de Siberia, en la que se van a producir 300.000 toneladas de tubos, según las estimaciones. Con la producción resultante podrán brindar tubos del tipo OCTG en el mercado interno (Rusia) y a los países limítrofes. Para esto, utilizarán la red de distribuidores de ventas con la que ya cuenta la empresa de capitales rusos. Dentro de la fórmula, Tenaris, aportaría su *know-how* en la producción de este tipo de tubos.

El 22 de marzo de 2019, Tenaris, acordó la compra de la empresa IPSCO, subsidiaria de TMK, en Estados Unidos. IPSCO produce anualmente 450.000 toneladas métricas de barras de acero, 400.000 toneladas métricas de tubos sin costura y 1.000.000 de toneladas métricas de tubos con costura. Finalmente, el 2 de enero del 2020, después de que la oficina de prevención

de monopolios de Estados Unidos aprobara la transacción, Tenaris SA desembolsó USD 1.209 millones y cerró la transacción con TMK.

## Principales riesgos

Toda industria tiene riesgos específicos y también hay riesgos sistémicos como puede ser el Coronavirus. Vale la pena ahondar en los riesgos inherentes a esta industria para poder proyectar los escenarios correspondientes a la hora de valorar. Los principales riesgos son los que se describen a continuación.

### Competencia a nivel global

El mercado de tubos de acero es sumamente competitivo desde el punto de vista del precio, la calidad de los productos, el servicio y la tecnología. Tenaris declara que la publicación “20-F” que en los últimos años se llevaron a cabo muchas inversiones dentro de la industria tanto en los productos estándares como en los productos a medida, por lo que la competencia ha ido aumentando. Si a esto le sumamos la caída de la demanda de los productores por el precio del petróleo, vemos que las ventas de Tenaris van a ser afectadas en el precio, por la caída en la demanda de tubos, y en la cantidad, por la competencia en el mercado. Es por eso que la estrategia que han anunciado es mantener la cuota de mercado actual y no ir por nuevos mercados, porque, según su lectura, incursionar en nuevos mercados tendría un impacto en sus precios, lo que afectaría a las ventas, al margen operativo y a la capacidad de repago.

### Precio de las materias primas

Para la producción de los tubos de acero sin costura se necesita mucha materia prima y el proceso de producción demanda una cantidad considerable de energía. Por lo que están sujetos a los precios de estos dos insumos. Si bien Tenaris cuenta con acuerdos de suministro de energía (como por ejemplo en México con Techgen), el riesgo de sufrir subas en los precios de estos insumos en algunos países es alto. Esto podría afectar el margen operativo en caso de no poder trasladar la suba al precio o llegado el caso podrían llegar a suspender la planta en el caso de que esta suba se prolongue. Como mitigante podemos considerar presencia global de Tenaris, la cual le permite abastecer a sus clientes desde diferentes puntos en el globo.

### Sustentabilidad ambiental

Las ventas en Estados Unidos también se vieron afectadas por el derrame de petróleo en la estación acuática Macondo. Producto de una explosión en una base marina, se implementó una moratoria en las perforaciones marítimas en el golfo de México que llevaron a una caída en la demanda.

A la vez, las ventas en Norteamérica se ven afectadas por la estacionalidad de las ventas a Canadá, en donde, por cuestiones logísticas de movimiento de maquinaria, solo es posible perforar en invierno, cuando la tierra está congelada. En primavera, cuando el hielo se derrite, es muy difícil mover las maquinarias por el barro.

### Industria altamente regulada

Durante el año 2018, el gobierno de Estados Unidos introdujo las tarifas que fueron conocidas en la industria como la 232, refiriéndose a la Sección 232 de

la “Ley de Expansión Comercial”. Esta sección, imponía aranceles a los productos derivados del aluminio y acero. Las tarifas iban del 10% al 25%. La intención de esta acción era la protección de la industria interna que intentaba competirles a muchos grandes productores de estos materiales.

Los principales países afectados fueron China, la Unión Europea, Japón, India, México y Brasil, quienes son fabricantes de alta escala de estas materias primas o de productos derivados, como es el caso de México y la industria automotriz.

Desde mayo del 2019, Tenaris, cuenta con una exención otorgada por el gobierno norteamericano que lo exceptúa de la tarifa del 25% para la importación de barras de acero desde Italia, México y Rumania, los cuales son utilizados en su planta de última generación: Bay City.

Es interesante notar como Tenaris posee plantas de producción en los países en los que se encuentran los mayores reservorios de estas materias primas. Esto mitiga el riesgo de obtención de materia prima que mencionábamos anteriormente.

### Gremios, desastres naturales y ciberataques

Su planta de Veracruz no solo tiene incidentes con las mafias locales, sino que también está situada en una zona pasible de terremotos. A la vez, su planta de Bay City está en una zona propensa a fuertes vientos, inundaciones y huracanes. El cambio climático ha incrementado la probabilidad de ocurrencia de estos sucesos.

Los países en los que Tenaris tiene una porción considerable de operaciones cuentan con gremios que agrupan los intereses de sus trabajadores. Tal es así

que desde 2017, por una disputa interna del gremio de México, se han experimentado varios paros en la línea de producción de la planta. Por último, en Brasil y Argentina, donde Tenaris tiene una buena parte de su producción, se vive un contexto inflacionario y de volatilidad cambiaria, lo que podría generar un mayor costo en la línea de indemnizaciones de cara al futuro.

Por último, Tenaris desarrolla programas para la prevención de ciberataques, ya que estos pueden generar estragos en la compañía. Un claro ejemplo fue un ataque a los sistemas de su cliente, Pemex, lo que generó tardanzas a todos sus proveedores a fines del año 2019. Considerando que Pemex es una empresa gigante de la cual dependen muchas empresas satélites, este fue un evento que puso en jaque a muchos de sus proveedores.

## Análisis de la Industria y Competencia

Hay diferentes grados de petróleo crudo que reflejan las variaciones de densidad y contenido de sulfato en el hidrocarburo. Hay dos principales índices que le dan precio a este commodity: Brent (extraído del mar del norte) y el West Texas Intermediate. Estos dos índices son la principal fuente del principal mercado de futuros y derivados financieros.

Hay muchos factores que determinan el precio del petróleo y el gas, como cuestiones de oferta y demanda, políticas y crecimiento global. Cuando el precio de estos cae, generalmente las compañías productoras reducen sus inversiones en exploración y producción y por ende cae la demanda de tubos.

El organismo clave para entender los cambios en el precio de este *commodity* es la OPEC que, como se mencionó anteriormente, está conformado por 13

países con un peso relativo importante en la producción de este bien (Ver *Anexo XI*). Para tener mayor claridad de la relevancia de este grupo de productores podemos aclarar que en el 2018, según los informes de esta misma organización, produjeron el 29,6% del crudo a nivel global.

Creada en 1960, la OPEC tomó relevancia global trece años después de su creación, cuando los países miembros aplicaron una sanción en forma de boicot a Estados Unidos por apoyar a Israel en el conflicto armado de la península del Sinaí. Si bien Estados Unidos estaba en el epicentro del conflicto, también sufrieron esta medida los aliados de Israel: Holanda, Portugal, Rhodesia y Sudáfrica. Durante este periodo la OPEC cortó las exportaciones de petróleo a estos países generando, en Estados Unidos una suba del precio de USD 2,7 por barril a USD 13 por barril entre septiembre de 1973 y enero de 1974. Posterior a esta crisis y con un precio sumamente alto aparecieron los inversores de otras empresas en el mundo en este sector, aumentando la oferta. Mismo, dentro del territorio estadounidense, al desregularizarse el precio del petróleo, hubo una suba en la oferta del mercado interno y esto les dio mayor independencia energética al no depender de la OPEC.

En la etapa conocida como la segunda crisis del petróleo, el precio pasó de USD 12,85 por barril a USD 40,75 en tan solo un año entre 1978 y 1979. Esto fue fruto de la revolución iraní, donde se redujo la producción de petróleo cayendo la demanda global tan solo 4%, pero por expectativa futuras de recortes en el abastecimiento del hidrocarburo y el anuncio de la OPEC estableciendo un 40% de aumento para contrarrestar la devaluación del dólar, hicieron que el precio se disparara.



Hoy en día, la industria de petróleo y gas es el principal cliente de los productores industriales de productos tubulares en el mundo, y se prioriza la calidad de estos bienes ya que un tubo de mala calidad puede sufrir fracturas por la corrosión del crudo. Sumado a lo anterior, la demanda siempre ha sido volátil ya que depende de la cantidad de bocas de pozo que se encuentren activas y la profundidad de estos. A la vez, la exploración desarrollo y producción de los pozos depende del precio actual y esperado del petróleo y del gas.

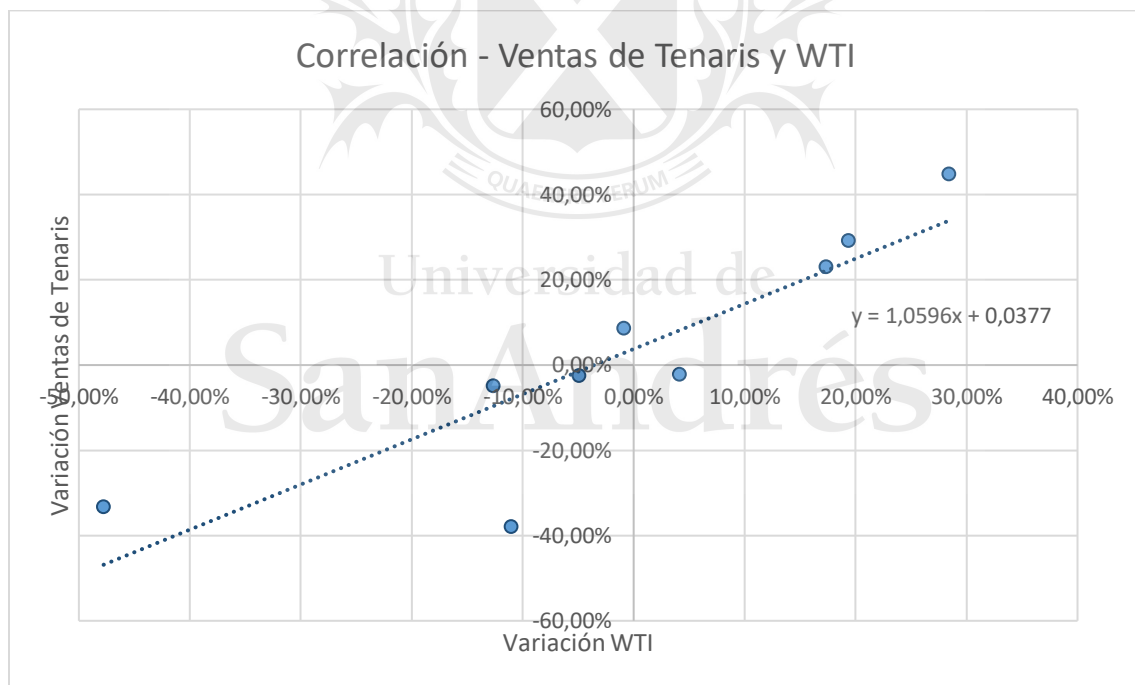
Por ende, el negocio de Tenaris está directamente ligado al precio del petróleo. Si el precio del petróleo sube, los productores van a estar más interesados en abrir nuevos pozos y requerir los productos de Tenaris. En el caso de que el precio del petróleo baje, los productores intentarán postergar lo máximo posible la perforación hasta el momento en el que abrirlo les permita cubrir al menos los costos fijos. Vale aclarar que muchas veces, a pesar de que el precio del petróleo sea bajo, los productores tienen que seguir extrayendo el crudo ya que no es una operación sencilla cerrar la boca de un pozo y en caso de que se tape es muy probable que no se pueda volver a abrir.

La demanda global de productos OCTG, y en la misma proporción la demanda de Tenaris cayó en los años 2015 y 2016 a menos del 25% de la demanda que existía en 2014. Es fundamental aclarar que una industria con este tipo de comportamientos no encaja con compañías que no tenga la flexibilidad de adoptar rápidamente medidas para reducir sus costos. Durante el periodo 2017 y 2018 crecieron los pozos en perforación y por ende la demanda de los productos OCTG, pero volvieron a caer un 25% contra el año anterior. Debido

a la reciente crisis del petróleo y la pandemia, durante los primeros meses del año 2020, la demanda volvió a tocar los niveles experimentados en el 2016.

El coeficiente de correlación ( $R^2$ ) entre la variación de las ventas anuales de Tenaris y la variación de la cotización del barril WTI es del 76,73%, lo cual quiere decir que las evoluciones de las ventas de Tenaris están explicadas en ese porcentaje por la evolución del precio del WTI. En el siguiente gráfico vemos la relación directa que tienen estas dos variables, tomando las variaciones de los últimos 10 años.

**Gráfico 6**

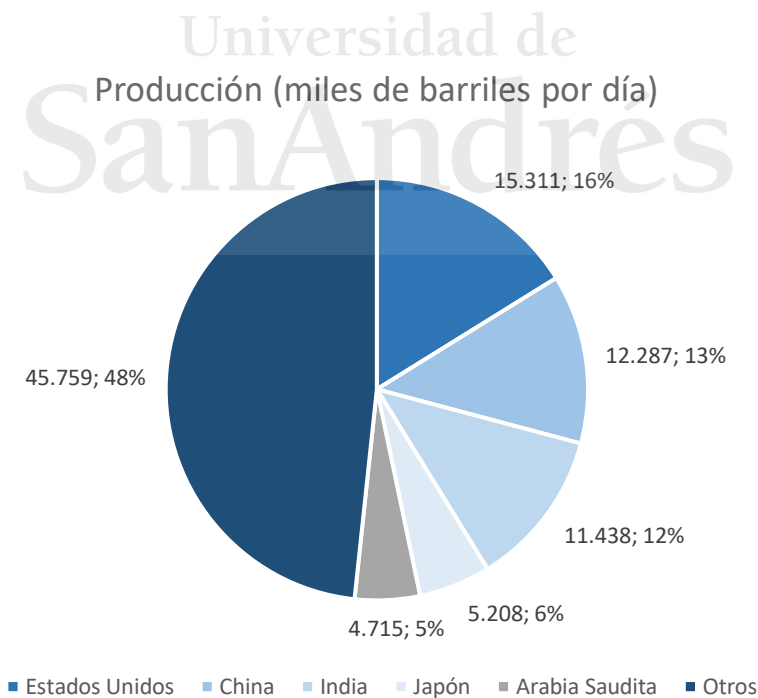


Las naciones con mayor participación en este mercado han desarrollado una Organización, para regular la oferta tanto de petróleo como de gas, y de esta

manera mantener el precio en los niveles en los que sea rentable la industria. Como mencionamos anteriormente, esta organización se llama OPEC y está conformado por 13 países, actualmente: Argelia, Angola, Congo, Guinea Ecuatorial, Gabón, Irán, Iraq, Kuwait, Libia, Nigeria, Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos y Venezuela.

El Banco Mundial realiza un reporte anual de consumo y producción de crudo. Es evidente la concentración que hay en estas dos variables. En el caso de la producción, el 51,69% del total estaba reducido a 5 países, siendo ellos: Estados Unidos (16,16%), Arabia Saudita (12,97%), Rusia (12,08%), Canadá (5,5%) e Irán (4,98%). En la variable consumo también podemos ver esa concentración viendo un 46,79% concentrado en Estados Unidos (20,49%), China (13,55%), India (5,16%), Japón (3,86%) y Arabia Saudita (3,73%).

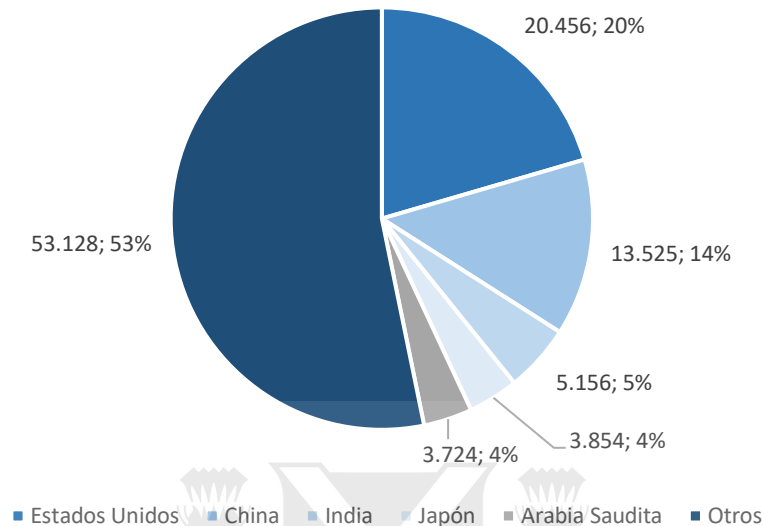
#### Gráfico 7



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

**Gráfico 8**

## Consumo (miles de barriles por día)



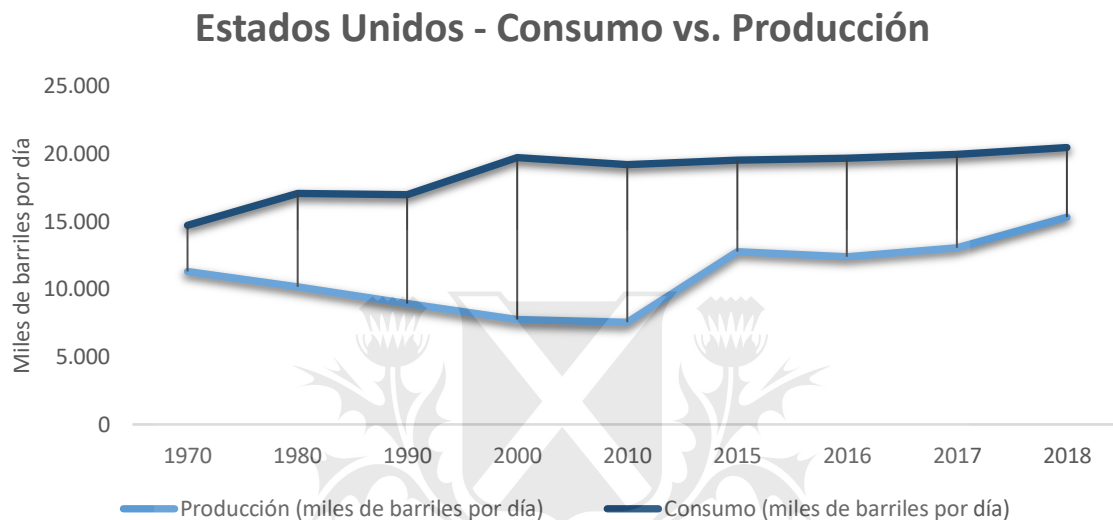
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

Este informe, llamado “Commodity Markets Outlook” muestra que en el 2018 Estados Unidos era el principal productor y consumidor del mundo de crudo. La producción de los últimos 8 años, de 2010 a 2018, creció de 7,5 millones de barriles diarios a 15,3 millones de barriles diarios, lo que significa un crecimiento compuesto anual de 9,24%. A la vez, el consumo se mantuvo constante en ese mismo periodo a un nivel promedio de 20 millones de barriles por día.

La brecha entre el consumo y la producción de crudo, que en 2018 fue de 5,1 millones de barriles por día, es lo que Estados Unidos debía importar para abastecer el 100% del consumo. La razón de analizar Estados Unidos es que este es el principal país en términos de producción y consumo, con un

consumo del 20,5% y una producción del 16,2% a nivel global (Ver Anexo XI y Anexo XII).

