



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

“ANÁLISIS TÉCNICO VERSUS ANÁLISIS FUNDAMENTAL
DE LOS MERCADOS FINANCIEROS. SU EFICACIA PARA
PRONOSTICAR MOVIMIENTOS DE PRECIOS FUTUROS”

TRABAJO FINAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE CONTADOR PÚBLICO

Alumno: ALEJANDRO HUGO CORRADI CATTANI

Director: Cr. JAIME ARIEL RODRIGUEZ

San Juan, Marzo de 2010

EVALUACIÓN

Nota:

Trabajo Final Aprobado

Miembros del Tribunal Evaluador del Trabajo Final

.....

.....

FIRMA DEL ALUMNO:

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

San Juan, Marzo de 2010

A Dios, por darme la posibilidad de vivir.

A mi familia, por permitirme estudiar una carrera, por todo lo que hicieron y continúan haciendo hasta el día de hoy. Por confiar en mí, y darme todo el apoyo necesario para cumplir mis sueños. Por estar en todo momento y compartir tristezas y alegrías.

A mis educadores, por haberme formado como profesional y persona.

A mis ex compañeros de la Bolsa de Comercio de San Juan, por enseñarme a dar los primeros pasos en este maravilloso mundo. Un agradecimiento especial para Jaime Rodríguez, Alejandrina Ventura, Laura Rópolo, Gabriel Notario, Marina Fontana, y Sergio Adaro.

A esas personas especiales con quienes compartí toda mi carrera y gran parte de mi vida y que no olvidaré jamás, mis amigos.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	8
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	9
HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	9
ASPECTOS GENERALES	9
PRONÓSTICO TÉCNICO VERSUS PREVISIÓN FUNDAMENTAL	10
DESARROLLO CONCEPTUAL	11
ANÁLISIS TÉCNICO	11
Los precios se mueven por tendencias	11
Los movimientos del mercado lo descuentan todo	12
La historia se repite	12
VENTAJAS DEL ANÁLISIS TÉCNICO	12
DISGRESIÓN TERMINOLÓGICA	13
TEORÍA DE DOW	14
Principios básicos	14
TIPOS DE GRÁFICOS	15
CONCEPTOS BÁSICOS DE TENDENCIA	17
Apoyos y resistencias	19
Retrocesos porcentuales	20
MODELOS DE PRECIOS	21
Dos tipos de modelos: de cambio y de continuidad	22
Modelos de cambio	22
Patrón de cambio de cabeza y hombros	22
La importancia del volumen	24
Cabeza y hombros a la inversa	24
Patrones superiores e inferiores triples	25
Patrones superiores e inferiores dobles	26
Patrón de cambio en púa (o en V)	28
Patrón de cambio redondo (o de platillo)	29
Modelos de continuidad	29
Triángulos	30
Banderas y banderines	33
Formación rectangular	35
VOLUMEN	36
ANÁLISIS TÉCNICO ESTADÍSTICO	38
Clasificación de los indicadores cuantitativos	39
Características de los indicadores	39
Medias Móviles	39
Su utilización	40
Bandas de Bollinger	41