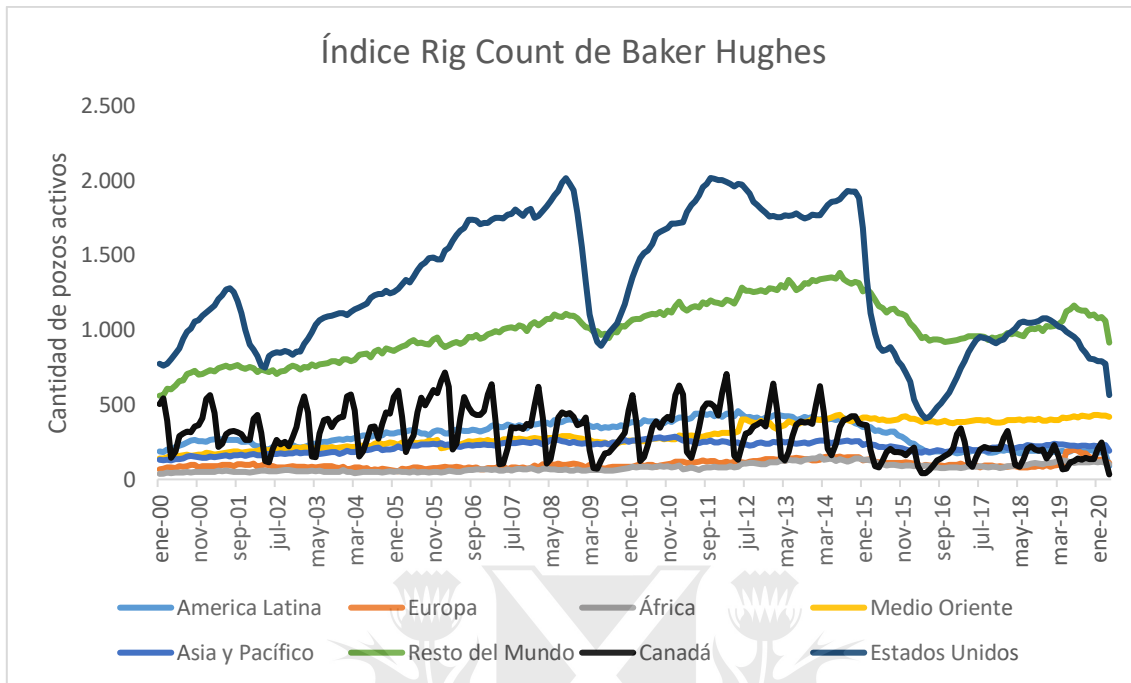
### **Gráfico 9**



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial

La firma Baker Hughes ha desarrollado un informe que es fundamental en la industria, ya que informa mensualmente los pozos que se encuentran operativos en el mundo. Esto es un buen indicador de las expectativas de ventas de tubos por región.

### Gráfico 10



Fuente: Elaboración propia con datos de Baker Hughes

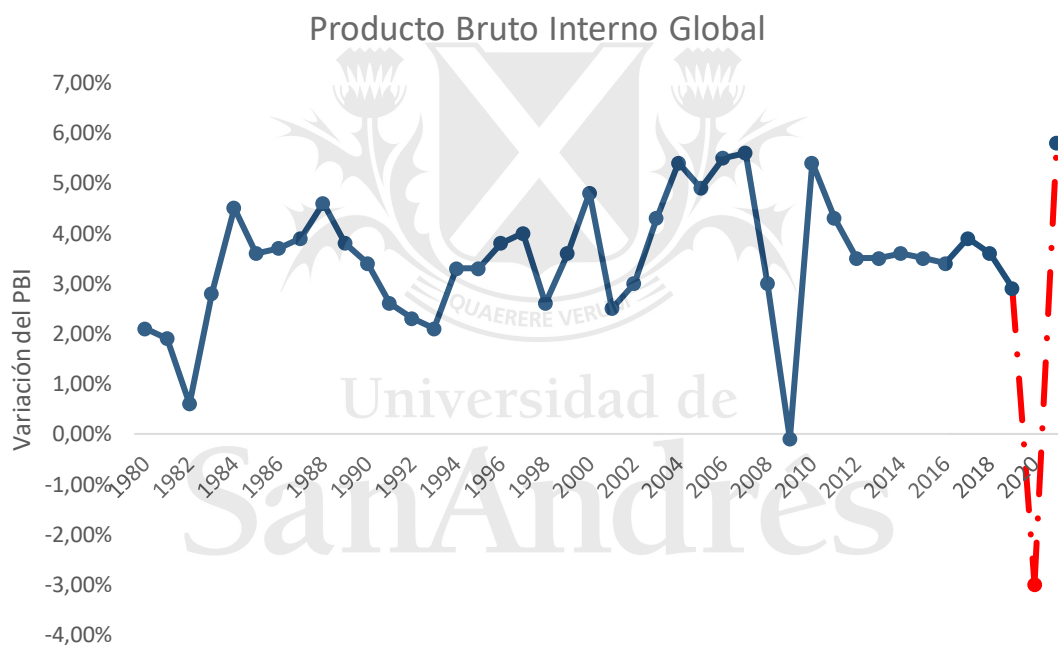
Si bien la cantidad de pozos operativos no indica volumen de crudo extraído, es un *proxy* para identificar la evolución de las ventas de Tenaris. Podemos ver como hay una fuerte correlación entre los pozos activos y la evolución de las ventas de Tenaris. Para ser específicos el coeficiente de correlación entre estas dos variables es del 95% si tomamos los datos del 2010 a la actualidad.

Un punto interesante es que las ventas de Tenaris parecen tener un mayor crecimiento cuando la industria crece y cuando hay una caída en la perforación de pozos, sus ventas sufren menos que la caída porcentual de pozos. Esto se puede deber a la fidelización que tienen con los clientes.

Otro factor importante es el del crecimiento, medido en Producto Bruto Interno (“PBI”), del mundo. El PBI es por definición el valor de todos los bienes

y servicios generados dentro de las fronteras de un país en un periodo de tiempo dado. Esta variable se relaciona a la industria del petróleo y gas, ya que los hidrocarburos son utilizados para la generación de energía en todo el mundo. Sin ir más lejos, son utilizados como insumo en los automóviles para ir de un lugar a otro, en las plantas productivas como generadoras de energía, en las casas para cocinar, en los campos para cosechar, entre otros. Es allí donde se conectan las variables.

### **Gráfico 11**



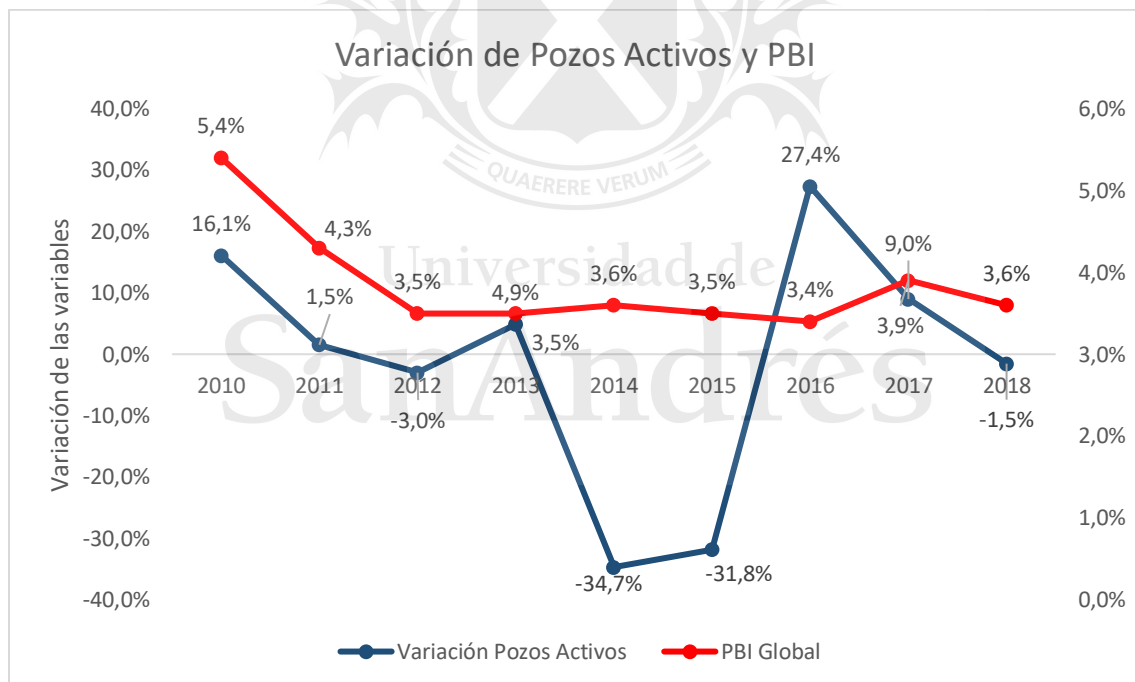
Fuente: Elaboración propia con datos del Fondo Monetario Internacional (FMI)

Un claro ejemplo de la correlación de estas dos variables fue la caída del precio del petróleo a principios del 2020. Si bien esa caída también está explicada por el conflicto entre Arabia Saudita y otros miembros del OPEC, la caída fue producto de una caída abrupta en la demanda del producto. Al entrar en

cuarentena muchos de los países europeos y asiáticos las plantas productivas dejaron de necesitar este insumo para producir. La gente al estar encerrada en su casa no utilizaba el automóvil para circular, por lo que no consumían los derivados del petróleo como insumo. Al frenarse la economía, se producen menos bienes y se ofrecen menos servicios lo cual tiene un impacto inmediato en el PBI, la cual es acompañada por una menor demanda de petróleo y gas.

Si analizamos el coeficiente de correlación entre el PBI global calculado por el Fondo Monetario Internacional, vemos que la correlación y la variación de los pozos activos es de 66,4%.

**Gráfico 12**



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial y del FMI

La industria energética, y específicamente la relacionada con hidrocarburos fósiles, siempre ha estado en el foco de los reclamos por la emisión de gases



de efecto invernadero que llevan al calentamiento global. Los incentivos actualmente impuestos o las legislaciones futuras que se pudieran implementar para promover el consumo de energías alternativas o renovables son un riesgo para la industria en la que opera Tenaris. Actualmente hay gobiernos, como el argentino, que ha establecido porcentajes mínimos de energía renovables que se deben utilizar en los procesos productivos para no pagar una tarifa adicional por el consumo de energía.

En los últimos años ha habido un mayor interés de los inversores por mantener una porción de su porfolio en energías renovables, ya que hay beneficios impositivos para esta industria y porque de alguna manera se cubren de que sus inversiones en empresas como Tenaris reduzcan su valor por haber quedado obsoletas, ante una producción de energía de fuentes alternativas que viene creciendo exponencialmente.

Sumada a la presión por mantener “verde” el negocio, se le suma la creciente competencia desleal denunciada por muchos operadores del sector, de las empresas de origen chino, que para penetrar un mercado ejecutan prácticas de *dumping*.

Durante el año 2018 el gobierno de los Estados Unidos impuso tarifas y cuotas de importación de productos de acero, incluyendo tubos y bobinas, con el fin de promover la industria interna y evitar la práctica ilegal. Desde entonces las importaciones de tubos OCTG cayó del 65% al 30% de la demanda total. Pero esta no fue la única consecuencia, sino que también resurgió una guerra fría con China en la que cada país iba aumentando las tarifas y limitando las cuotas.

Muchas empresas del rubro, y las relacionadas, se vieron afectadas por la incertidumbre que generó este conflicto. Tenaris no sufrió el impacto de esta

imposición, ya que al momento del anuncio contaba con su planta de última generación en Bay City, localizada dentro del territorio estadounidense.

Antes de pasar a la sección donde analizaremos los principales competidores, vale aclarar que Tenaris opera en la industria catalogada como productos de acero y dentro de ella en un subsegmento de tubos de acero. Si bien hay organismos que recopilan información de la industria, no es tarea sencilla ponerle un valor al total de la industria, pero si contamos con información de las toneladas anuales vendidas y su crecimiento compuesto anual.

**Tabla 2**

| en miles de toneladas métricas | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      | 2013      |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Produccion de Acero Global     | 1.238.749 | 1.433.432 | 1.538.021 | 1.560.444 | 1.650.423 |
| en miles de toneladas métricas | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      |
| Produccion de Acero Global     | 1.671.128 | 1.621.537 | 1.629.096 | 1.732.171 | 1.816.611 |

CAGR

4,3%

Fuente: Elaboración propia en base al reporte de World Steel Association

## Principales competidores

Tenaris describe en su reporte anual a sus competidores. Por las características de la industria, sus competidores están ubicados globalmente y con plantas cercanas a los yacimientos de hidrocarburos. Si bien Tenaris detalla un listado de sus competidores, muchos de ellos son conglomerados mucho más grandes que el grupo Techint o el segmento de tubos es uno más dentro de la gama de productos con los que cuentan.

PAO Severstal, JFE Holding y Nippon Steel Sumitomo Metal Corporation están descritos dentro de los competidores de Tenaris, pero a decir verdad la

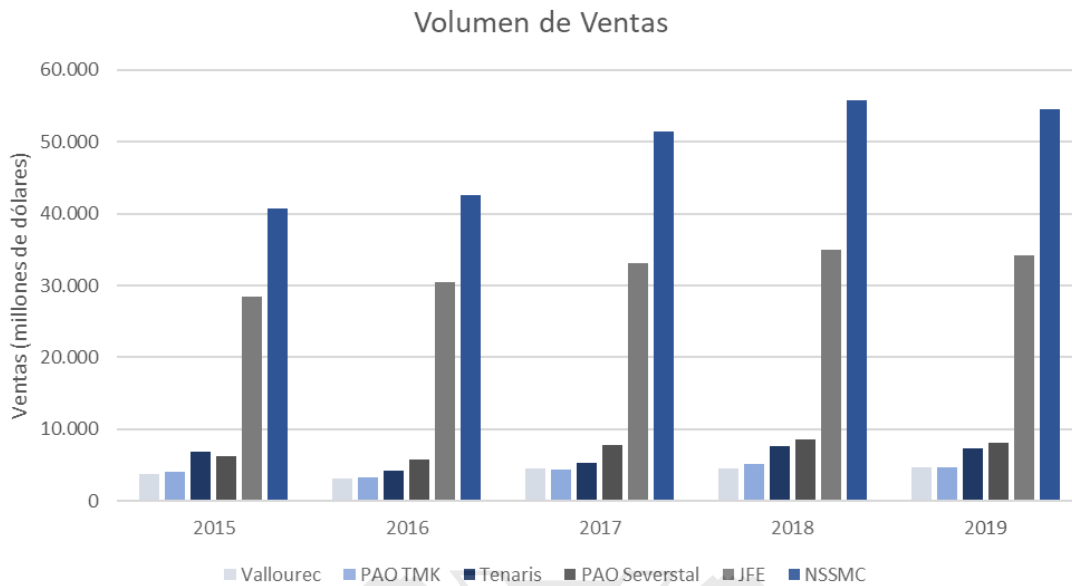
competencia es dispersa. Si bien estas tres compañías tienen como parte de sus productos, bienes tubulares, no son el principal bien fabricado.

PAO Severstal, por ejemplo, en el ejercicio 2019 un 80% de su producción fueron láminas de acero en todas sus presentaciones (laminado en caliente, laminado en frío, placas, bobinas galvanizadas, entre otros) y tan solo 20% correspondía a productos relacionados con la producción de hidrocarburos.

El caso de JFE Holding es muy similar. Es un conglomerado dedicado a la producción de acero crudo para diferentes industrias (automotriz, petróleo y gas, electrodomésticos, entre otros) y solo cuenta con una pequeña división que está dedicada a la producción de Tubos, llamada JFE Steel.

Por último, el caso de Nippon Steel no rompe con la regla. NSSMC es un gigante asiático dedicado principalmente a láminas de acero plano para la industria automotriz -48%- y el otro 52% se divide en diferentes productos de acero. La producción de tubos representa tan solo el 11% de sus ventas, por lo que factura menos que Tenaris por la producción de tubos de acero.

Ahora bien, es necesario considerar la amenaza que estos competidores representan, ya que si, por ejemplo, NSSMC decide incrementar la venta de tubos dentro de su porfolio de productos, esto podría significar una competencia directa sobre Tenaris.

**Gráfico 13**

Fuente: Elaboración propia en base a los Reportes Anuales de todas las compañías



Universidad de



Vallourec SA (“Vallourec”): es una compañía de capitales franceses, con una presencia muy sólida en el continente europeo y provee de tubos sin

costuras a escala global. Cuenta con plantas en Brasil, China, Alemania y en Estados Unidos. Se lo considera el principal competidor, por estar enfocado en

mercados similares ofreciendo tubos OCTG de alta calidad, que es también lo que ofrece Tenaris. Vallourec tiene una alianza estratégica con Nippon Steel & Sumitomo Metal Corporation (“NSSMC”), donde se dedican a producir en Brasil y en Estados Unidos tubos de alta calidad registrados bajo la marca VAM®.

Después de varios intentos de reorganización interna y muy golpeada por la crisis del precio del petróleo de los últimos años, la compañía anunció aportes de capital de sus accionistas por un importe de USD 1.000 millones. Entre sus accionistas más destacados se encuentran NSSMC y el Gobierno francés a través de un vehículo financiero que utiliza para inversiones, Bpifrance Participations SA. Ambos cuentan con aproximadamente 15% del capital accionario mientras que el 66,15% es flotante y el resto es de inversores minoristas.

Con 50 plantas de producción y cerca de 19.000 empleados alrededor del mundo, produce aproximadamente 2.291 toneladas métricas anuales de productos de acero y factura USD 4.200 millones.



**NIPPON STEEL &  
SUMITOMO METAL**



Nippon Steel & Sumitomo Metal (“NSSMC”) es una compañía de capitales japoneses. Es considerada la segunda mayor empresa industrial

que produce productos de acero. Con fabricas alrededor del mundo llega a proveer de productos de acero a nivel global, con una marcada presencia en Asia y Medio Oriente. Se destacan entre sus competidores por la producción de materiales de alta aleación, lo que significa certifica una alta calidad de los productos.

Como se mencionó anteriormente, NSSMC, es accionista de Vallourec y a través del tiempo fue consolidado su participación en el mercado Latinoamericano con su planta en Brasil y la fusión de sus operaciones con su subsidiaria francesa en Brasil y Estados Unidos.

A la vez, Nippon está actualmente asociado con Tenaris en una subsidiaria en la que ambas compañías tienen participación en Brasil: Usiminas. Según declara Tenaris en su reporte anual (“20F”), tuvieron un conflicto con la compañía japonesa por diferencias en la metodología de los nombramientos de altos directivos de Usiminas, en los deberes de los accionistas y en la



estrategia comercial. Este conflicto llego a su fin con un acuerdo entre los accionistas que tuvo lugar durante el año fiscal 2018.

El origen de este gigante de la industria es la fusión en el año 2012 de Nippon Steel y Sumitomo Metal Corporation. Desde entonces ha consolidado su posición en el continente asiático y a través de alianzas estratégicas o inversiones en subsidiarias ha llegado a una dimensión que opaca a su competencia. Durante el último año fiscal, finalizado en marzo de 2020, la compañía ha reportado ventas por USD 54.500 millones.



JFE Steel Corporation (“JFE”) es una compañía de capitales japoneses, subsidiaria de JFE Holdings, la cual fue fundada en 2002 tras la fusión de NKK y Kawasaki Steel

Corporation.

Si bien JFE es competidor, también es una de las grandes alianzas estratégicas con las que cuenta Tenaris, ya que ambas son accionistas de NKK Tubes (“NKK”) en Japón. NKK produce un tipo de tubo que es específico para la

perforación marítima y obtiene buenos márgenes a partir de un contrato de acuerdo de suministro de barras de acero que provee su socio JFE. El precio de suministro de la materia prima, según lo que está acordado, varía acorde al costo de producción. De esta manera, Tenaris logra mantener la presencia en el país oriental mientras que JFE se nutre del *know-how* de Tenaris.



PAO TMK (“TMK”) de capitales rusos y pioneros en la consolidación de la industria en dicho país, es considerado

por Tenaris como uno de sus principales competidores. Después de inversiones de gran magnitud en Rusia y en Europa del Este y Estados Unidos se posicionó como un proveedor internacional de tubos para la industria de Oil & Gas.

Al entrar en el mercado estadounidense, con la compra de IPSCO Tubular, llegó a ganar una gran porción del mercado americano y en su afán de mantenerse como líder creó, en 2012, un centro de Investigación y Desarrollo (“I&D”) en



Houston, un centro importantísimo de la industria de Oil & Gas por su cercanía a uno de los mayores reservorios del planeta, el Golfo de México.

En medio Oriente adquirió parte del paquete accionario de Gulf Pipe Industry LLC, un productor promedio de tubos de acero con costura. Aparentemente hubo un cambio de estrategia en el grupo y salieron a monetizar parte de sus activos. De esta manera le vendieron, a Tenaris, IPSCO en Estados Unidos y vendieron parte de su participación en Gulf Pipe Industry. Vale aclarar que Tenaris pagó USD 1.067 millones en enero y en el reporte del primer trimestre del año 2020 tuvo que hacer un ajuste al valor de ese activo en USD 357 millones, ya que por las normas contables IFRS los activos deben estar valuados por la capacidad de generación futura. Al haber un panorama incierto en la industria, Tenaris tubo que ajustar la valuación de sus activos americanos.



Tiajin Pipe (Group) Corporation Limited (“TPCO”) es uno de los competidores de Tenaris basado en China. El país asiático es la clave de las desestabilizaciones del mercado de

tubos mundial en los últimos 20 años, ya que su consumo creció exponencialmente en este periodo y sus prácticas de “*dumping*” tuvieron que ser frenadas por gobiernos como el de Estados Unidos, la unión europea (“EU”), Canadá, México y Colombia, entre otros.

TPCO es el principal fabricante de tubos sin costura de China, por lo que, Tenaris, lo tiene catalogado como un competidor directo. A la vez, en 2009 anunció un plan de inversión que incluye la construcción de plantas en Estados Unidos para la fabricación de tubos sin costura.

جيسكو  
JESCO



Jubail Energy Service Company (“Jesco”) es una empresa saudí mayormente poseída por el gobierno de aquel reinado.

Compite directamente con

SSP, la cual fue adquirida parcialmente por Tenaris, como se comentó anteriormente, a principios del 2019.

Jesco fue fundada luego de que Arabia Saudita impusiera incentivos para que todo el ciclo productivo de la industria de Oil & Gas lleve a cabo en territorio saudí. De esa manera llegaron, rápidamente, inversiones de compañías

interesadas en ser proveedores de la gigante Saudi Aramco. En el caso de Jesco, rápidamente instalaron una planta state-of-the-art, y desde entonces operan en dicho mercado.

## Posicionamiento Competitivo

### Estrategia de Negocio

Tenaris tiene 4 pilares que sostienen su estrategia de negocio, la cual consiste en ser el líder global de venta de tubos para la industria energética global.

**(i) Oportunidades de crecimiento por adquisiciones y alianzas estratégicas:**

Como se mencionó anteriormente, Tenaris realizó 3 importantes acciones de crecimiento en los últimos meses, con la adquisición de IPSCO en Estados Unidos, la alianza estratégica con Severstal y la compra de una porción del paquete accionario de Saudi Steel Pipes.

La compra de IPSCO en Estados Unidos tenía un triple objetivo:

- (a) integrarse verticalmente en estados unidos, ya que su planta de Pensilvania produce las barras de acero que luego utiliza Bay City para la producción de tubos;
- (b) Complementar la producción de Bay City a través de otro tipo de tubos aparte de los que se producen en Bay City.
- (c) Ganar cuota de mercado, incrementando sus operaciones en Estados Unidos y desplazando a su competidor, TMK quien fue la parte vendedora.

Tenaris cuenta con una visión muy clara de la importancia de las adquisiciones estratégicas en el mundo y la historia así lo demuestra.

**(ii) ampliación de la gama de productos existentes y la creación de nuevos**

Los clientes de Tenaris esperan de los productos adquiridos que sean de la mayor calidad. Si bien el precio es más caro que el de sus competidores chinos, Tenaris se diferencia en la calidad de los tubos que tienen una mayor resistencia a la corrosión generada por el crudo. Según los proyectos de sus clientes Tenaris desarrolla nuevos productos que se amolden a las necesidades del pozo. Para ello, la compañía cuenta con unidades específicas de investigación y desarrollo con sede central en Ámsterdam y con centros en Campana (Argentina), Dalmine (Italia) y en Kawasaki (Japón).

**(iii) Mejoramiento de su servicio Rig Direct®**

Rig Direct® es un servicio brindado por Tenaris en el que los expertos de la empresa, según el proyecto, recomiendan los tubos a utilizar en todas las fases de producción. Una vez que se determina y comienza la perforación, Tenaris provee de los tubos necesarios con la metodología japonesa *Just in Time* (“*Justo A tiempo*”). Esta metodología de entrega de los tubos hace que el cliente reciba los tubos exactamente en el momento en el que lo necesita. Esto le agrega mucho valor ya que, si el cliente los recibe antes, puede ser incomodo en el proyecto tener que almacenar los tubos. Si los recibe mucho tiempo después del momento en el que los necesitaba pierde tiempo el proceso operativo lo cual significan millones de dólares de pérdida.

Tenaris constantemente está desarrollando mejoras sobre este servicio ya que lo entienden como la mejor manera de fidelizar a sus clientes que no tienen

que estar preocupados por la selección de los tubos según el proyecto y se pueden ocupar de otros temas.

**(iv) Asegurar el correcto abastecimiento de materia prima e intentar reducir el costo lo máximo posible.**

Para poder mantener o reducir los costos de producción, Tenaris, se debe asegurar la mayor cantidad de fuentes de insumos como haya disponibles. La aspiración de la empresa es integrarse verticalmente y poder autoabastecerse.

Para conseguir los mejores precios son accionistas, junto con Ternium SA, de una entidad llamada Exiros que se especializa en la compra de insumos.

A la vez, junto con Ternium SA y Tecpetrol Internacional SA (Uruguay), crearon una central eléctrica de ciclo combinado en Pesquería, Nueva León, México.

Con esta planta se aseguran el abastecimiento de energía en México para su subsidiaria Tubos de Aceros Mexicanos SA de CV ("TAMSA") y un mejor precio que si tuvieran que consumir esa cantidad de energía de la red nacional.

### Ventajas Competitivas

Tenaris reporta en su informe 20-F de 2019 que sus principales fortalezas son:

- (a) Al ser un conglomerado operan bajo una red de producción comercialización y distribución que les permite ofrecer productos con entrega en poco tiempo con el respaldo de las oficinas situadas en los grandes países productores.
- (b) La habilidad y capacidad de inversión para encontrar nuevos productos con mayor tecnología constantemente.
- (c) Cuentan con una base de clientes sólida y relaciones de larga data con importantes empresas petroleras y de gas en todo el mundo. Así

también cuentan con una cuota de mercado estable en los países en donde tienen las plantas operativas.

- (d) Al tener presencia en muchos países y en los indicados, pueden estar cerca de sus clientes.
- (e) Tenaris cuenta con empleados altamente capacitados en la materia, lo cual permite brindar un servicio de excelencia.
- (f) Operaciones de bajo costo gracias a su gran inversión en tecnología de punta ubicadas estratégicamente y con fácil acceso a la materia prima, la energía y la mano de obra.
- (g) *Know-how* adquirido en sus 60 años de trayectoria.
- (h) Una sólida posición financiera.

Desde mi punto de vista, esta última fortaleza es la más importante, ya que la salud financiera de la empresa a lo largo de los años la ha hecho capaz de superar las crisis del petróleo y las crisis sistémicas que comentábamos en el capítulo anterior.

Observamos que, si bien Tenaris no es grande comparada con sus competidores NSSMC, JFE y Severstal, es el segundo competidor con mayor margen de EBITDA y en margen neto.

Al tener una posición de deuda negativa, Tenaris podría cancelar toda su deuda financiera con la caja que tienen actualmente, ya que poseen un nivel de deuda extremadamente bajo comparado con sus competidores, con un endeudamiento en torno al 22% y un apalancamiento del 6,75% al cierre del ejercicio 2019.

El bajo nivel de apalancamiento, a su vez, permite un mayor acceso a líneas crediticias a un menor precio que sus competidores, cuando lo necesitan.



Otra gran fortaleza que tienen contra sus grandes competidores es que, al tener un tamaño menor, Tenaris cuenta con mayor maniobrabilidad en sus inventarios e inversiones de capital para así generar un mayor flujo de caja libre para distribuir dividendos o simplemente para contar con una posición de caja mayor.

## Análisis Financiero

La caída en las ventas de Tenaris en el 2019 se explica, como vimos anteriormente, con la caída en el promedio de pozos operativos. Mientras que las ventas de la compañía cayeron 4,76% año contra año, el promedio de pozos activos fue un 1,54% menor. Este exceso en la caída tiene el mismo origen que el exceso en el crecimiento, contra el índice Rig Count, en 2018 y es que Tenaris estaba consolidando su posición en Estados Unidos, que con los años pasó de ser un país importador a un país exportador. Cuando cayó el nivel de actividad de la industria, a Tenaris, le pegó más fuerte por tener las ventas concentradas en Estados Unidos y Canadá. A la vez, las ventas en medio oriente se vieron afectadas por una caída en el nivel de inventario de Saudi Aramco en USD 1.000 millones. Sumado a lo anterior, durante los años anteriores, se había hecho mucha inversión en la industria petrolera, ya que se esperaba un crecimiento abrupto en la actividad a nivel global después de la crisis del 2008. Evidentemente, el exceso de inversión llevó a una mayor oferta de crudo que no fue correspondida con la demanda ya que muchas economías no se reactivaron como se esperaba. Esto llevo a una caída abrupta del precio del petróleo en 2016, considerada una de las más agudas de la historia moderna.

A continuación, analizaremos los diferentes grupos de ratios que tuvo la compañía a lo largo de los últimos cinco años.

**Tabla 3**

| Tipo de Ratio | Ratio                          | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   |
|---------------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Solvencia     | Prueba Acida                   | 2,22x  | 1,97x  | 1,45x  | 1,71x  | 1,91x  |
|               | Ratio de Liquidez              | 3,27x  | 2,87x  | 2,60x  | 3,18x  | 3,18x  |
| Rentabilidad  | ROA                            | -1%    | 0%     | 3%     | 6%     | 5%     |
|               | Margen Bruto                   | 31%    | 26%    | 30%    | 31%    | 30%    |
|               | Margen Operativo               | 2%     | -1%    | 6%     | 11%    | 11%    |
|               | Margen de EBITDA               | 18%    | 14%    | 18%    | 20%    | 19%    |
|               | Margen Neto                    | -1%    | 0%     | 8%     | 11%    | 10%    |
|               | ROE                            | -1%    | 0%     | 4%     | 7%     | 6%     |
| Crediticio    | Ratio de Endeudamiento         | 25%    | 23%    | 24%    | 20%    | 22%    |
|               | Ratio de Apalancamiento        | 8,19%  | 7,36%  | 8,34%  | 4,54%  | 6,75%  |
|               | Cobertura de Intereses         | 7,17x  | -2,68x | 12,36x | 23,60x | 19,19x |
|               | Deuda/EBITDA                   | 0,80x  | 1,40x  | 1,02x  | 0,35x  | 0,60x  |
|               | Duda Financiera Neta/EBITDA    | -1,19x | -2,25x | -0,59x | -0,25x | -0,69x |
|               | Apalancamiento Financiero      | 125%   | 123%   | 124%   | 120%   | 122%   |
|               | Ratio de Pago de Dividendos    | -6,43x | 8,20x  | 0,89x  | 0,55x  | 0,65x  |
|               | Ratio de Retención de Ganancia | N/A    | -7,20x | 0,11x  | 0,45x  | 0,35x  |
| Actividad     | Días de cobro                  | 68     | 92     | 94     | 90     | 73     |
|               | Rotación de Inventario         | 142    | 180    | 235    | 175    | 162    |
|               | Días de Pago                   | 49     | 71     | 80     | 52     | 46     |
|               | Ciclo de Negocio               | 161    | 201    | 248    | 212    | 189    |
|               | Capital de Trabajo/Ventas      | 36%    | 46%    | 54%    | 47%    | 42%    |
|               | Rotación de Activos            | 46%    | 31%    | 37%    | 54%    | 49%    |

Fuente: Elaboración propia con datos de los Reportes Anuales de Tenaris

### **Ratios de Solvencia**

Los ratios de solvencia son importantes a la hora de evaluar la capacidad de la empresa de afrontar sus obligaciones de corto plazo. El cuadro anterior vemos específicamente dos: la Prueba Acida y el ratio de Liquidez. Este último mide al activo corriente contra el pasivo corriente con el fin de evaluar su capacidad

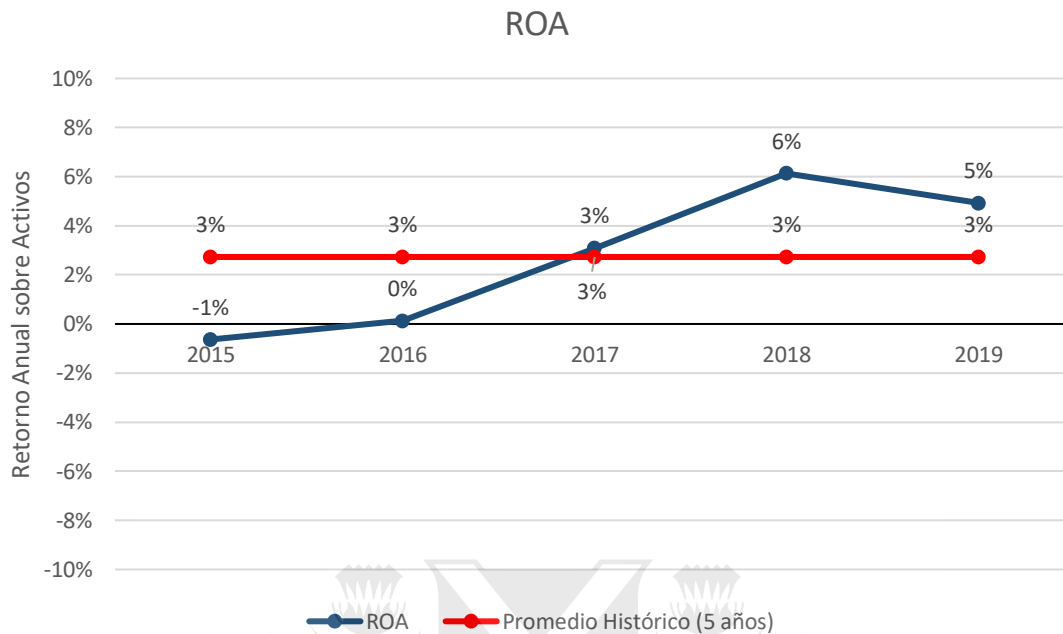


de pago en el corto plazo. Tenaris, históricamente, ha cuidado mucho la liquidez, con el fin de estar preparados ante cualquier eventualidad. El promedio de los últimos 5 años fue de 3,02 veces, y a lo largo de la historia lo ha mantenido en estos niveles.

La prueba acida testea al ratio anterior y resta los inventarios del activo corriente. Considerando el nivel de inventarios con los que cuenta Tenaris, este ratio es bueno para entender la liquidez de la empresa. En los últimos 5 años la compañía presentó un ratio promedio de 1,85 veces y en diciembre de 2019 fue de 1,91 veces, producto de menor nivel de inventario y un mayor nivel de caja.

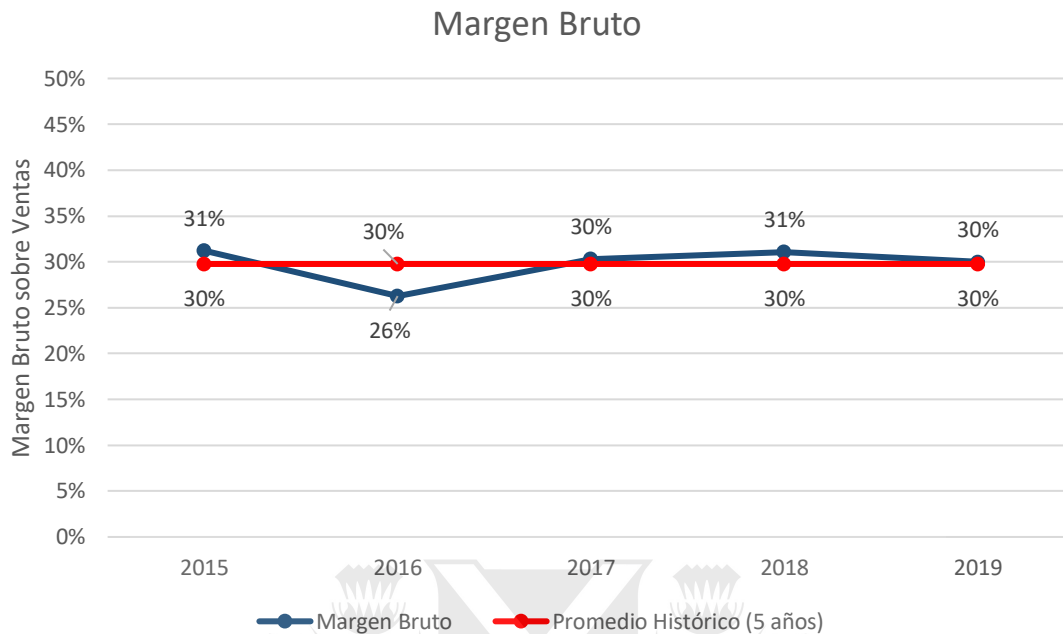
### **Ratios de Rentabilidad**

El retorno de los activos es una relación entre la ganancia neta del período y el total de los activos. Es un indicador muy importante tanto para los accionistas como para los directores ya que mide la eficiencia con la que los activos generan ganancias. Tenaris tuvo en 2015 y 2016 retornos de -1% y 0%, respectivamente y esto se dio por una caída profunda de las ventas producto de la caída del precio del crudo. Una vez que el precio del commodity se fue recuperando y Tenaris aumentó sus ventas, consiguieron un ratio de 6% en 2018 y 5% en 2019.

**Gráfico 14**

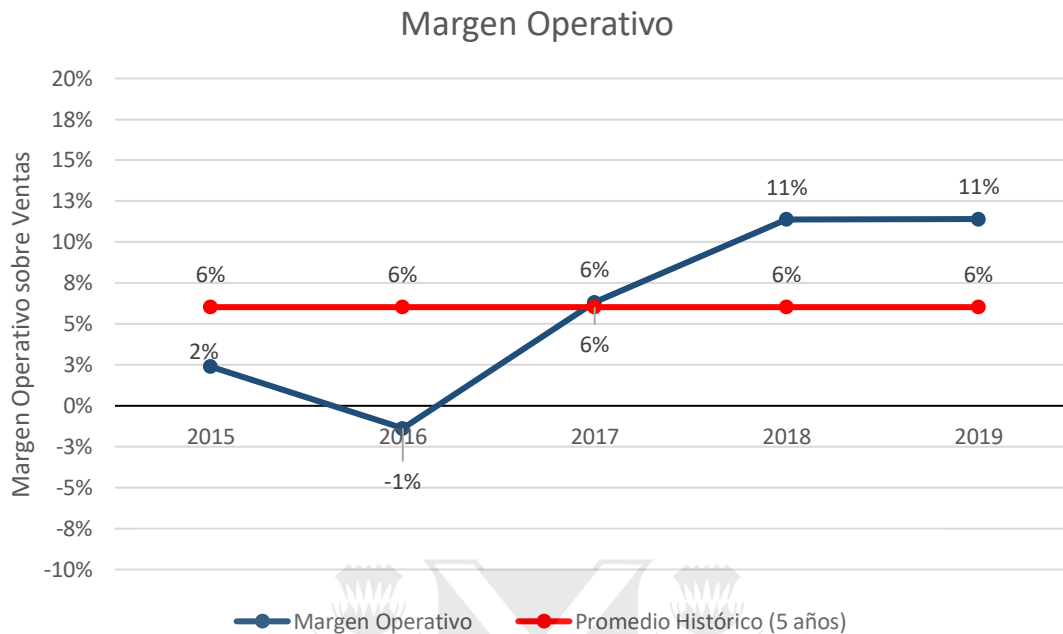
Fuente: Elaboración propia con datos de los reportes anuales de Tenaris

Como se destacó anteriormente, Tenaris tiene una gran capacidad de adaptación al mercado lo cual le permite mantener un ratio de margen bruto en torno al 30%, independientemente de las condiciones de mercado.