Osciladores -----	42
Momento (Momentum)-----	43
Tasa de Cambio (Rate of Change) -----	44
Índice de Fuerza Relativa (Relative Strength Index) -----	46
El proceso estocástico (K%D) (Stochastic) -----	47
Convergencia Divergencia de la Media Móvil (Moving Average Convergence Divergence) -----	49
TEORIA DE LAS ONDAS DE ELLIOT -----	51
Principios básicos de la Teoría de las Ondas de Elliot-----	51
Los números de Fibonacci como base del principio de las ondas -----	53
Ratios y Retrocesos de Fibonacci -----	53
CICLOS TEMPORALES -----	54
Ciclos dominantes -----	55
Clasificación de los ciclos -----	56
Traslación hacia la izquierda o la derecha -----	56
Algunos ejemplos de ciclos -----	56
Ciclos estacionales -----	57
ANALISIS FUNDAMENTAL -----	57
INDICADORES MACROECONÓMICOS RELEVANTES -----	59
Producto Bruto Interno o PBI (GDP - Gross Domestic Product)-----	59
Índice de precios al consumo o IPC (CPI - Consumer Price Index) -----	59
Índice de precios al productor (PPI - Producer Price Index)-----	60
Producción industrial (Industrial Production) -----	60
Índice de Manufactura ISM (ISM Manufacturing Index) -----	61
ISM Índice del Sector Servicios (ISM Services Index) -----	61
Índice de desempleo (Unemployment Rate) -----	61
Situación de Empleos (Employment Situation) -----	62
University of Michigan Consumer Sentiment Index-----	62
Ordenes de Bienes no Perecederos (Durable Good Orders) -----	62
Venta de casas nuevas (New Home Sales) -----	63
Housing Starts and Building Permits -----	63
Índice de confianza del consumidor (Conference Board Consumer Confidence)-----	63
Peticiónes Semanales de Subsidios por Desempleo (Initial Jobless Claims) -----	63
Ventas minoristas (Retail Sales) -----	64
Inventarios de Petróleo (EIA Petroleum Status Report) -----	64
Philadelphia Fed Survey-----	65
Cambios en la Tasa de Interés -----	65
Ingresos y Consumo Personal (Personal Income and Consumption)-----	65
Balanza Comercial (International Trade & Trade Balance) -----	66
RATIOS E ÍNDICES -----	66

RATIOS DE MERCADO-----	67
Precio / Utilidad-----	67
Precio / Valor Libro-----	67
Rendimiento (%)-----	67
Precio / Ventas-----	68
Capitalización bursátil-----	68
Rotación (Turnover)-----	68
INTRODUCCION AL ANALISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS-----	68
RATIOS CONTABLES-----	70
RATIOS PATRMONIALES-----	70
Pasivo Total / Activo Total-----	70
Pasivo Corriente / Activo Total-----	71
Pasivo No Corriente / Activo Total-----	71
Pasivo Corriente / Pasivo Total-----	71
(Préstamos corto plazo + Préstamo largo plazo) / Activo Total-----	71
Préstamos corto plazo / Activo Total-----	71
Préstamos largo plazo / Activo Total-----	71
(Préstamos corto plazo + Préstamo largo plazo) / Patrimonio Neto-----	71
Préstamos largo plazo / Patrimonio Neto-----	71
Préstamos corto plazo / Patrimonio Neto-----	72
Endeudamiento-----	72
Valor Libro por acción (\$)-----	72
Solvencia-----	72
Inmovilización del Patrimonio Neto-----	72
RATIOS DE LIQUIDEZ-----	72
Capital de trabajo-----	72
Prueba Ácida-----	73
Liquidez-----	73
RATIOS DE CICLO OPERATIVO-----	73
Plazo promedio de proveedores (días)-----	73
Plazo promedio de cobro (días)-----	73
Plazo promedio de inventario (días)-----	74
RATIOS DE RENTABILIDAD-----	74
Rotación del activo-----	74
Rotación del Patrimonio Neto-----	74
Margen Bruto-----	74
Margen Operativo Ordinario-----	74
Margen Neto-----	74
Ganancia o pérdida del periodo / Patrimonio Neto-----	75
Ganancia o pérdida del periodo / Activo Total-----	75
TENARIS S.A. ANALISIS FUNDAMENTAL-----	75
Petróleo WTI-----	77
Contexto Político. Estatizaciones en Venezuela-----	83
Participación en el mercado-----	84
Reducción de salarios por baja de capacidad instalada-----	84
Análisis de Estados Contables-----	85
Comentarios generales-----	85
Análisis de la situación patrimonial-----	86
Conclusión situación patrimonial-----	88
Análisis de la situación económica-----	89
Conclusión de la situación económica-----	90
Análisis de la situación financiera-----	90