**Gráfico 15**

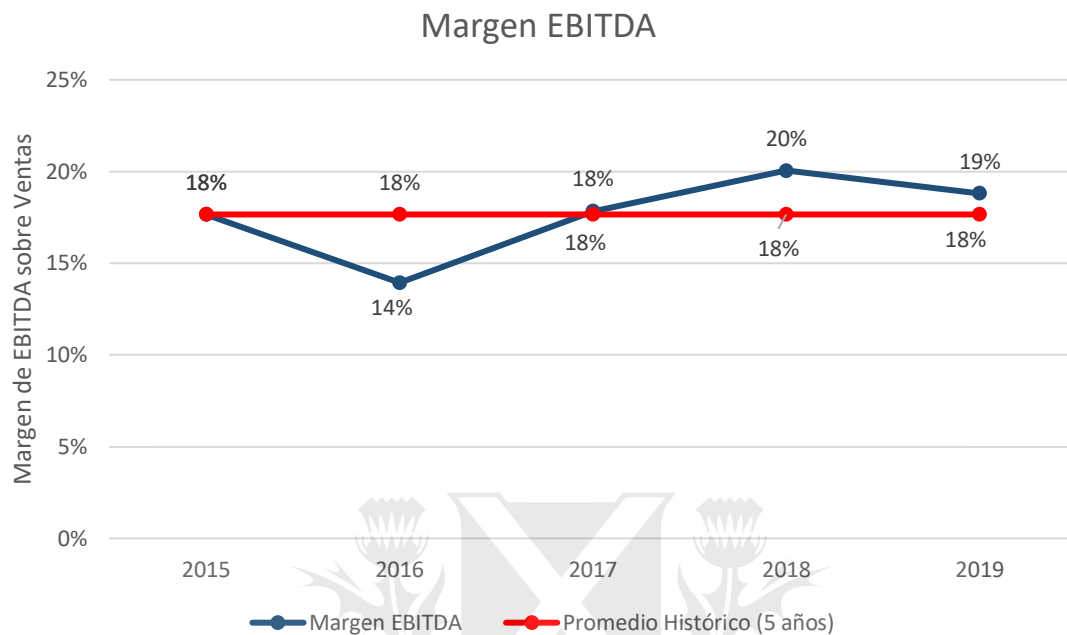
Fuente: Elaboración propia con datos de los reportes anuales de Tenaris

El margen operativo mide la rentabilidad de la actividad de la empresa, sacando de lado los resultados impositivos y financieros. Es el termómetro de los márgenes del negocio. Los últimos dos años Tenaris reporto un margen operativo del 11% fruto del manejo de sus gastos de ventas y comercialización. A partir de este concepto realizaremos las proyecciones para nuestra valuación.

**Gráfico 16**

Fuente: Elaboración propia con datos de los reportes anuales de Tenaris

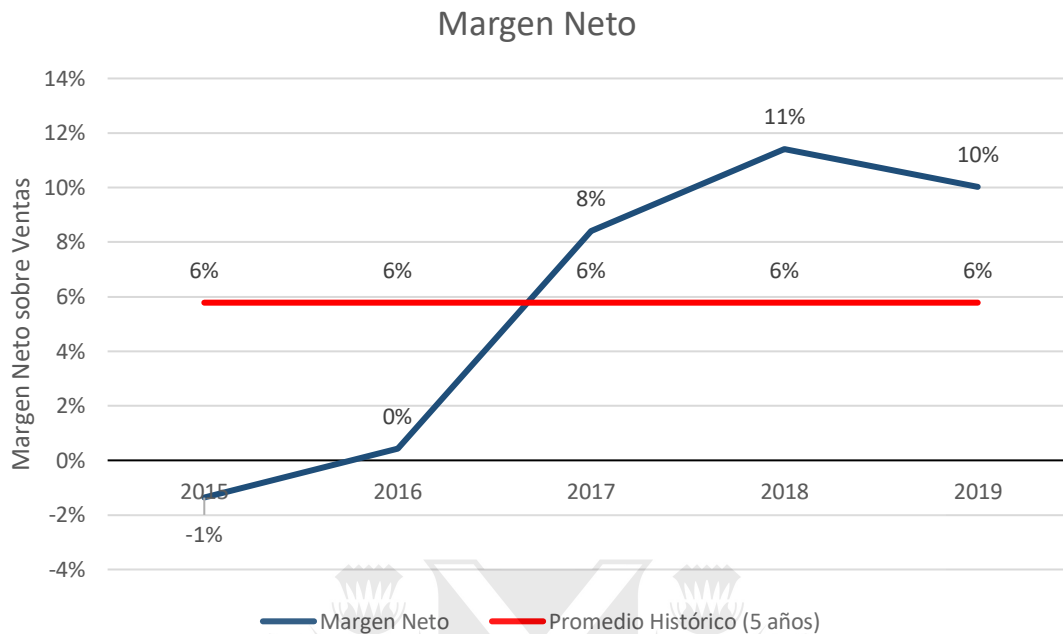
El margen de EBITDA toma el ratio anterior y le agrega las depreciaciones y amortizaciones que habían sido restadas en el costo de la mercadería vendida y en los gastos. De esta manera calculamos realmente cual fue la generación de ganancia operativa de la empresa. El margen de Tenaris de los últimos 5 años estuvo en torno al 18%, llegando a 19% para el año 2019.

**Gráfico 17**

Fuente: Elaboración propia con datos de los reportes anuales de Tenaris

Universidad de  
**San Andrés**

El Margen neto de los últimos 5 años fue en promedio 3%. Esta muy atado al nivel de ventas de la compañía, ya que cuando las ventas caen, si bien la compañía tiene capacidad de ajustar sus costos, sus gastos de comercialización y ventas son semifijos, por lo que se ve afectado el resultado final.

**Gráfico 18**

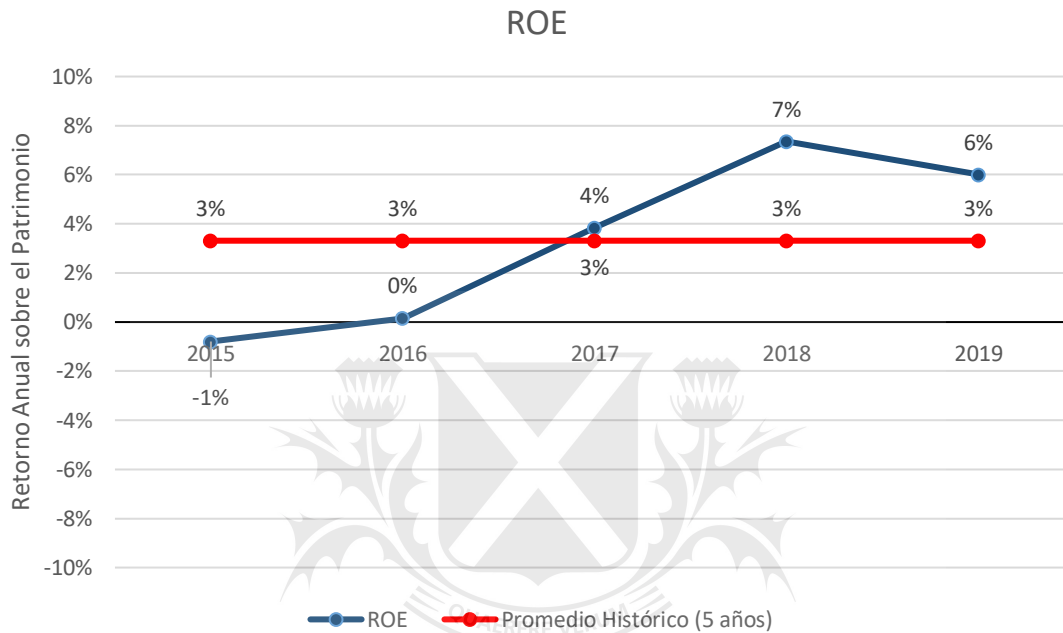
Fuente: Elaboración propia con datos de los reportes anuales de Tenaris

Finalmente, el ROE es un indicador que mide el retorno sobre el capital invertido. Tenaris mantuvo en los últimos 5 años un nivel de patrimonio relativamente estable, por lo que el ratio evolucionó en función del resultado neto de la compañía. Este ratio está muy ligado al ROA, ya que como el Patrimonio neto se calcula como Activo menos pasivo, se puede entender al ROE como el retorno sobre el activo neto de deuda. En 2019, por cada dólar de capital invertido, Tenaris logró generar seis centavos de dólar.

Si analizamos el ROE bajo el análisis de Dupont, vemos que en los últimos tres años la compañía mejora su margen neto producto de las mayores ventas y manejo de costos. A la vez mantuvo en los últimos 5 años una estructura de

capital de 81% capital propio y el resto deuda y por último la rotación de activos creció. Eso explica la mejora en el retorno sobre el patrimonio.

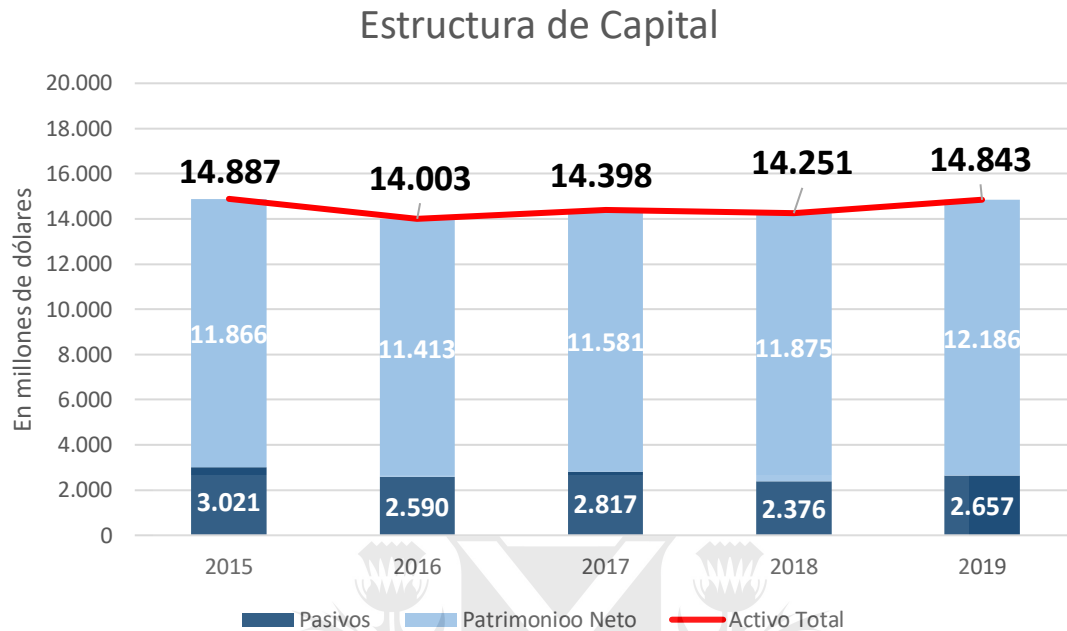
### Gráfico 19



Fuente: Elaboración propia con datos de los reportes anuales de Tenaris

### Ratio Crediticio

Como mencionamos anteriormente, Tenaris se financia mayormente con capital propio. En los últimos 5 años financió un 81% con patrimonio neto, y el resto con deuda. Del restante 19%, históricamente el 32% era deuda financiera y el resto era no onerosa por lo que el apalancamiento financiero fue en promedio de 7%, lo cual muestra la capacidad para financiarse con sus proveedores y mantener un nivel de deuda relativo bajo. En el Grafico 20 vemos la estabilidad de la estructura de capital de Tenaris.

**Gráfico 20**

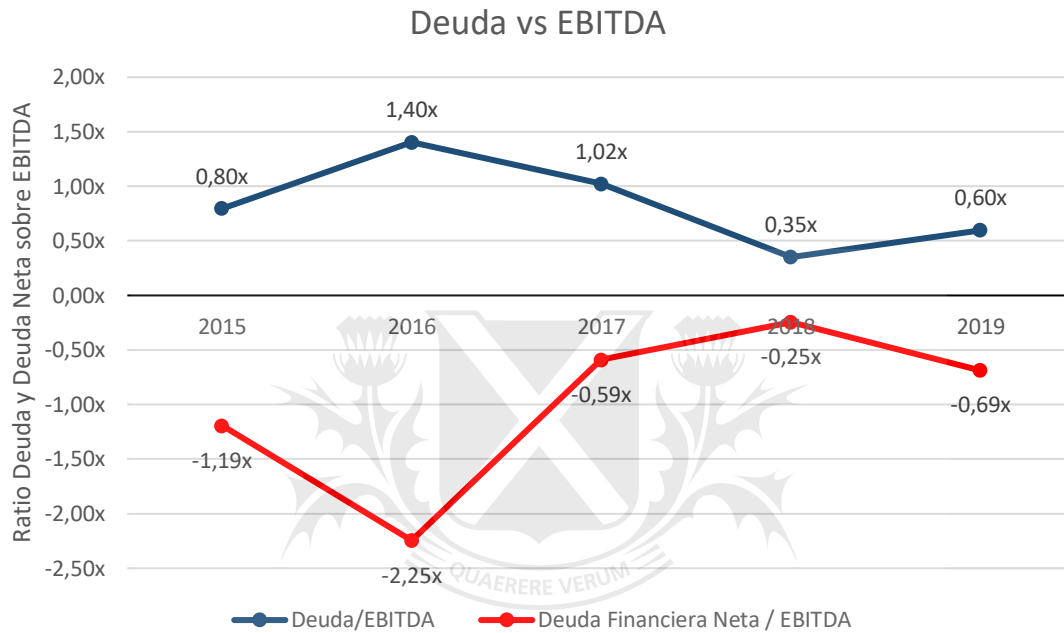
Fuente: Elaboración propia con datos de los reportes anuales de Tenaris

Si comparamos el bajo nivel de deuda contra la generación genuina de ganancia (EBITDA), vemos que podrían repagar su deuda con la generación de menos de un ejercicio. Es decir, si se les exigiera que pagasen su deuda en un determinado momento ellos hubiesen tardado 0.84 años (10 meses) en devolverlo. Ahora bien, el ratio que importa dentro de la industria bancaria y que es clave a la hora de determinar la capacidad de repago y por ende el monto del crédito que le da cada banco, es el de la deuda financiera neta contra el EBITDA. Es decir, lo mismo que el ratio anterior solo que en este caso se saca la caja y las inversiones a la deuda. En este caso el ratio fue negativo durante los últimos 5 años. Que sea negativo este ratio significa que Tenaris cuenta con suficiente caja para repagar en el momento todas sus deudas financieras. A consecuencia de lo mencionado anteriormente, en el Gráfico 26



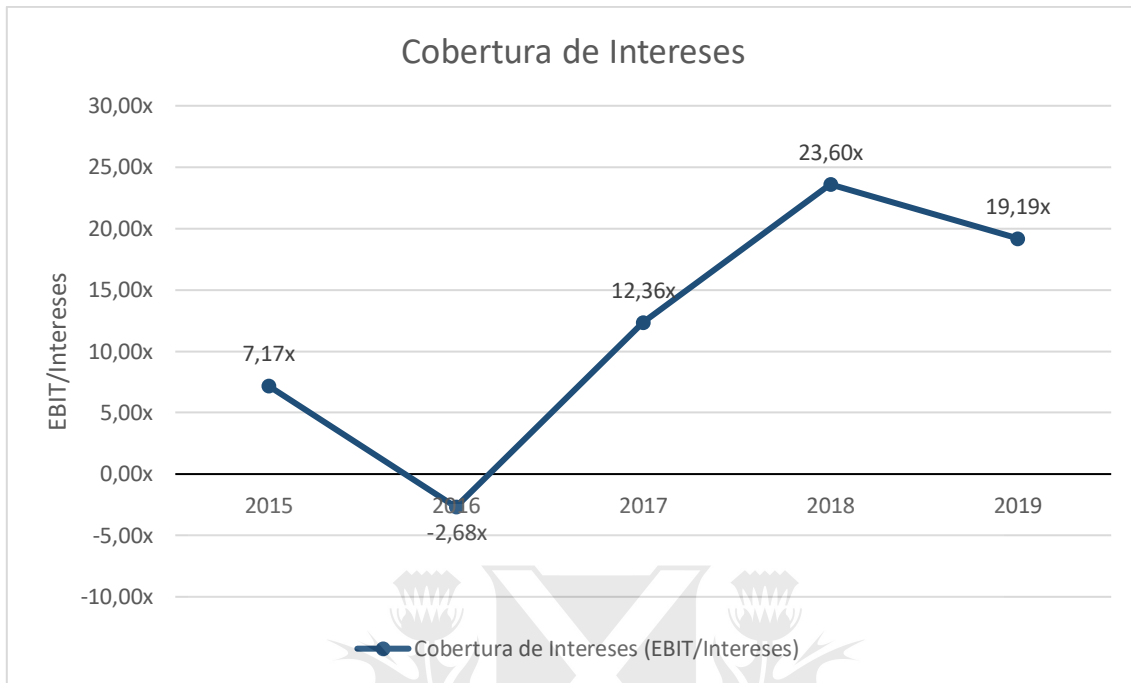
podemos ver que el ratio de cobertura de intereses es extremadamente alto en el promedio histórico.

### **Gráfico 21**



Fuente: Elaboración propia con datos de los reportes anuales de Tenaris

## **Gráfico 22**

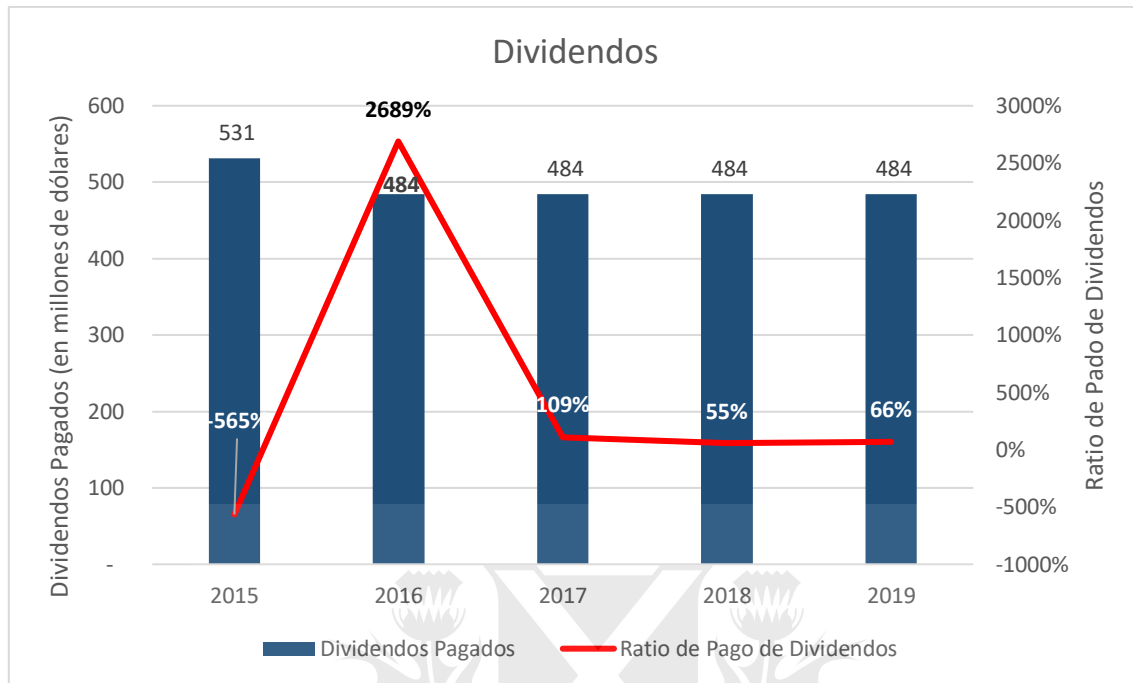


Fuente: Elaboración propia con datos de los reportes anuales de Tenaris

El tener un bajo nivel de endeudamiento significa tener un alto nivel de capital propio. Como vimos anteriormente, Tenaris se financiaba al 2019 con 82% de capital propio y 18% con deuda. Si analizamos la historia, la compañía paga un porcentaje fijo de aproximadamente 40 centavos de dólar por acción. Esto orienta al inversor en que Tenaris es una compañía con política de pago de dividendos estable.