Conclusión de la situación financiera -----	91
TENARIS S.A. ANALISIS TECNICO-----	91
CONCLUSION -----	103
CONSIDERACIONES FINALES-----	105
BIBLIOGRAFÍA-----	106
PÁGINAS WEB -----	106

INTRODUCCIÓN

Los administradores de carteras o portafolios bursátiles, e incluso los inversores particulares, disponen cada vez más, de mayor información y de mejores técnicas y herramientas de análisis para la toma de sus decisiones de inversión. Sin embargo, debido a la gran diversidad existente, es necesario clasificar éstas herramientas dentro de un marco determinado, para luego proceder a su estudio y profundización, con la idea de seleccionar aquella técnica que permita obtener mayores rendimientos en términos monetarios. En ésta actividad entra a jugar la naturaleza humana como un factor importante en las decisiones de compra o venta, las cuales estarán influenciadas, inevitablemente, por emociones y sentimientos, como el susto, la ambición, la excesiva confianza, la negligencia, el riesgo desmedido, la insensatez, la tenacidad, la fortaleza, la paciencia y, muchas veces, la incapacidad de reconocer el haber cometido un error, antes que las pérdidas sean demasiado grandes.

Frente a las bajas repentinas de los mercados, el impulso natural será asustarse y vender, aunque sea a un precio más bajo al cual se compró, para, de este modo, sentirse a salvo; o al contrario, sumarse a la euforia de compra en los ciclos de alza de precio y quedarse con acciones compradas en su punto máximo de precio, mirando atónito luego como bajan.

Frente a esta situación, se han desarrollado dos tipos de análisis, bien diferenciados entre sí, con el objetivo de lograr vencer estos sentimientos y actuar de la manera más racional posible: éstos son el Análisis Fundamental y el Análisis Técnico.

Hasta qué punto puede usarse la historia pasada de los precios de una acción para hacer predicciones concernientes al precio futuro de la misma? Diversas respuestas a ésta pregunta han sido provistas por un lado por los analistas técnicos, y por otro lado por los analistas fundamentales. Las teorías de los analistas técnicos afirman que a través de un minucioso análisis de los precios pasados se puede desarrollar un conocimiento de los patrones subyacentes, y ésto puede ser usado para predecir el comportamiento futuro y de esa manera obtener ganancias extraordinarias. Por su parte, los analistas fundamentales restan importancia al estudio de los precios históricos y concentran su atención en aquellas variables que por su importancia generan los cambios en el precio de los activos. Es decir que dedican su estudio a las causas de movimientos en los precios, y no sólo al cambio de precio en sí mismo. De tal manera que el analista fundamental orienta su estudio a los reportes financieros que emite la compañía, las noticias corporativas, las noticias económicas y políticas que puedan tener incidencia en un determinado activo, y el contexto macroeconómico entre otros. Cabe agregar que existen numerosos seguidores de ambas corrientes, y las posturas se encuentran bastante divididas, sin embargo se intentará demostrar cómo ambos enfoques pueden complementarse entre sí y generar beneficios adicionales para los inversores que los apliquen.

Es por ello que en una primera parte, se efectuará un estudio conceptual de ambos tipos de análisis y sus herramientas, para luego aplicar dichos conocimientos a una determinada acción, y poder concluir acerca de la efectividad de cada uno de ellos para predecir

comportamientos futuros en los diversos activos que cotizan en el mercado de capitales, tanto en el corto como en el largo plazo.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo general de este trabajo consiste en determinar la efectividad que tiene cada tipo de análisis, para predecir cambios en los precios de los activos, tanto en el corto como en el largo plazo, aplicados ambos enfoques a una empresa que cotiza en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires.

El objetivo específico del mismo consiste en:

- Desarrollar conceptualmente ambas técnicas de análisis, junto a sus herramientas: Con ello se pretende brindar una explicación de cada una de las herramientas que tienen a su alcance los inversores al momento de la toma de decisiones, y exponer las ventajas y desventajas de cada una de ellas.
- Aplicar dichas herramientas a una acción en particular, de modo tal de poder concluir acerca de la capacidad de cada uno de los métodos, para predecir cambios de precios futuros en el corto y largo plazo.

HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

La hipótesis que se intenta validar es la siguiente: *“El análisis técnico se presenta más efectivo para predecir comportamientos en el corto plazo, mientras que el análisis fundamental es más eficaz para ser utilizado en el largo plazo”.*

ASPECTOS GENERALES

Dado que en la actualidad los inversores acceden con facilidad a amplias fuentes de información, y a softwares que permiten la utilización de diversas herramientas para la toma de decisiones de inversión, el objetivo general del presente trabajo es lograr demostrar la utilidad que cada técnica de análisis brinda, así como también evaluar el horizonte de inversión al cual se adecua mejor cada una de ellas.

Una vez desarrollados teóricamente ambos enfoques, serán aplicados a una acción en particular, de manera tal de lograr demostrar cuál de ellos resulta más eficaz para pronosticar futuros cambios de precios de los activos que se negocian en el mercado de capitales.

Los datos que se usarán para aplicar el Análisis Técnico son los precios de cierre de una acción que cotiza en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, y que pondera en el índice

Merval, correspondientes al período transcurrido desde el 1 de Enero de 2008 al 31 de Diciembre de 2009. Asimismo, para efectuar el Análisis Fundamental, se analizará el juego de Estados Contables completo y consolidado cerrado el 31 de Diciembre de 2008 de la empresa bajo análisis, junto a otro tipo de información que es considerada fundamental, tal como: el precio histórico y las proyecciones futuras del precio internacional del petróleo WTI, ciertos factores políticos, variables macroeconómicas – principalmente de EE.UU – entre otros.

PRONÓSTICO TÉCNICO VERSUS PREVISIÓN FUNDAMENTAL

Mientras que el análisis técnico se concentra en el estudio de los movimientos del mercado, el análisis fundamental lo hace en las fuerzas económicas de la oferta y la demanda que hacen que los precios suban, bajen, o se mantengan en el mismo nivel. El enfoque fundamental examina todos los factores relevantes que afectan al precio de un mercado o activo para determinar su valor intrínseco. El valor intrínseco es lo que los fundamentos indican como valor real de algo según la ley de oferta y demanda. Si éste valor está por debajo del precio actual de mercado, quiere decir que el mercado está sobrevalorado y debe venderse. Si el precio de mercado está por debajo del valor intrínseco, entonces el mercado está infravalorado y debe comprarse.

Ambos enfoques de pronóstico de mercado intentan solucionar el mismo problema, es decir, determinar la dirección en la que los precios probablemente se moverán, pero consideran éste problema desde enfoques diferentes. El fundamentalista estudia las causas del movimiento del mercado, mientras que el técnico estudia el efecto. El analista técnico considera que el efecto es todo lo que necesita saber, y que las razones o las causas no son necesarias, ya que están descontadas en el precio de mercado (premisa básica que veremos más adelante). En cambio el analista fundamental siempre debe conocer las razones por las que se genera un determinado movimiento.

El problema que se presenta es que los gráficos y los fundamentos muchas veces están en conflicto entre sí. Y esto ocurre por una cuestión de tiempo. Generalmente al principio de un movimiento en el mercado los fundamentos no explican ni apoyan lo que el mercado parece estar haciendo, y es en éstos momentos críticos de la tendencia cuando los dos enfoques parecen diferir mas. Es habitual que después vuelvan a comportarse de manera similar, pero a veces es demasiado tarde para que los operadores puedan actuar.

Por ahora se dará una explicación preliminar de éstas discrepancias, y es que los precios del mercado tienden a marcar el camino de los fundamentos ya conocidos, así, un cambio en dicho precio está indicando que algo ha sucedido en los fundamentos, que luego se conocerá, pero que el mercado ya lo anticipó, es decir que reaccionan ante los fundamentos desconocidos. De esta manera se arriba a una conclusión bastante importante para el análisis técnico, y es que si los fundamentos se reflejan en la valoración del mercado, el estudio de esos fundamentos se hace innecesario, y sólo resulta útil el estudio de los

precios. Una vez dicho esto, se podría afirmar que el análisis técnico, junto con el estudio de los gráficos de precios, se transforma en una variante reducida del análisis fundamental. Sin embargo lo opuesto no se da, ya que el análisis fundamental no incluye el estudio de gráficos de precios.