En el siguiente gráfico podemos ver que el monto de dividendos pagados se mantuvo estable pese a la volatilidad del mercado y la caída en resultados.

### **Gráfico 23**



Fuente: Elaboración propia con datos de los reportes anuales de Tenaris

### **Indicadores de Actividad**

Tenaris cuenta con una gran capacidad de reacción frente a los cambios de Tendencia de la industria y se amoldó a los cambios en los últimos ejercicios. Los días de cobro aumentaron desde el en comparación con el 2015 producto de la caída en los precios del crudo y necesidad de sus clientes de estirar los plazos de pago. En la medida en que los competidores querían ganar cartera de mercado, alargaban los días de pago como estrategia comercial para mantener las ventas.

A la vez, los días de rotación de inventario se incrementaron, y si bien esto tiene una connotación financiera negativa, es válido aclarar que cuando las empresas del rubro consideran un escenario de inestabilidad y volatilidad de

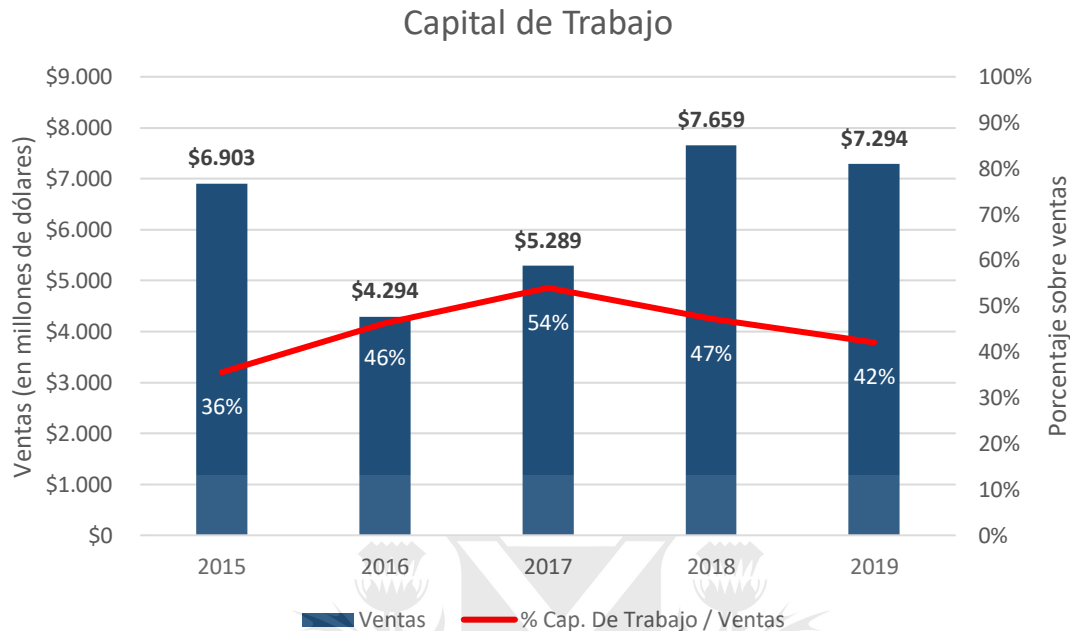
las monedas, generalmente salen a comprar stock como una manera de ahorro, ya que el stock, al ser un semi-commodity, mantiene el valor.

**Tabla 4**

| Variación en el Capital de Trabajo (millones de dólares)                     | 2014          | 2015           | 2016         | 2017           | 2018           | 2019         |
|--|---------------|----------------|--------------|----------------|----------------|--------------|
| Var. Inventarios   | (\$73)        | \$936          | \$245        | (\$804)        | (\$176)        | \$311        |
| Var. Otras Cuentas a Cobrar, Adelanto a Prov. y Activo por Impuesto diferido | (\$31)        | \$60           | \$71         | (\$5)          | \$30           | (\$34)       |
| Var. Cuentas a Cobrar  | \$21          | \$828          | \$147        | (\$259)        | (\$518)        | \$428        |
| Var. Otros Pasivos   | (\$62)        | (\$124)        | (\$79)       | \$4            | (\$23)         | (\$18)       |
| Var. Adelantos de Clientes   | \$76          | \$1            | (\$95)       | \$17           | \$6            | \$17         |
| Var. Cuentas por Pagar   | (\$4)         | (\$328)        | \$60         | \$194          | (\$57)         | (\$181)      |
| <b>(Necesidad)/Reducción del Capital de Trabajo</b>                          | <b>(\$72)</b> | <b>\$1.374</b> | <b>\$348</b> | <b>(\$853)</b> | <b>(\$738)</b> | <b>\$523</b> |

Fuente: Elaboración propia con datos de los reportes anuales de Tenaris

Los días de pago a sus proveedores, también se incrementan como un alivio para la estrategia comercial planteada en 2015. En 2018 se reducen los días de pago ya que la industria estaba mejorando en volumen y pasan de 80 a 52 días. A pesar de esta caída el ciclo del negocio en ese mismo año fiscal baja de 248 días a 212 días, fruto de eficiencias en los días de inventario principalmente. Lo anterior se justifica con el mayor porcentaje de rotación de activos, que tuvo un récord pasando de 37% a 54%.

**Gráfico 24**

Fuente: Elaboración propia con datos de los reportes anuales de Tenaris

En el gráfico 24 notamos la evolución histórica del nivel de capital de trabajo invertido en cada periodo en relación con las ventas. En promedio, durante los últimos 5 años tuvieron invertidos USD 2.977 millones. En el 2019 la reducción del capital de trabajo invertido fue de USD 523 millones. Esto fue parte de una estrategia de posicionamiento de activos previendo una caída en la actividad en los próximos años. Durante la valuación tomaremos este concepto para calcular las proyecciones de Flujo de Caja.

Si comparamos a Tenaris con sus competidores, podemos ver que goza de una salud financiera superior al promedio de la industria.

Si bien sus ventas representan la mediana entre sus competidores, Tenaris consiguió en 2019 un margen operativo de 11,4% y un margen de EBITDA de 18,8%; el segundo mejor entre sus competidores.

A la vez, cuenta con una posición neta de caja negativa, lo cual mejora el riesgo crédito y les permite un mayor acceso a líneas con bancos en comparación con sus competidores. Históricamente, Tenaris, ha cuidado la liquidez con el fin de estar preparado en caso de que aparezcan oportunidades de adquisiciones.

**Tabla 5**

| (en millones de USD)               | Vallourec | PAO TMK | Tenaris | Severstal | JFE    | NSSMC  |
|------------------------------------|-----------|---------|---------|-----------|--------|--------|
| Fecha                              | Dic-19    | Dic-19  | Dic-19  | Dic-19    | Mar-20 | Mar-20 |
| Ventas                             | 4.674     | 4.767   | 7.294   | 8.157     | 34.186 | 54.478 |
| Ganancia Operativa                 | 827       | 407     | 832     | 2.327     | 347    | -3.736 |
| Margen de Ganancia Operativa       | 17,7%     | 8,5%    | 11,4%   | 28,5%     | 1,0%   | -6,9%  |
| EBITDA                             | 389       | 688     | 1.372   | 2.805     | 2.470  | 4.295  |
| Margen de EBITDA                   | 8,3%      | 14,4%   | 18,8%   | 34,4%     | 9,9%   | 7,9%   |
| Resultado Neto                     | -379      | 66      | 731     | 1.767     | -2     | 2.370  |
| Margen de Resultado neto           | -8,1%     | 1,4%    | 10,0%   | 21,7%     | -0,1%  | 4,3%   |
| Deuda Financiera                   | 4.283     | 2.970   | 822     | 2.651     | 16.630 | 21.797 |
| Deuda Financiera Neta (DFN)        | 2.275     | 2.616   | -968    | 1.538     | 15.835 | 20.314 |
| Generacion de Caja por operaciones | 132       | 598     | 1.528   | 2.292     | 2.393  | 4.162  |
| Patrimonio Neto                    | 2.218     | 866     | 12.186  | 3.478     | 15.642 | 33.188 |
| Apalancamiento                     | 2,68x     | 5,57x   | 0,22x   | 1,36x     | 1,72x  | 1,23x  |
| Ratio de Liquidez                  | 1,16x     | 1,29x   | 3,18x   | 1,95x     | 1,47x  | 1,47x  |
| DFN/EBITDA                         | 5,85x     | 3,80x   | -0,71x  | 0,55x     | 6,41x  | 4,73x  |
| Flujo Libre de caja                | -46       | 234     | 1.178   | 1.099     | 892    | 1.368  |
| Activo Corrente                    | 4.104     | 3.449   | 5.671   | 3.095     | 17.554 | 25.622 |
| Activo No corriente                | 4.078     | 2.240   | 9.172   | 5.127     | 25.032 | 42.872 |
| Pasivo Corrente                    | 3.534     | 2.682   | 1.780   | 1.586     | 11.955 | 17.436 |
| Pasivo No corriente                | 2.407     | 2.141   | 876     | 3.158     | 14.989 | 23.489 |
| Total Patrimonio Neto              | 2.241     | 866     | 12.186  | 3.478     | 15.642 | 27.569 |

Fuente: Elaboración propia con los Reportes anuales

El flujo libre de caja, en comparación a sus competidores es superior, considerando la escala de activos dispuestos a generarla. Visto desde otro punto de vista, Tenaris genera mayor flujo libre de caja por cada dólar invertido.

## Valuación

### Introducción

La razón de ser de la valuación de una empresa radica en la diferencia que se pueda dar entre el valor intrínseco de una acción y el precio de mercado. Si bien el precio es algo objetivo y de fácil acceso, muchas veces no coincide con el valor y esto se da por las diferentes expectativas de los que participan en el mercado. Por eso, a lo largo de la historia se han desarrollado técnicas o procedimientos para saber si una acción está subvaluada, sobrevaluada o si es coincidente con el precio. Las técnicas más utilizadas por los analistas son:

- i) Modelos de Flujos descontados: estiman el valor intrínseco de las acciones a partir del valor presente de los flujos futuros generados por esa acción. Hay dos ramas dentro de este modelo: una rama que descuenta los dividendos futuros que se esperan recibir de una acción (Modelo de descuento de dividendos) y la otra mide la caja disponible que le queda a la empresa después de haber hecho las inversiones de capital y capital de trabajo necesarias para mantener la operatoria de la compañía (Modelo de Flujo de caja libre)
- ii) Valuación por múltiplos: Este modelo toma múltiplos/ratios de empresas que son comparables dentro de la industria y segmento en los que operan y se determina un valor para la empresa según el múltiplo que se eligió. Los más utilizados son el ratio P/E, conocido como el "Price-to-earnings", el precio de la acción comparado con las ventas de la compañía ("Price to Sales"), entre otras.

Otra medida muy analizada en este modelo es la medición del valor de la empresa contra el EBITDA o contra las ventas.

Este es un modelo que no está basado en el valor intrínseco de la acción, sino que toma valores exteriores a la misma para aplicarlos a los números de la empresa.

- iii) Precios de los Analistas: Esta es una técnica utilizada frecuentemente en la industria bancaria. Las empresas que están listadas suelen tener analistas de fondos, bancos o particulares siguiendo de cerca los movimientos de la acción, pronosticando los movimientos de esta y de la industria en general.

Una manera de darle un parámetro de máximo y mínimo del valor de la acción es tomar los precios objetivo de cada uno de analista y seleccionar el máximo y el mínimo. De esa manera se puede tener una referencia de las puntas en la expectativa de precio de la acción.

- iv) Valor de Mercado: Es la manera más obvia de saber el valor de una empresa. Simplemente tomamos el valor por acción y la multiplicamos por la cantidad de acciones en circulación que tiene la empresa. Al final del día lo que le da el valor a una acción es la valuación de los que operan en el mercado.



En la próxima sección estaremos llevando a cabo dos valuaciones en las cuales buscaremos el valor de la acción a partir del valor presente de los flujos futuros y el valor a partir de múltiplos de empresas comparables. Para la siguiente valuación estaremos utilizando algunos términos específicos que vale la pena explicar:

- Tasa libre de Riesgo (“ $R_f$ ”): es la tasa considerada libre de riesgo por ser la tasa de largo plazo de los bonos del tesoro de Estados Unidos. Teóricamente, se los considera libre de riesgo ya que el gobierno tiene la capacidad de imprimir billetes para poder devolver ese dinero. A efectos de la valuación, se tomó la tasa del bono conocido como “T-bond”, que a fin del 2020 era de 1,92%.
- Tasa de riesgo de Mercado (“ $R_m$ ”): La tasa de riesgo de mercado mide el retorno esperado, en base al rendimiento histórico. Para la valuación se tomó el rendimiento histórico de índice MSCI Global Index (“MSCI”) y se calculó la tasa de crecimiento compuesto desde 1969 hasta 2019. Esto nos da que en promedio el mercado creció a una tasa compuesta del 6,53%.
- Prima de Riesgo de Mercado (“ERP”): La prima de riesgo de mercado es el excedente de retorno que nos puede dar una inversión en el mercado –en este caso el MSCI- contra la tasa libre de riesgo. Se calcula restando la tasa libre de riesgo al retorno histórico del índice, por lo que nos da que el mercado ganó 4,61% más que la actual tasa libre de riesgo.

- Beta (“ $\beta$ ”): la beta representa la volatilidad de una acción en comparación de la volatilidad de todo el mercado. Se calcula como la covarianza entre los retornos del mercado con la acción dividido la varianza del mercado. Para esta valuación vamos a utilizar el índice MSCI, ya que este es un índice que mide el retorno de las acciones de empresas a nivel global y Tenaris en una compañía que opera en esa escala. A la vez, tomamos el índice MSCI para calcular la beta porque este tenía un mayor coeficiente de correlación que el S&P para las variables de 3, 5 y 7 años. Las empresas energéticas suelen tener una beta positiva, ya que tienen una correlación directa y grande con el nivel de actividad local o global. La variable seleccionada para la valuación es la beta de 7 años.

**Tabla 6**

| Beta (S&P500) |      |      | Beta (MSCI) |      |      |
|---------------|------|------|-------------|------|------|
| Años          | Beta | R2   | Años        | Beta | R2   |
| Beta 3        | 1,21 | 0,26 | Beta 3      | 1,39 | 0,32 |
| Beta 5        | 1,39 | 0,29 | Beta 5      | 1,50 | 0,37 |
| Beta 7        | 1,29 | 0,28 | Beta 7      | 1,40 | 0,35 |

Fuente: Elaboración propia con valores de Yahoo finance

- Costo de la Deuda (Kd): El costo de la deuda representa marginalmente el precio marginal que debería pagar la compañía en caso de tener que tomar deuda. Como se explicó anteriormente, Tenaris, tiene una porción muy chica de deuda y una porción aún menor de deuda

onerosa, por lo que los bancos están dispuestos a prestarle a tasas bajas porque el riesgo es bajo. A fin de buscar un valor para la valuación, y como la compañía no tiene bonos en el mercado de capitales, se tomó el promedio la tasa que pagó durante el ejercicio fiscal 2019, que fue de 5,23%.

- Costo de Capital (Ke): el costo de capital fue calculado a con el modelo CAPM (por sus siglas en inglés “Capital Asset Pricing Model”) con la siguiente formula:

$$Ke = Rf + [\beta \times (Rm - Rf)] + \text{Riesgo País}$$

$$Ke = 10,22\%$$

Este concepto indica la tasa mínima que debería exigir un inversor a la hora de comprar acciones de una empresa.

Para el riesgo país se tomó el índice EMBI. Preparado por el Banco JP Morgan Chase, este índice muestra la tasa que pagan los países subdesarrollados por encima de la tasa libre de riesgo. Se incluyó solo las ventas ubicadas en Sudamérica. El prorrateo entre los países incluidos es estimativo.

**Tabla 7**

| Cálculo de la Prima de Riesgo País |           |            |        |             |               |
|------------------------------------|-----------|------------|--------|-------------|---------------|
|                                    |           | Ponderador | Total  | Riesgo País | Peso Relativo |
| América del Sur                    |           |            | 19,1%  |             |               |
|                                    | Argentina | 50,0%      | 9,5%   | 17,7%       | 1,7%          |
|                                    | Brasil    | 25,0%      | 4,8%   | 2,1%        | 0,1%          |
|                                    | Colombia  | 25,0%      | 4,8%   | 1,6%        | 0,1%          |
| Total                              |           |            | 100,0% |             | 1,9%          |

Fuente: Elaboración propia

- Tasa Promedio Ponderada del costo de capital (WACC): es la tasa de descuento que resulta de aplicar el costo de la deuda al porcentaje de la deuda neta de impuestos y el costo de capital al aporte de los accionistas. Esta tasa varía en función a la estructura de capital que adopte la empresa. Como vimos en el Grafico 20, la estructura de capital de Tenaris se ha mantenido sin variaciones significativas en una proporción 82% capital y 18% deuda.

Para el cálculo del WACC consideraremos, para la estructura de capital, la deuda financiera como deuda y la capitalización bursátil para determinar el patrimonio.

$$WACC = K_d \times [D/(D+E)] \times (1-t) + K_e [E/(D+E)]$$

$$WACC = 5,23\% \times [7,61\%] \times (1- 25,27\%) + 10,22\% \times 92,39\%$$

$$WACC = 9,74\%$$

Esta tasa será la que utilizaremos para descontar los flujos de fondos y de esta manera determinar el valor de la empresa.

A modo de resumen, los valores de nuestras variables son los siguientes:

**Tabla 8**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Beta                      | 1,40   |
| Tasa Libre de Riesgo      | 1,92%  |
| Tasa de Riesgo de Mercado | 6,53%  |
| Tasa de Costo de la Duda  | 5,23%  |
| Costo del Capital         | 10,22% |
| Tasa Impositiva           | 25,27% |
| Riesgo País               | 1,87%  |
| WACC                      | 9,74%  |

Fuente: Elaboración propia

## Valuación por Flujo de Fondos Descontados

Dentro de la valuación por flujo de fondos descontados podemos encontrar una cantidad de variables que es importante considerar el fundamento en cada uno de los escenarios (ver Tabla 13 – Tabla 15).

### **Impuesto a las ganancias**

Para calcular el impuesto a las ganancias esperado, se tomó el promedio de la tasa de impuesto a la ganancia de los últimos 3 ejercicios económicos. Esto nos dio una tasa efectiva de impuesto a las ganancias de 25,27%.

### **Crecimiento (g) o tasa de Perpetuidad**

Para el cálculo de esta variable se calculó la tasa de crecimiento compuesto anual del PBI Global entre el 1980 y el 2019, la cual dio 3,5%. Considerando que la industria del petróleo será reemplazada en algunos años por energías sustentables o verdes, la lógica indica que esta industria crezca a una menor tasa de crecimiento que el PBI global. Es por ello que para los tres escenarios se tomó una tasa de crecimiento perpetuo del 3% nominal.

### **Proyección de Ventas**

Para la proyección de las Ventas de Tenaris tomamos la evolución histórica trimestral de los últimos 10 años de las ventas de la compañía y por otro lado buscamos la evolución del precio trimestral del índice WTI, para el mismo periodo.

Considerando la relación directa que hay entre el precio del crudo y las ventas de Tenaris, se realizó una regresión entre estas dos variables para plazos de 3,

5, 7 y 10 años (ver Anexo XIII). Si bien esta relación es directa, no es inmediata, por lo que rezagamos la variable precio del índice WTI hasta 5 trimestres para ver la muestra en la que había una mayor correlación. La muestra mas representativa fue la de 3 trimestres de rezago.

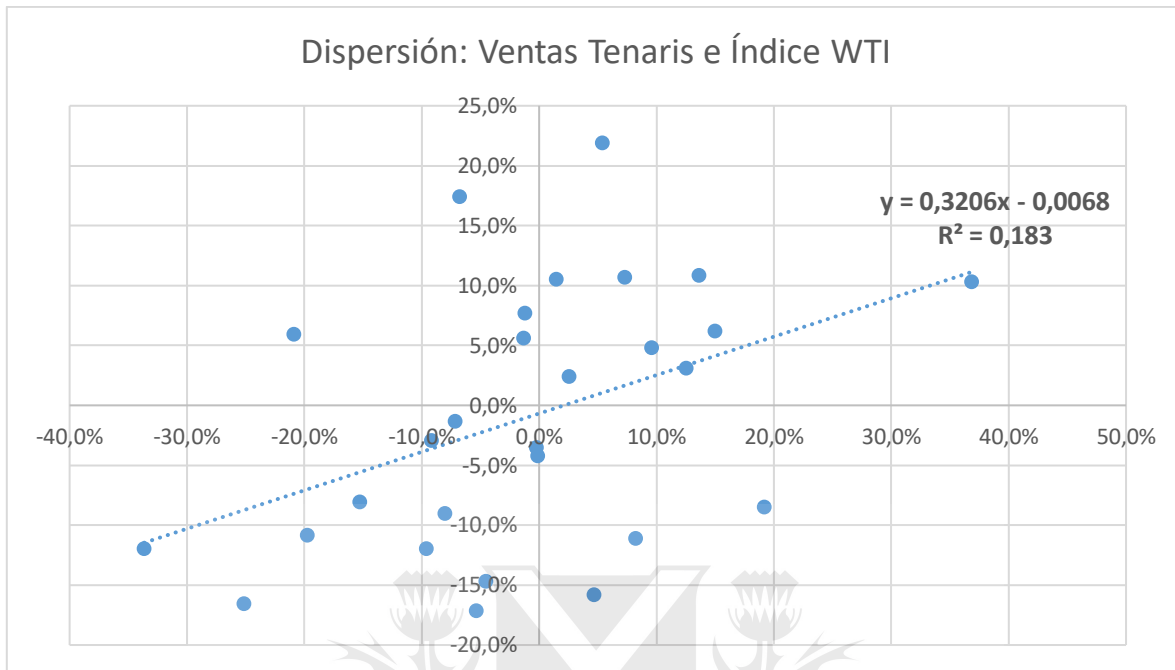
Al tener mayor volatilidad los periodos de 7 y 10 años y contener dentro de ellas los datos de crisis históricas del petróleo, nos enfocamos en estos dos plazos. Luego analizamos el  $R^2$  de estas variables y la opción de los 7 años era la que mostraba una mayor correlación.

**Tabla 9**

| Regresion 7 años   |           |       |
|--------------------|-----------|-------|
|                    | Pendiente | $R^2$ |
| Coincidente        | 0,09      | 0,01  |
| Rezago 1 Trimestre | 0,23      | 0,09  |
| Rezago 2 Trimestre | 0,25      | 0,11  |
| Rezago 3 Trimestre | 0,32      | 0,18  |

Fuente: Elaboración propia

Una vez seleccionada la variable anteriormente indicada buscamos la ecuación lineal que representa esta relación entre las variables con un gráfico de dispersión, siendo el índice WTI la variable explicativa (x) y las ventas de Tenaris, la variable explicada (y).

**Tabla 10**

Una vez que contamos con esta información, tomamos la curva de los futuros del índice WTI y analizamos la evolución porcentual anual a los cierres de cada año que se proyecta (2020-2024). La evolución del índice anual será nuestra “x”, y obtendremos como “y” la evolución anual de las ventas de Tenaris. De esta manera obtendremos las proyecciones de ventas para el escenario base.

En el caso del escenario optimista y pesimista, sumaremos y restamos 30% de variación sobre la evolución del precio del WTI, respectivamente.

**Tabla 11**

|                        |            | Escenario Base |         |       |       |       |       |
|------------------------|------------|----------------|---------|-------|-------|-------|-------|
| $y = 0,3206x - 0,0068$ | Periodo    | 2019           | 2020    | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  |
|                        | Precio WTI | 57,00          | 37,69   | 39,8  | 41,43 | 43,31 | 46,25 |
|                        | Variación  | -              | -34%    | 6%    | 4%    | 5%    | 7%    |
|                        | Periodo    | 2019           | 2020    | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  |
|                        | Ventas     | 7.294          | 6.452   | 6.524 | 6.565 | 6.616 | 6.715 |
|                        | Variación  |                | -11,54% | 1,11% | 0,63% | 0,77% | 1,50% |

|                        |            | Escenario Pesimista |         |        |        |        |        |
|------------------------|------------|---------------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| $y = 0,3206x - 0,0068$ | Periodo    | 2019                | 2020    | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   |
|                        | Precio WTI | 57,00               | 20,59   | 15,57  | 11,53  | 8,60   | 6,60   |
|                        | Variación  | -                   | -64%    | -24%   | -26%   | -25%   | -23%   |
|                        | Periodo    | 2019                | 2020    | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   |
|                        | Ventas     | 7.294               | 5.751   | 5.262  | 4.789  | 4.365  | 4.011  |
|                        | Variación  |                     | -21,16% | -8,50% | -8,98% | -8,84% | -8,12% |

|                        |            | Escenario Optimista |        |        |        |        |        |
|------------------------|------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| $y = 0,3206x - 0,0068$ | Periodo    | 2019                | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   |
|                        | Precio WTI | 57,00               | 54,79  | 74,29  | 99,63  | 134,03 | 183,34 |
|                        | Variación  | -                   | -4%    | 36%    | 34%    | 35%    | 37%    |
|                        | Periodo    | 2019                | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   |
|                        | Ventas     | 7.294               | 7.154  | 7.922  | 8.734  | 9.641  | 10.713 |
|                        | Variación  |                     | -1,92% | 10,73% | 10,25% | 10,39% | 11,11% |

Fuente: Elaboración propia

**Costo de Mercadería vendida**

Si vemos la evolución del costo de la mercadería vendida en los últimos 5 años, este tuvo un promedio de 70% sobre las ventas. Este número fue de 66% si consideramos los últimos 10 años. Todas las muestras están cerca de la media, por lo que podemos decir que es una variable estable. Es por ello que para la proyección de los 3 escenarios consideraremos el promedio móvil de los últimos 5 años.

**Depreciaciones**

Las depreciaciones y amortizaciones están, también, muy ligadas al nivel de la actividad, por lo que se decidió, en los tres casos tomar el promedio móvil de



los últimos 5 años para su estimación. En este período se registraron en promedio 10,5% de depreciaciones sobre las ventas.

A diciembre de 2019, Tenaris, reportó un valor de propiedad planta y equipo de USD 6.090 y activos intangibles por USD 1.562.

### **Inversión de Capital**

Tenaris reportó en su último 20F que planea hacer una reducción significativa de sus inversiones de capital. El promedio de los últimos 5 años (2015-2019) había sido de 10,9% de las ventas, y durante el 2019 fue de 4,8%.

Considerando esta declaración, se tomó para los tres escenarios una inversión de capital de 4% sobre el nivel de ventas.

Cabe destacar que esta variable, al igual que el capital de trabajo, son variables en las cuales Tenaris tiene capacidad de ajustar fácilmente.

### **Variación del capital de Trabajo**

Tenaris cuenta con una influencia muy grande es sus clientes y proveedores, por lo que cuenta con una gran flexibilidad para incrementar o disminuir su capital de trabajo. La variación de capital de trabajo al igual que las inversiones de capital, son conceptos que dependen más de Tenaris que de las variables macroeconómicas, es por eso que decidimos calcular el promedio histórico de los últimos 5 años y lo tomamos como fijo en 29%. El capital de trabajo varia en cada escenario acorde a las ventas de cada año afectadas por la actividad.

### **Flujo Libre de Caja Y Valor Terminal**

Con todos los conceptos anteriormente mencionados llegamos al flujo libre de caja para cada uno de los periodos. A eso debemos sumarle el valor terminal.

Este valor es el valor de la perpetuidad de la generación del Flujo libre de caja. Para su cálculo, tomamos el valor del Flujo Libre de Caja al 2024 y lo incrementamos por la tasa de crecimiento, que como vimos anteriormente es del 3% nominal; a ese valor lo traemos al valor presente y lo dividimos por el WACC menos la tasa de crecimiento en cada uno de los escenarios.

## **Resultados**

El escenario base nos dio un precio de USD 10,37 por acción, mientras que la acción en el mercado cerró el año cotizando USD 10,82. Nuestro escenario optimista pone un techo para el valor de la acción de Tenaris en USD 11,97 y nuestro escenario pesimista un piso en USD 8,74. La variación entre el precio de mercado y el resultado de la valuación presente es la subjetividad y expectativas de las variables utilizadas para el caso.

**Tabla 12**

| Escenario Optimista (en millones de dólares) |                | Escenario Base (en millones de dólares) |                |
|--|----------------|---|----------------|
| Valor de la Firma                            | \$13.142       | Valor de la Firma                       | \$11.251       |
| Caja   | \$1.810        | Caja                                    | \$1.810        |
| Deuda  | \$822          | Deuda                                   | \$822          |
| Valor de las Acciones                        | \$14.130       | Valor de las Acciones                   | \$12.238       |
| Acc. en Circulación (en millones)            | 1.181          | Acc. en Circulación (en millones)       | 1.181          |
| <b>Valor de la Acción (unidad)</b>           | <b>\$11,97</b> | <b>Valor de la Acción (unidad)</b>      | <b>\$10,37</b> |

| Escenario Pesimista (en millones de dólares) |               |
|--|---------------|
| Valor de la Firma                            | \$9.329       |
| Caja   | \$1.810       |
| Deuda  | \$822         |
| Valor de las Acciones                        | \$10.316      |
| Acc. en Circulación (en millones)            | 1.181         |
| <b>Valor de la Acción (unidad)</b>           | <b>\$8,74</b> |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 13 – DCF Escenario Base****Proyecciones**

|   |         |      |      |      |      |
|---|---------|------|------|------|------|
| Precio Cierre de Barril (WTI en USD)    | 37,7    | 39,8 | 41,4 | 43,3 | 46,3 |
| Variación Precio Cierre de Barril (WTI) | (38,6%) | 5,6% | 4,1% | 4,5% | 6,8% |
| Tasa Impositiva                         | 25,3%   |      |      |      |      |
| Tasa de Crecimiento (g)                 | 3,0%    |      |      |      |      |
| WACC                                    | 9,7%    |      |      |      |      |

| (en millones de USD)             | 2020E          | 2021E          | 2022E          | 2023E          | 2024E          |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Ventas</b>                    | <b>\$6.452</b> | <b>\$6.524</b> | <b>\$6.565</b> | <b>\$6.616</b> | <b>\$6.715</b> |
| Costo de Mercadería Vendida      | \$4.531        | \$4.601        | \$4.588        | \$4.626        | \$4.708        |
| <b>Resultado Bruto</b>           | <b>\$1.921</b> | <b>\$1.923</b> | <b>\$1.978</b> | <b>\$1.990</b> | <b>\$2.007</b> |
| Gastos Generales                 | \$1.532        | \$1.483        | \$1.427        | \$1.409        | \$1.451        |
| <b>EBIT</b>                      | <b>\$389</b>   | <b>\$441</b>   | <b>\$550</b>   | <b>\$582</b>   | <b>\$556</b>   |
| Depreciaciones y Amortizaciones  | \$676          | \$696          | \$640          | \$621          | \$640          |
| <b>EBITDA</b>                    | <b>\$1.065</b> | <b>\$1.137</b> | <b>\$1.190</b> | <b>\$1.203</b> | <b>\$1.196</b> |
| Impuesto a las Ganancias         | \$98           | \$111          | \$139          | \$147          | \$140          |
| Inversión de Capital             | <b>\$258</b>   | <b>\$261</b>   | <b>\$263</b>   | <b>\$265</b>   | <b>\$269</b>   |
| Variación del Capital de Trabajo | (1.213)        | 21             | 12             | 15             | 29             |
| <b>Flujo Libre de Caja</b>       | <b>\$1.921</b> | <b>\$744</b>   | <b>\$776</b>   | <b>\$777</b>   | <b>\$758</b>   |
| <b>Valor Presente de los FLC</b> | <b>\$1.751</b> | <b>\$618</b>   | <b>\$588</b>   | <b>\$536</b>   | <b>\$477</b>   |
| <b>Valor Terminal</b>            |                |                |                |                | <b>\$7.282</b> |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 14 – DCF Escenario Optimista****Proyecciones**

|   |         |       |       |       |       |
|---|---------|-------|-------|-------|-------|
| Precio Cierre de Barril (WTI en USD)    | 54,8    | 74,3  | 99,6  | 134,0 | 183,3 |
| Variación Precio Cierre de Barril (WTI) | (10,8%) | 35,6% | 34,1% | 34,5% | 36,8% |
| Tasa Impositiva                         | 25,3%   |       |       |       |       |
| Tasa de Crecimiento (g)                 | 3,0%    |       |       |       |       |
| WACC                                    | 9,7%    |       |       |       |       |

| (en millones de USD)             | 2020E          | 2021E          | 2022E          | 2023E          | 2024E           |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| <b>Ventas</b>                    | <b>\$7.154</b> | <b>\$7.922</b> | <b>\$8.734</b> | <b>\$9.641</b> | <b>\$10.713</b> |
| Costo de Mercadería Vendida      | \$5.024        | \$5.586        | \$6.103        | \$6.741        | \$7.511         |
| <b>Resultado Bruto</b>           | <b>\$2.130</b> | <b>\$2.335</b> | <b>\$2.631</b> | <b>\$2.900</b> | <b>\$3.202</b>  |
| Gastos Generales                 | \$1.698        | \$1.800        | \$1.899        | \$2.053        | \$2.315         |
| EBIT                             | <b>\$431</b>   | <b>\$535</b>   | <b>\$732</b>   | <b>\$848</b>   | <b>\$886</b>    |
| Depreciaciones y Amortizaciones  | \$749          | \$845          | \$851          | \$906          | \$1.022         |
| EBITDA                           | <b>\$1.180</b> | <b>\$1.381</b> | <b>\$1.583</b> | <b>\$1.753</b> | <b>\$1.908</b>  |
| Impuesto a las Ganancias         | \$109          | \$135          | \$185          | \$214          | \$224           |
| Inversión de Capital             | <b>\$286</b>   | <b>\$317</b>   | <b>\$349</b>   | <b>\$386</b>   | <b>\$429</b>    |
| Variación del Capital de Trabajo | <b>(1.011)</b> | <b>221</b>     | <b>234</b>     | <b>261</b>     | <b>309</b>      |
| <b>Flujo Libre de Caja</b>       | <b>\$1.796</b> | <b>\$707</b>   | <b>\$815</b>   | <b>\$892</b>   | <b>\$947</b>    |
| <b>Valor Presente de los FLC</b> | <b>\$1.637</b> | <b>\$587</b>   | <b>\$617</b>   | <b>\$615</b>   | <b>\$595</b>    |
| <b>Valor Terminal</b>            |                |                |                |                | <b>\$9.092</b>  |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 15 – DCF Escenario Pesimista****Proyecciones**

|   |         |         |         |         |         |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Precio Cierre de Barril (WTI en USD)    | 20,6    | 15,6    | 11,5    | 8,6     | 6,6     |
| Variación Precio Cierre de Barril (WTI) | (66,5%) | (24,4%) | (25,9%) | (25,5%) | (23,2%) |
| Tasa Impositiva                         | 25,3%   |         |         |         |         |
| Tasa de Crecimiento (g)                 | 3,0%    |         |         |         |         |
| WACC                                    | 9,7%    |         |         |         |         |

| (en millones de USD)             | 2020E          | 2021E          | 2022E          | 2023E          | 2024E          |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Ventas</b>                    | <b>\$5.751</b> | <b>\$5.262</b> | <b>\$4.789</b> | <b>\$4.365</b> | <b>\$4.011</b> |
| Costo de Mercadería Vendida      | \$4.039        | \$3.711        | \$3.346        | \$3.052        | \$2.812        |
| <b>Resultado Bruto</b>           | <b>\$1.712</b> | <b>\$1.551</b> | <b>\$1.443</b> | <b>\$1.313</b> | <b>\$1.199</b> |
| Gastos Generales                 | \$1.365        | \$1.196        | \$1.041        | \$929          | \$867          |
| EBIT                             | <b>\$347</b>   | <b>\$355</b>   | <b>\$401</b>   | <b>\$384</b>   | <b>\$332</b>   |
| Depreciaciones y Amortizaciones  | \$602          | \$562          | \$467          | \$410          | \$382          |
| EBITDA                           | <b>\$949</b>   | <b>\$917</b>   | <b>\$868</b>   | <b>\$794</b>   | <b>\$714</b>   |
| Impuesto a las Ganancias         | \$88           | \$90           | \$101          | \$97           | \$84           |
| Inversión de Capital             | <b>\$230</b>   | <b>\$210</b>   | <b>\$192</b>   | <b>\$175</b>   | <b>\$160</b>   |
| Variación del Capital de Trabajo | <b>(1.415)</b> | <b>(141)</b>   | <b>(136)</b>   | <b>(122)</b>   | <b>(102)</b>   |
| <b>Flujo Libre de Caja</b>       | <b>\$2.046</b> | <b>\$758</b>   | <b>\$711</b>   | <b>\$644</b>   | <b>\$572</b>   |
| <b>Valor Presente de los FLC</b> | <b>\$1.865</b> | <b>\$629</b>   | <b>\$538</b>   | <b>\$444</b>   | <b>\$359</b>   |
| <b>Valor Terminal</b>            |                |                |                |                | <b>\$5.493</b> |

Fuente: Elaboración propia

## Valuación por múltiplos

En la valuación por múltiplos no buscamos un valor específico sino un rango de valores en los que debería estar el valor de las acciones de una empresa. Si bien es un método menos exacto que la valuación por descuento de flujo de fondos, nos da una comprensión más amplia de las puntas en la cotización de una acción.

Para esta valuación tomamos a las empresas que fueron catalogadas como competidores directos de Tenaris y se calcularon los múltiplos promedios de la industria y la mediana de las muestras.