DESARROLLO CONCEPTUAL

ANÁLISIS TÉCNICO

Antes de comenzar a estudiar las técnicas y herramientas utilizadas para llevar a cabo un análisis técnico hay que definir primero qué es el análisis técnico y las premisas filosóficas sobre las que se basa.

El análisis técnico es el estudio de los movimientos del mercado, principalmente mediante el uso de gráficos, con el propósito de pronosticar las futuras tendencias de los precios. A modo de aclaración preliminar, la locución “movimientos del mercado” hace referencia a los movimientos de precios en los activos que cotizan en el mercado, o en sus índices de referencia.

El enfoque técnico se basa en tres premisas fundamentales:

1. Los precios se mueven en base a tendencias
2. En la cotización se reflejan siempre todos los factores que pueden afectar a una empresa, índice, moneda, materia prima, entre otros.
3. Los comportamientos de las cotizaciones son repetitivos, de forma análoga en el tiempo, en base a ciclos.

Los precios se mueven por tendencias

El concepto de tendencia es absolutamente esencial para el enfoque técnico. En efecto, el único propósito de la representación gráfica de los movimientos de precios de un mercado, es identificar tendencias que están en las primeras etapas de su desarrollo, con el fin de que las transacciones vayan en la dirección de dichas tendencias.

Hay un corolario a esta premisa, y es que una tendencia en movimiento tiene mayores probabilidades de continuar que de retroceder, es decir que no cambiará hasta que no muestre señales de volver hacia atrás.

Los movimientos del mercado lo descuentan todo

Probablemente la piedra angular del análisis técnico sea la segunda premisa, es decir que los movimientos del mercado lo descuentan todo. Si no se acepta esta idea, toda la filosofía del análisis técnico queda desvirtuada.

Estrictamente, el análisis técnico considera que cualquier cosa que posiblemente pueda afectar al precio, ya sea por razones fundamentales, políticas, económicas, etc., se refleja efectivamente en el precio de los activos.

Lo que el técnico pretende aseverar con esto, es que los cambios de precios deberían reflejar los cambios en la oferta y la demanda del papel. Si la demanda supera a la oferta, los precios deben subir, mientras que en caso contrario, si la oferta supera a la demanda, los precios deben bajar. Esta acción es la base de todos los pronósticos económicos y fundamentales. De esta manera, el analista técnico llega a la conclusión de que independientemente de las causas que lo generen, un movimiento alcista viene dado por una demanda mayor a la oferta, aunque a ciencia cierta es probable que no conozca los fundamentos que generaron dicho cambio en los precios del activo.

Es por ello que a priori el análisis técnico puede parecer demasiado simplista, sin embargo si se acepta la premisa número dos mencionada anteriormente, la lógica detrás de esta premisa cobra mayor fuerza. En efecto, la conclusión a la que se arriba es que si todo lo que afecta al precio del mercado queda reflejado definitivamente en dicho precio, entonces lo único que hace falta es estudiar ese precio de mercado también llamado valor de cotización. Mediante el estudio de gráficos de precios y multitud de indicadores técnicos de apoyo, el chartista deja que el mercado le indique en qué dirección es probable que se mueva determinado activo. A modo de síntesis y sin ánimo de ser repetitivos, sino de dejar en claro ésta primera aproximación, se afirma que el chartista sabe que hay razones por las cuales los mercados suben o bajan, pero no cree que sea necesario conocer éstas razones para realizar su pronóstico, ya que todas ellas se encuentran descontadas en el precio de mercado.