**Tabla 16**

|                                 | ROE          | ROA          | Margen EBITDA  | EV/EBITDA     | EV/Ventas        |
|---------------------------------|--------------|--------------|----------------|---------------|------------------|
| Vallourec                       | -17%         | -5%          | 8%             | 9,56x         | 0,80x            |
| PAO TMK                         | 8%           | 1%           | 14%            | 5,20x         | 0,75x            |
| PAO Severstal                   | 51%          | 21%          | 34%            | 5,07x         | 1,74x            |
| JFE                             | 0%           | 0%           | 7%             | 9,63x         | 0,70x            |
| NSSMC                           | 7%           | 3%           | 8%             | 8,08x         | 0,64x            |
| <b>Promedio de la Industria</b> | <b>10%</b>   | <b>4%</b>    | <b>14%</b>     | <b>7,51x</b>  | <b>0,92x</b>     |
| <b>Mediana de la Industria</b>  | <b>7%</b>    | <b>1%</b>    | <b>8%</b>      | <b>8,08x</b>  | <b>0,75x</b>     |
| <b>Tenaris</b>                  | <b>6%</b>    | <b>5%</b>    | <b>19%</b>     | <b>8,60x</b>  | <b>1,75x</b>     |
| <b>Tenaris Estimado</b>         | <b>6%-9%</b> | <b>5%-8%</b> | <b>16%-20%</b> | <b>9x-13x</b> | <b>1,5x-2,5x</b> |

Fuente: Elaboración propia con datos de los reportes anuales de Tenaris

Evidentemente, Tenaris, por su sólida posición dentro de la industria cuenta con mejores múltiplos que el promedio de sus competidores. Es por ello que definimos un parámetro de valuación de múltiplos de EV/EBITDA de entre 9 y

13 veces, ya que el promedio de los últimos 10 años de este ratio para Tenaris fue de 10,66x y el de 5 años fue de 13,92x, lo cual muestra una tendencia alcista. Esta valuación nos dio un piso para el valor del paquete accionario de Tenaris de USD 7.572 millones y un techo de USD 14.377 millones.

Para llegar al rango mencionado anteriormente, tomamos los valores proyectado para cada uno de los escenarios de valuación por descuento de flujo de fondos. A la vez definimos un rango de ratios EV/EBITDA entre 9 veces y 13 veces.

**Tabla 17**

| (en millones de USD)                | Límite Inferior | Límite Medio  | Límite Superior |
|-------------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| EV/EBITDA                           | 9,00x           | 11,00x        | 13,00x          |
| EBITDA                              |                 | 1.065         |                 |
| Valor de la Empresa                 | 9.582           | 11.711        | 13.840          |
| Deuda                               | 822             | 822           | 822             |
| Caja                                | 1.790           | 1.790         | 1.790           |
| Valor del Patrimonio                | 8.614           | 10.743        | 12.872          |
| Acciones en Circulación (millones)  | 1.181           | 1.181         | 1.181           |
| <b>Precio de la Acción (unidad)</b> | <b>\$7,30</b>   | <b>\$9,10</b> | <b>\$10,90</b>  |

Fuente: Elaboración propia

Dado este rango decidimos buscar para cada uno de los escenarios de la valuación por flujo de caja libre un valor acorde al rango de múltiplos para saber todos los valores que puede tomar la acción y por ende el valor de la empresa. Vemos que el valor de la acción, según el EBITDA proyectado en cada uno de los escenarios y el múltiplo al 2019 de Tenaris, la acción debería valer entre USD 6,41 y USD 12,18.

**Tabla 18**

|                    |       | Precio de la Acción según el ratio EV/EBITDA |        |         |         |         |
|--------------------|-------|--|--------|---------|---------|---------|
|                    |       | 9,00x  | 10,00x | 11,00x  | 12,00x  | 13,00x  |
| EBITDA<br>Esperado | 949   | \$6,41                                       | \$7,22 | \$8,02  | \$8,83  | \$9,63  |
|                    | 1.065 | \$7,30                                       | \$8,20 | \$9,10  | \$10,00 | \$10,90 |
|                    | 1.180 | \$8,18                                       | \$9,18 | \$10,18 | \$11,18 | \$12,18 |

|                    |       | Valor de la Empresa según el ratio EV/EBITDA (en millones de USD) |          |          |          |          |
|--------------------|-------|---|----------|----------|----------|----------|
|                    |       | 9,00x   | 10,00x   | 11,00x   | 12,00x   | 13,00x   |
| EBITDA<br>Esperado | 949   | \$7.572   | \$8.521  | \$9.470  | \$10.419 | \$11.368 |
|                    | 1.065 | \$8.614   | \$9.679  | \$10.743 | \$11.808 | \$12.872 |
|                    | 1.180 | \$9.656   | \$10.836 | \$12.016 | \$13.197 | \$14.377 |

Fuente: Elaboración propia



Universidad de  
**San Andrés**



## Anexo: Cuadros y Tablas

### Anexo I – Estado de resultados histórico de Tenaris SA (en millones de USD)

|  | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ventas Netas   | 7.712        | 9.972        | 10.834       | 10.597       | 10.338       | 6.903        | 4.294        | 5.289        | 7.659        | 7.294        |
| Costo de Mercadería V  | 4.749        | 6.273        | 6.637        | 6.457        | 6.287        | 4.748        | 3.166        | 3.685        | 5.279        | 5.107        |
| <b>Resultado Bruto</b>   | <b>2.963</b> | <b>3.699</b> | <b>4.197</b> | <b>4.140</b> | <b>4.051</b> | <b>2.155</b> | <b>1.128</b> | <b>1.603</b> | <b>2.379</b> | <b>2.187</b> |
| Gs. de Vta, Admin y Gral.  | (1.522)      | (1.859)      | (1.884)      | (1.941)      | (1.964)      | (1.594)      | (1.197)      | (1.270)      | (1.510)      | (1.366)      |
| Otro ingreso op. (egreso)  | 79           | 5            | 44           | (14)         | (188)        | (396)        | 10           | 1            | 3            | 12           |
| <b>Resultado Operativo</b>   | <b>1.519</b> | <b>1.845</b> | <b>2.357</b> | <b>2.185</b> | <b>1.899</b> | <b>165</b>   | <b>(59)</b>  | <b>335</b>   | <b>872</b>   | <b>832</b>   |
| Ingreso Financiero   | 33           | 31           | 33           | 35           | 38           | 35           | 66           | 48           | 40           | 48           |
| Costo Financiero   | (64)         | (52)         | (56)         | (70)         | (44)         | (23)         | (22)         | (27)         | (37)         | (43)         |
| Otros Rdo Financieros  | (21)         | 11           | (28)         | 7            | 39           | 3            | (22)         | (44)         | 34           | 15           |
| <b>(Perdida) Ganancia antes de impuesto y resultados en sociedades</b> | <b>1.466</b> | <b>1.835</b> | <b>2.307</b> | <b>2.157</b> | <b>1.932</b> | <b>180</b>   | <b>(37)</b>  | <b>312</b>   | <b>909</b>   | <b>852</b>   |
| Rdo. en otras sociedades   | 70           | 62           | (64)         | 46           | (165)        | (40)         | 72           | 116          | 194          | 82           |
| <b>Ganancia (perdida) antes de Impuesto</b>                            | <b>1.537</b> | <b>1.896</b> | <b>2.243</b> | <b>2.203</b> | <b>1.767</b> | <b>140</b>   | <b>35</b>    | <b>428</b>   | <b>1.103</b> | <b>934</b>   |
| Impuesto a las Ganancias   | (396)        | (475)        | (542)        | (628)        | (586)        | (234)        | (17)         | 17           | (229)        | (202)        |
| <b>Ingreso Neto</b>  | <b>1.141</b> | <b>1.421</b> | <b>1.701</b> | <b>1.575</b> | <b>1.181</b> | <b>(94)</b>  | <b>18</b>    | <b>445</b>   | <b>874</b>   | <b>731</b>   |

Fuente: Elaboración propia con los datos de los reportes de Tenaris

Universidad de  
San Andrés

## Anexo II – Estado de situación patrimonial histórico de Tenaris SA (en millones de USD)

|                                  | 2010                                  | 2011          | 2012          | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          |               |
|----------------------------------|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Activos</b>                   | <b>Activos No Corrientes</b>          |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|                                  | Propiedad Planta y Equipo             | 3.781         | 4.054         | 4.435         | 4.674         | 5.160         | 5.672         | 6.002         | 6.229         | 6.064         | 6.090         |
|                                  | Activos Intangibles                   | 3.582         | 3.376         | 3.200         | 3.067         | 2.758         | 2.143         | 1.863         | 1.661         | 1.466         | 1.562         |
|                                  | Activos usufructuados                 | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 233           |
|                                  | Inversiones en compañías              | 672           | 670           | 977           | 913           | 644           | 491           | 557           | 640           | 806           | 880           |
|                                  | Activos disponibles para la venta     | 0             | 0             | 0             | 0             | 22            | 22            | 22            | 22            | 0             | 0             |
|                                  | Otras Inversiones                     | 44            | 3             | 3             | 2             | 2             | 395           | 250           | 128           | 118           | 25            |
|                                  | Impuesto Diferido                     | 211           | 235           | 216           | 197           | 268           | 201           | 145           | 154           | 182           | 226           |
|                                  | Cuentas a cobrar                      | 120           | 133           | 142           | 152           | 262           | 221           | 197           | 183           | 152           | 157           |
|                                  | <b>Activos No Corrientes</b>          | <b>8.409</b>  | <b>8.470</b>  | <b>8.972</b>  | <b>9.005</b>  | <b>9.114</b>  | <b>9.144</b>  | <b>9.035</b>  | <b>9.017</b>  | <b>8.787</b>  | <b>9.172</b>  |
|                                  | <b>Activos Corrientes</b>             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|                                  | Inventarios                           | 2.460         | 2.806         | 2.986         | 2.703         | 2.780         | 1.843         | 1.564         | 2.368         | 2.524         | 2.266         |
|                                  | Cuentas a cobrar y adelantos          | 283           | 242           | 261           | 220           | 268           | 149           | 125           | 144           | 156           | 104           |
|                                  | Impuesto diferido                     | 249           | 168           | 176           | 156           | 129           | 188           | 141           | 132           | 121           | 167           |
|                                  | Cuentas por cobrar                    | 1.422         | 1.901         | 2.071         | 1.983         | 1.963         | 1.135         | 955           | 1.214         | 1.737         | 1.348         |
|                                  | Activos disponibles para la venta     | 22            | 22            | 22            | 22            | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
|                                  | Derivados de Instrumentos Financieros | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 9             | 20            |
|                                  | Otras Inversiones                     | 676           | 431           | 644           | 1.227         | 1.838         | 2.141         | 1.785         | 1.192         | 488           | 210           |
|                                  | Caja y equivalentes                   | 844           | 824           | 828           | 615           | 418           | 287           | 400           | 330           | 428           | 1.554         |
| <b>Total de Activo Corriente</b> | <b>5.956</b>                          | <b>6.393</b>  | <b>6.987</b>  | <b>6.925</b>  | <b>7.396</b>  | <b>5.743</b>  | <b>4.969</b>  | <b>5.381</b>  | <b>5.464</b>  | <b>5.670</b>  |               |
| <b>Total del Activo</b>          | <b>14.364</b>                         | <b>14.864</b> | <b>15.960</b> | <b>15.931</b> | <b>16.511</b> | <b>14.887</b> | <b>14.003</b> | <b>14.398</b> | <b>14.251</b> | <b>14.843</b> |               |
| <b>Patrimonio Neto</b>           | Capital Social                        | 9.902         | 10.506        | 11.328        | 12.290        | 12.654        | 11.713        | 11.287        | 11.482        | 11.783        | 11.989        |
|                                  | Inversiones en no controladas         | 648           | 667           | 172           | 179           | 152           | 153           | 126           | 99            | 93            | 197           |
|                                  | <b>Total del Patrimonio Neto</b>      | <b>10.551</b> | <b>11.173</b> | <b>11.500</b> | <b>12.470</b> | <b>12.806</b> | <b>11.866</b> | <b>11.413</b> | <b>11.581</b> | <b>11.875</b> | <b>12.186</b> |
| <b>Pasivo</b>                    | <b>Pasivo no corriente</b>            |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|                                  | Deuda Financiera                      | 221           | 150           | 532           | 246           | 31            | 223           | 32            | 35            | 29            | 41            |
|                                  | Arrendamiento                         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 192           |
|                                  | Impuesto diferido                     | 934           | 829           | 729           | 751           | 714           | 750           | 551           | 458           | 379           | 337           |
|                                  | Otras deudas                          | 193           | 234           | 302           | 277           | 286           | 231           | 214           | 217           | 213           | 251           |
|                                  | Provisiones                           | 84            | 73            | 67            | 67            | 71            | 61            | 63            | 36            | 36            | 55            |
|                                  | Cuentas a Pagar                       | 3             | 2             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
|                                  | <b>Total del Pasivo No corriente</b>  | <b>1.435</b>  | <b>1.287</b>  | <b>1.631</b>  | <b>1.341</b>  | <b>1.102</b>  | <b>1.266</b>  | <b>859</b>    | <b>746</b>    | <b>657</b>    | <b>876</b>    |
|                                  | <b>Pasivo Corriente</b>               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|                                  | Deuda Financiera                      | 1.024         | 781           | 1.212         | 685           | 968           | 748           | 809           | 931           | 510           | 781           |
|                                  | Arrendamiento                         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 38            |
|                                  | Derivados de Instrumentos Financieros | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 12            | 2             |
|                                  | Impuesto diferido                     | 208           | 345           | 255           | 267           | 352           | 136           | 101           | 102           | 250           | 128           |
|                                  | Otras deudas                          | 234           | 287           | 319           | 251           | 296           | 223           | 184           | 198           | 166           | 176           |
|                                  | Provisiones                           | 25            | 34            | 27            | 26            | 20            | 9             | 23            | 32            | 24            | 17            |
|                                  | Adelanto de clientes                  | 70            | 56            | 134           | 57            | 134           | 135           | 40            | 57            | 63            | 83            |
|                                  | Cuentas a apagar                      | 818           | 902           | 883           | 835           | 832           | 504           | 575           | 751           | 694           | 556           |
|                                  | <b>Total del Pasivo Corriente</b>     | <b>2.379</b>  | <b>2.404</b>  | <b>2.829</b>  | <b>2.120</b>  | <b>2.603</b>  | <b>1.755</b>  | <b>1.731</b>  | <b>2.071</b>  | <b>1.718</b>  | <b>1.780</b>  |
|                                  | <b>Total del Pasivo</b>               | <b>3.814</b>  | <b>3.691</b>  | <b>4.460</b>  | <b>3.461</b>  | <b>3.704</b>  | <b>3.021</b>  | <b>2.590</b>  | <b>2.817</b>  | <b>2.376</b>  | <b>2.657</b>  |

Fuente: Elaboración propia con los datos de los reportes de Tenaris

**Anexo III – Principales Indicadores de Tenaris SA**

|  | 2017          | 2018          | 2019          |
|--|---------------|---------------|---------------|
| <b>Volumen de Venta de Tubos (miles de Toneladas)</b>      |               |               |               |
| Tubos Sin Costura  | 2.157         | 2.694         | 2.600         |
| Tubos Con Costura  | 461           | 877           | 671           |
| <b>Total</b>   | <b>2.618</b>  | <b>3.571</b>  | <b>3.271</b>  |
| <b>Volumen de Producción de Tubos (miles de Toneladas)</b> |               |               |               |
| Tubos Sin Costura  | 2.347         | 2.798         | 2.629         |
| Tubos Con Costura  | 544           | 799           | 671           |
| <b>Total</b>   | <b>2.891</b>  | <b>3.597</b>  | <b>3.300</b>  |
| <b>Indicadores Financieros (en millones de dólares)</b>    |               |               |               |
| Ventas Netas   | 5.289         | 7.659         | 7.294         |
| Ganancia operativa   | 335           | 872           | 832           |
| EBITDA   | 943           | 1.536         | 1.372         |
| Ingreso Neto   | 536           | 874           | 731           |
| Flujo de caja generado por operaciones                     | -22           | 611           | 1.528         |
| Inversión de capital                                       | 558           | 349           | 350           |
| <b>Balance</b>   |               |               |               |
| Activos Totales  | 14.398        | 14.251        | 14.843        |
| Deuda Financiera   | 966           | 539           | 822           |
| Posición Neta de Caja                                      | 647           | 485           | 980           |
| Deuda Total  | 2.817         | 2.376         | 2.657         |
| Patrimonio Neto  | 11.581        | 11.875        | 12.186        |
| <b>Información por Acción/ADS (Dólares por acción/ADS)</b> |               |               |               |
| Acciones en Circulación (en miles)                         | 1.180.537     | 1.180.537     | 1.180.537     |
| Ganancia por acción  | 0,46          | 0,74          | 0,63          |
| Ganancia por ADS   | 0,92          | 1,48          | 1,25          |
| Dividendo por Acción                                       | 0,41          | 0,41          | 0,41          |
| Dividendo por ADS  | 0,82          | 0,82          | 0,82          |
| Precio del ADS al cierre                                   | 31,86         | 21,32         | 22,62         |
| <b>Cantidad de Empleados</b>                               | <b>21.605</b> | <b>22.967</b> | <b>23.200</b> |

Fuente: Elaboración propia con los datos de los reportes de Tenaris

**Anexo IV – Variación en el capital de trabajo de Tenaris SA (en millones de USD)**

| Variación en el Capital de Trabajo   | 2014          | 2015           | 2016         | 2017           | 2018           | 2019         |
|--|---------------|----------------|--------------|----------------|----------------|--------------|
| Var. Inventarios   | (\$73)        | \$936          | \$245        | (\$804)        | (\$176)        | \$311        |
| Var. Otras Cuentas a Cobrar, Adelanto a Prov. y Activo por Impuesto diferido | (\$31)        | \$60           | \$71         | (\$5)          | \$30           | (\$34)       |
| Var. Cuentas a Cobrar  | \$21          | \$828          | \$147        | (\$259)        | (\$518)        | \$428        |
| Var. Otros Pasivos   | (\$62)        | (\$124)        | (\$79)       | \$4            | (\$23)         | (\$18)       |
| Var. Adelantos de Clientes   | \$76          | \$1            | (\$95)       | \$17           | \$6            | \$17         |
| Var. Cuentas por Pagar   | (\$4)         | (\$328)        | \$60         | \$194          | (\$57)         | (\$181)      |
| <b>(Necesidad)/Reducción del Capital de Trabajo</b>                          | <b>(\$72)</b> | <b>\$1.374</b> | <b>\$348</b> | <b>(\$853)</b> | <b>(\$738)</b> | <b>\$523</b> |

Fuente: Elaboración propia con los datos de los reportes de Tenaris

**Anexo V – Empleados de Tenaris SA por país**

|                | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          |
|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Argentina      | 5.388         | 4.755         | 5.221         | 5.427         | 5.405         |
| México         | 5.101         | 4.968         | 5.139         | 5.595         | 5.370         |
| Estados Unidos | 2.190         | 1.636         | 1.953         | 2.382         | 2.255         |
| Italia         | 2.030         | 1.979         | 2.088         | 2.155         | 2.144         |
| Rumania        | 1.624         | 1.631         | 1.870         | 1.852         | 1.815         |
| Brasil         | 2.050         | 1.166         | 1.382         | 1.287         | 1.360         |
| Colombia       | 636           | 750           | 1.003         | 1.082         | 1.040         |
| Canadá         | 546           | 473           | 919           | 1.030         | 772           |
| Indonesia      | 532           | 509           | 506           | 554           | 616           |
| Japón          | 508           | 458           | 410           | 399           | 400           |
| Otros          | 1.136         | 1.074         | 1.114         | 1.204         | 2.023         |
| <b>Total</b>   | <b>21.741</b> | <b>19.399</b> | <b>21.605</b> | <b>22.967</b> | <b>23.200</b> |

Fuente: Elaboración propia con los datos de los reportes de Tenaris

**Anexo VI – Venta por producto de Tenaris SA**

| Ventas por producto de Tenaris SA (en millones de dólares) |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |
|--|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  | 2008   | 2009  | 2010  | 2011  | 2012   | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
| Tubos  | 10.010 | 6.671 | 6.676 | 9.112 | 10.023 | 9.812 | 9.582 | 6.444 | 4.015 | 4.966 | 7.233 | 6.870 |
| Otros  | 1.978  | 1.478 | 1.035 | 861   | 811    | 784   | 560   | 459   | 278   | 323   | 426   | 424   |