La historia se repite

Gran parte del análisis técnico y del estudio de los movimientos del mercado tiene que ver con la psicología humana. Los patrones de precios que se han dado en el pasado, luego se han repetido, y dado que han funcionado bien, se asume que seguirán siendo aplicables en el futuro. Esto es así porque están basados en el estudio de la psicología humana, que tiene tendencia a no cambiar.

VENTAJAS DEL ANÁLISIS TÉCNICO

- **Adaptabilidad:** Una de las grandes ventajas del análisis técnico es su adaptabilidad a

prácticamente cualquier entorno operativo y dimensión de tiempo. El chartista puede seguir fácilmente cuantos mercados desee, cosa que no sucede generalmente en la teoría fundamental. Debido a la enorme cantidad de datos que éste último debe considerar, casi todos los fundamentalistas tienden a especializarse en un mercado o activo determinado, y por tanto no gozan de dicha flexibilidad.

- **Visión general:** Al seguir todos los mercados, el analista técnico consigue una excelente información sobre la actividad de los mercados en general, y evita la visión acotada que puede generarse con la especialización en un determinado mercado o activo.
- **Analogía:** Son tantos los mercados que tienen relaciones económicas incorporadas y que reaccionan ante factores económicos similares, que lo que sucede con el precio de un activo en un determinado mercado, puede dar valiosas indicaciones con respecto al rumbo que tomarán los precios de activos similares o relacionados, en otro mercado. Un claro ejemplo de esto se puede observar en la implicancia que tiene el precio del petróleo en los diferentes mercados mundiales, y el grado de acople que tienen los mercados emergentes con respecto al mercado estadounidense.

DISGRESIÓN TERMINOLÓGICA

Se han utilizado los términos “técnico” y “chartista” en forma indistinta en éstas páginas, sin embargo es momento de aclarar que no son lo mismo. El amplio campo del análisis técnico se encuentra cada vez más dividido en dos tipos, el chartista tradicional, y el técnico estadístico. La diferencia entre ambos radica en que el primero utiliza principalmente los gráficos para hacer pronósticos, y por tanto, prevalece el carácter subjetivo en su análisis, ya que un gráfico puede ser interpretado de distintas maneras por personas distintas. Por el contrario, el analista estadístico toma estos principios subjetivos, los cuantifica y los programa en ordenadores, que generan distintas indicaciones mecánicas de compra y venta. La intención es reducir o eliminar por completo el elemento humano subjetivo de la transacción.

El chartismo es un sistema de análisis y pronóstico bursátil, que forma parte del análisis técnico. Se basa exclusivamente en el estudio de las figuras que dibuja la curva de cotizaciones en un gráfico bursátil (chart). Tiene su origen en los principios del siglo y se afianzó en los años treinta, ya que la amplitud y profundidad de la crisis de 1929 generaron nuevas reflexiones tendientes a aportar otras técnicas de análisis en bolsa, que mejorasen la información obtenida por el análisis fundamental. En Europa se dió a conocer a partir de los años cincuenta, y en España empezó a utilizarse a partir de la década de los setenta.

El chartismo, que se puede traducir como análisis gráfico, prescinde completamente del valor intrínseco que puede tener una acción, de los resultados de la empresa, de las noticias sobre la misma, etc. Centra toda su atención en la cotización, y en el volumen de negociación. Con estos datos, el analista técnico, dispone de dos elementos que no admiten mucha manipulación y que son fáciles de obtener.

El objetivo del chartismo es determinar las tendencias de las cotizaciones (es decir si está en fase alcista o bajista) e identificar los movimientos que realiza la curva de cotizaciones cuando cambia de tendencia (es decir cuando pierde la fase alcista y pasa a bajista, y viceversa). Para obtener resultados se basa exclusivamente en el estudio de las figuras que dibujan sus cotizaciones.

TEORÍA DE DOW

Charles Dow y su socio Edward Jones fundaron la Dow Jones & Company en 1882.