Fuente: Elaboración propia con los datos de los reportes de Tenaris

**Anexo VII – Ventas por región de Tenaris SA en miles de dólares**

| Ventas por región de Tubos de Tenaris SA (en millones de dólares) |               |              |              |              |               |              |              |              |              |              |              |              |
|---|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|   | 2008          | 2009         | 2010         | 2011         | 2012          | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
| América del Norte   | 4.519         | 2.756        | 3.122        | 4.061        | 4.954         | 4.077        | 4.609        | 2.538        | 1.265        | 2.362        | 3.488        | 3.307        |
| América del Sur   | 1.249         | 982          | 1.110        | 2.080        | 2.305         | 2.237        | 1.823        | 1.858        | 1.032        | 982          | 1.284        | 1.240        |
| Europa  | 1.706         | 829          | 747          | 1.057        | 1.042         | 890          | 924          | 695          | 542          | 497          | 628          | 641          |
| MENA  | 1.810         | 1.623        | 1.264        | 1.331        | 1.247         | 2.094        | 1.817        | 1.082        | 1.041        | 921          | 1.541        | 1.337        |
| Asia y Oceanía  | 727           | 482          | 434          | 584          | 475           | 513          | 408          | 272          | 136          | 204          | 292          | 345          |
| <b>Total</b>  | <b>10.010</b> | <b>6.671</b> | <b>6.676</b> | <b>9.113</b> | <b>10.023</b> | <b>9.811</b> | <b>9.581</b> | <b>6.445</b> | <b>4.016</b> | <b>4.966</b> | <b>7.233</b> | <b>6.870</b> |

Fuente: Elaboración propia con los datos de los reportes de Tenaris

**Anexo VIII – Ventas por región de Tenaris SA como porcentaje del total de venta de tubos**

| Ventas por región de Tubos de Tenaris SA (en porcentaje sobre el total de ventas) |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|   | 2008        | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
| América del Norte   | 45%         | 41%         | 47%         | 45%         | 49%         | 42%         | 48%         | 39%         | 31%         | 48%         | 48%         | 48%         |
| América del Sur   | 12%         | 15%         | 17%         | 23%         | 23%         | 23%         | 19%         | 29%         | 26%         | 20%         | 18%         | 18%         |
| Europa  | 17%         | 12%         | 11%         | 12%         | 10%         | 9%          | 10%         | 11%         | 13%         | 10%         | 9%          | 9%          |
| MENA  | 18%         | 24%         | 19%         | 15%         | 12%         | 21%         | 19%         | 17%         | 26%         | 19%         | 21%         | 19%         |
| Asia y Oceanía  | 7%          | 7%          | 7%          | 6%          | 5%          | 5%          | 4%          | 4%          | 3%          | 4%          | 4%          | 5%          |
| <b>Total</b>  | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> |

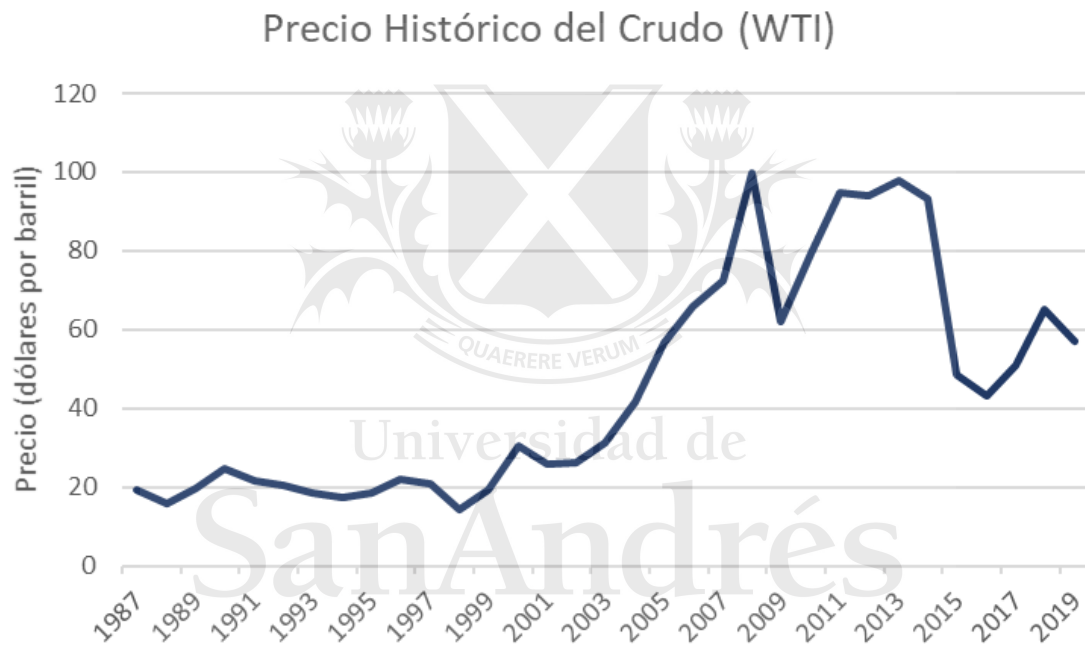
Fuente: Elaboración propia con los datos de los reportes de Tenaris

### Anexo IX – Ventas en miles de Toneladas

| Ventas de Tenaris (en Miles de Toneladas) |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|   | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
| Sin costura                               | 2.206        | 2.613        | 2.676        | 2.612        | 2.790        | 2.028        | 1.635        | 2.157        | 2.694        | 2.600        |
| Con Costura                               | 914          | 1.134        | 1.188        | 1.049        | 885          | 605          | 355          | 461          | 877          | 671          |
| <b>Ventas</b>                             | <b>3.120</b> | <b>3.747</b> | <b>3.864</b> | <b>3.661</b> | <b>3.675</b> | <b>2.633</b> | <b>1.990</b> | <b>2.618</b> | <b>3.571</b> | <b>3.271</b> |

Fuente: Elaboración propia con los datos de los reportes de Tenaris

### Anexo X – Precio Histórico WTI



Fuente: Elaboración propia con los datos de los reportes de Tenaris

**Anexo XI – Producción de Crudo histórico a nivel global**

|                 | Producción (miles de barriles por día) |               |               |               |               |               |               |               |               |
|-----------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                 | 1.970                                  | 1.980         | 1.990         | 2.000         | 2.010         | 2.015         | 2.016         | 2.017         | 2.018         |
| Estados Unidos  | 11.297                                 | 10.170        | 8.914         | 7.732         | 7.549         | 12.750        | 12.366        | 13.057        | 15.311        |
| Arabia Saudita  | 3.851                                  | 10.27         | 7.105         | 9.470         | 10.075        | 11.994        | 12.402        | 11.951        | 12.287        |
| Rusia           | n/a                                    | n/a           | 10.342        | 6.584         | 10.383        | 11.009        | 11.269        | 11.257        | 11.438        |
| Canadá          | 1.473                                  | 1.764         | 1.968         | 2.703         | 3.332         | 4.389         | 4.470         | 4.831         | 5.208         |
| Irán            | 3.848                                  | 1.479         | 3.270         | 3.852         | 4.430         | 3.862         | 4.602         | 4.982         | 4.715         |
| Iraq            | 1.549                                  | 2.658         | 2.149         | 2.613         | 2.469         | 3.986         | 4.423         | 4.520         | 4.614         |
| Emiratos Árabes | 780                                    | 1.735         | 1.985         | 2.599         | 2.915         | 3.873         | 4.020         | 3.935         | 3.942         |
| China           | 616                                    | 2.122         | 2.778         | 3.257         | 4.077         | 4.309         | 3.999         | 3.846         | 3.798         |
| Kuwait          | 3.036                                  | 1.757         | 964           | 2.244         | 2.560         | 3.065         | 3.145         | 3.025         | 3.049         |
| Brasil          | 167                                    | 188           | 651           | 1.276         | 2.137         | 2.525         | 2.608         | 2.734         | 2.683         |
| México          | 487                                    | 2.129         | 2.941         | 3.456         | 2.959         | 2.587         | 2.456         | 2.224         | 2.068         |
| Nigeria         | 1.083                                  | 2.058         | 1.787         | 2.175         | 2.534         | 2.204         | 1.903         | 1.988         | 2.051         |
| Kazakstán       | n/a                                    | n/a           | 571           | 740           | 1.676         | 1.695         | 1.655         | 1.835         | 1.927         |
| Qatar           | 363                                    | 476           | 434           | 853           | 1.638         | 1.958         | 1.970         | 1.916         | 1.879         |
| Noruega         | n/a                                    | 528           | 1.716         | 3.346         | 2.137         | 1.946         | 1.995         | 1.969         | 1.844         |
| Angola          | 103                                    | 150           | 475           | 746           | 1.812         | 1.772         | 1.755         | 1.674         | 1.534         |
| Venezuela       | 3.754                                  | 2.228         | 2.244         | 3.112         | 2.842         | 2.631         | 2.387         | 2.110         | 1.514         |
| Argelia         | 1.052                                  | 1.139         | 1.347         | 1.549         | 1.689         | 1.558         | 1.577         | 1.540         | 1.510         |
| Reino Unido     | 4                                      | 1.676         | 1.933         | 2.696         | 1.356         | 963           | 1.013         | 999           | 1.085         |
| Libia           | 3.357                                  | 1.862         | 1.424         | 1.475         | 1.659         | 432           | 426           | 865           | 1.010         |
| Omán            | 332                                    | 285           | 695           | 955           | 865           | 981           | 1.004         | 971           | 978           |
| India           | 140                                    | 193           | 715           | 726           | 882           | 876           | 856           | 865           | 869           |
| Colombia        | 226                                    | 131           | 446           | 687           | 786           | 1.006         | 886           | 854           | 866           |
| Otros           | n/a                                    | n/a           | 8.147         | 10.061        | 10.563        | 9.176         | 8.635         | 8.554         | 8.539         |
| <b>Global</b>   | <b>48.072</b>                          | <b>62.947</b> | <b>65.001</b> | <b>74.907</b> | <b>83.325</b> | <b>91.547</b> | <b>91.822</b> | <b>92.502</b> | <b>94.718</b> |

Fuente: Elaboración propia con los datos del Banco Mundial

**Anexo XII – Consumo de Crudo histórico a nivel global**

|                | Consumo (miles de barriles por día) |               |               |               |               |               |               |               |               |
|----------------|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                | 1970                                | 1980          | 1990          | 2000          | 2010          | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          |
| Estados Unidos | 14.710                              | 17.062        | 16.988        | 19.701        | 19.180        | 19.531        | 19.687        | 19.958        | 20.456        |
| China          | 554                                 | 1.707         | 2.297         | 4.697         | 9.446         | 11.986        | 12.304        | 12.840        | 13.525        |
| India          | 390                                 | 643           | 1.210         | 2.260         | 3.381         | 4.245         | 4.654         | 4.870         | 5.156         |
| Japón          | 3.876                               | 4.905         | 5.240         | 5.542         | 4.442         | 4.151         | 4.019         | 3.975         | 3.854         |
| Arabia Saudita | 435                                 | 592           | 1.136         | 1.627         | 3.206         | 3.886         | 3.875         | 3.838         | 3.724         |
| Rusia          | n/a                                 | n/a           | 5.042         | 2.540         | 2.878         | 3.146         | 3.217         | 3.207         | 3.228         |
| Brasil         | 516                                 | 1.125         | 1.417         | 2.029         | 2.714         | 3.140         | 2.960         | 3.052         | 3.081         |
| Corea del Sur  | 162                                 | 476           | 1.041         | 2.260         | 2.378         | 2.587         | 2.781         | 2.811         | 2.793         |
| Canadá         | 1.472                               | 1.898         | 1.747         | 2.043         | 2.358         | 2.401         | 2.448         | 2.448         | 2.447         |
| Alemania       | 2.765                               | 3.014         | 2.685         | 2.746         | 2.441         | 2.336         | 2.374         | 2.443         | 2.321         |
| Irán           | 224                                 | 570           | 1.004         | 1.404         | 1.788         | 1.804         | 1.749         | 1.843         | 1.879         |
| México         | 441                                 | 1.072         | 1.611         | 1.952         | 2.040         | 1.939         | 1.950         | 1.883         | 1.812         |
| Indonesia      | 138                                 | 386           | 652           | 1.148         | 1.415         | 1.571         | 1.628         | 1.696         | 1.785         |
| Reino Unido    | 2.031                               | 1.649         | 1.751         | 1.713         | 1.652         | 1.578         | 1.623         | 1.637         | 1.618         |
| Francia        | 1.860                               | 2.220         | 1.895         | 1.994         | 1.763         | 1.612         | 1.597         | 1.608         | 1.607         |
| Otros          | n/a                                 | n/a           | 20.961        | 23.219        | 27.649        | 29.136        | 29.871        | 30.297        | 30.558        |
| <b>Global</b>  | <b>45.260</b>                       | <b>61.467</b> | <b>66.676</b> | <b>76.875</b> | <b>88.730</b> | <b>95.048</b> | <b>96.737</b> | <b>98.406</b> | <b>99.843</b> |

Fuente: Elaboración propia con los datos del Banco Mundial

San Andrés



**Anexo XIII – Regresión WTI y Ventas de Tenaris**

| Coincidente |           |                |
|-------------|-----------|----------------|
|             | Pendiente | R <sup>2</sup> |
| 3 Años      | 0,47      | 0,19           |
| 5 Años      | 0,21      | 0,08           |
| 7 Años      | 0,09      | 0,01           |
| 10 Años     | 0,09      | 0,01           |

| Rezago 1 Trimestre |           |                |
|--------------------|-----------|----------------|
|                    | Pendiente | R <sup>2</sup> |
| 3 Años             | 0,34      | 0,11           |
| 5 Años             | 0,22      | 0,10           |
| 7 Años             | 0,23      | 0,09           |
| 10 Años            | 0,22      | 0,08           |

| Rezago 2 Trimestre |           |                |
|--------------------|-----------|----------------|
|                    | Pendiente | R <sup>2</sup> |
| 3 Años             | -0,14     | 0,02           |
| 5 Años             | 0,29      | 0,17           |
| 7 Años             | 0,25      | 0,11           |
| 10 Años            | 0,25      | 0,10           |

| Rezago 3 Trimestre |           |                |
|--------------------|-----------|----------------|
|                    | Pendiente | R <sup>2</sup> |
| 3 Años             | 0,21      | 0,08           |
| 5 Años             | 0,29      | 0,17           |
| 7 Años             | 0,32      | 0,18           |
| 10 Años            | 0,22      | 0,09           |

| Rezago 4 Trimestre |           |                |
|--------------------|-----------|----------------|
|                    | Pendiente | R <sup>2</sup> |
| 3 Años             | 0,08      | 0,02           |
| 5 Años             | 0,18      | 0,06           |
| 7 Años             | 0,11      | 0,02           |
| 10 Años            | 0,23      | 0,11           |

| Rezago 5 Trimestre |           |                |
|--------------------|-----------|----------------|
|                    | Pendiente | R <sup>2</sup> |
| 3 Años             | -0,20     | 0,09           |
| 5 Años             | 0,02      | 0,00           |
| 7 Años             | 0,08      | 0,01           |
| 10 Años            | 0,05      | 0,01           |

Fuente: Elaboración propia

**Anexo XIV – Detalle del Capital de Trabajo (en millones de USD)**

| Ventas          | 2020   | 2021  | 2022  | 2023  | 2024   |
|-----------------|--------|-------|-------|-------|--------|
| Base            | 6.452  | 6.524 | 6.565 | 6.616 | 6.715  |
| Optimista       | 7.154  | 7.922 | 8.734 | 9.641 | 10.713 |
| Pesimista       | 5.751  | 5.262 | 4.789 | 4.365 | 4.011  |
| WK Invertido    | 2020   | 2021  | 2022  | 2023  | 2024   |
| WK Base         | 1.858  | 1.879 | 1.890 | 1.905 | 1.934  |
| WK Optimista    | 2.060  | 2.281 | 2.515 | 2.776 | 3.085  |
| WK Pesimista    | 1.656  | 1.515 | 1.379 | 1.257 | 1.155  |
| Variacion de WK | 2020   | 2021  | 2022  | 2023  | 2024   |
| WK Base         | -1.213 | 21    | 12    | 15    | 29     |
| WK Optimista    | -1.011 | 221   | 234   | 261   | 309    |
| WK Pesimista    | -1.415 | -141  | -136  | -122  | -102   |

Fuente: Elaboración propia

**Anexo XV – Composición de los Gastos de Tenaris**

|                             | 2017        | 2018        | 2019        |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Materia Prima               | 62%         | 63%         | 56%         |
| Costo Laboral               | 17%         | 16%         | 18%         |
| Depreciación                | 9%          | 8%          | 10%         |
| Gastos de Mantenimiento     | 4%          | 3%          | 6%          |
| Servicios                   | 5%          | 5%          | 5%          |
| Otros                       | 2%          | 2%          | 2%          |
| Impuestos                   | 0%          | 2%          | 2%          |
| Provisión por Obsolescencia | 0%          | 0%          | 1%          |
| Amortización                | 0%          | 0%          | 0%          |
| <b>Total</b>                | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia

## Bibliografía

### Académica

Applied Corporate Finance, Damodaran, Aswath. Fourth Edition.  
 CFA® Program Curriculum. Libros del nivel 1.  
 Fixed Income Analysis, Second Edition, Frank J. Fabozzi.  
 Introduction to 'Valuation in Emerging Markets', Robert F. Bruner, Robert M. Conroy.  
 Investment Valuation, Damodaran, Aswath. Second Edition.  
 Options, Futures and Other Derivatives – Eighth Edition de John C. Hull.  
 Principles of Corporate Finance. Brealey Myres Allen 12th Edition.

### Artículos

Banco mundial: Report [Commodity Markets Outlook](#).  
 Fondo Monetario Internacional. [Executive Summary](#).  
 OPEC: [Monthly Oil Market Report](#) .  
 Paper: *Vault Guide to Finance Interviews*.  
 US Energy Information Administration – [WTI historical Price](#).  
 World Steel. [Steel Statistical Yearbook 2019](#) .

### Página Web

BPI-Groupe: <https://www.bpi-group.com/>.  
 EMBI, [registro diario](#).  
 JFE. <https://www.jfe-steel.co.jp/en/>.  
 - [Reporte Anual 2016](#).  
 - [Reporte Anual 2017](#).  
 - [Reporte Anual 2018](#).  
 - [Reporte Anual 2019](#).  
 Nippon Steel Corporation. <https://nssc.nssmc.com/en/company/nssmc.php>.  
 OAO TMK. <https://www.tmk-group.com/>.  
 - [Reporte Anual 2016](#).  
 - [Reporte Anual 2017](#).  
 - [Reporte Anual 2018](#).

- [Reporte Anual 2019.](#)

OPEC: [https://www.opec.org/opec\\_web/en/about\\_us/24.htm](https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/24.htm).

PAO Severstal. <https://www.severstal.com/eng/>.

Techint. <http://www.techint.com/es-ES/>.

Tenaris. <https://www.tenaris.com/en>.

- [Reporte Anual 20F 2012.](#)
- [Reporte Anual 20F 2013.](#)
- [Reporte Anual 20F 2014.](#)
- [Reporte Anual 20F 2015.](#)
- [Reporte Anual 20F 2016.](#)
- [Reporte Anual 20F 2017.](#)
- [Reporte Anual 20F 2018.](#)
- [Reporte Anual 20F 2019.](#)

Transparency Organization. <https://www.transparency.org/>.

Vallourec.

- [Reporte Anual 2016.](#)
- [Reporte Anual 2017.](#)
- [Reporte Anual 2018.](#)
- [Reporte Anual 2019.](#)



Universidad de  
**San Andrés**