La mayoría de los técnicos y estudiosos de los mercados coinciden en que gran parte de lo que hoy llamamos análisis técnico tiene sus orígenes en las teorías propuestas por primera vez por Dow a principios de siglo. La teoría de Dow es la base del estudio del análisis técnico.

El 3 de Julio de 1884 Dow publicó la primera media del mercado de valores, compuesta por once empresas: nueve de ferrocarriles, y dos industriales. Posteriormente consideró que era necesario dividir el índice en dos, y creó uno de industrias y otro de ferrocarriles. Hacia 1928 el promedio industrial incluía 30 valores, número que mantiene en la actualidad el ahora conocido referente de EE.UU Dow Jones Industrial Average.

Principios básicos

1) Las medias lo descuentan todo: la suma y tendencia de las transacciones de la bolsa representan la suma de todo el conocimiento del pasado. Esta premisa coincide con la mencionada anteriormente como premisa fundamental del análisis técnico.

2) El mercado tiene tres tendencias: Dow entendía por tendencia ascendente aquella situación en que cada sucesiva recuperación de precios cierra en un nivel más alto que el anterior nivel más alto de la recuperación previa. En otras palabras, una tendencia ascendente sigue un patrón de picos y valles cada vez más altos. La situación opuesta se define como una tendencia descendente.

Dow consideraba que una tendencia tenía tres partes: primaria, secundaria, y menor, y las comparaba con la marea, las olas, y las ondas del mar. Cada una forma parte de una mayor.

La tendencia primaria es la de mayor duración, generalmente superior a un año, y puede durar varios años. La tendencia secundaria representa correcciones a la tendencia primaria y suele durar de tres semanas a tres meses. Por último la tendencia menor suele durar menos de tres semanas. Posteriormente se abordarán estos temas con mayor profundidad.

3) Las tendencias principales tienen tres fases: Dow concentró su atención en las

tendencias primarias, las que consideraba que se desarrollaban en tres fases bien diferenciadas:

- Fase de acumulación: representa la compra informada que hacen los inversores más rápidos y mejor informados.
- Fase de participación pública: es cuando comienzan a participar la mayoría de los inversores que siguen tendencias, y tiene lugar cuando los precios comienzan a avanzar rápidamente y las noticias mejoran.
- Fase de distribución: comienza cuando los periódicos publican noticias progresivamente alcistas, cuando las noticias económicas son mejores que nunca, y cuando se incrementa el volumen especulativo y la participación pública. Durante esta etapa, los inversores astutos que comenzaron a acumular cuando nadie quería comprar, comienzan ahora a distribuir y a hacerse de ganancias de aquellos inversores que entraron tarde en la tendencia.

4) Las medias deben confirmarse entre ellas: Al referirse a la media industrial y a la media de ferrocarriles, Dow consideraba que no podía darse ninguna señal importante de un mercado alcista o bajista a no ser que ambas medias dieran la misma señal, confirmándose así una a la otra. Si esto no ocurría asumía que la tendencia anterior todavía se mantenía.

5) El volumen debe confirmar la tendencia: Dow consideraba que el volumen debía incrementarse en la dirección de la tendencia principal. En una tendencia ascendente el volumen debería aumentar a medida que los precios crecen y disminuir cuando éstos caen. En una tendencia descendente, el volumen debería incrementarse a medida que los precios bajan, y disminuir cuando los precios avanzan. Los operadores siempre comparan tendencia y volumen a fin de buscar una confirmación entre ambos parámetros.

6) Una tendencia está en vigor hasta que da señales de que ha retrocedido: Este principio se relaciona con una ley física por la cual un objeto (en este caso la tendencia), tiende a continuar en movimiento hasta que una fuerza externa lo hace cambiar de dirección.

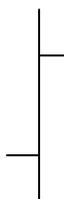
La tarea más difícil para los seguidores de la teoría de Dow, o para cualquier seguidor de tendencias, es ser capaz de distinguir entre una corrección secundaria normal en una tendencia existente, y el primer tramo de una nueva tendencia en dirección opuesta.

TIPOS DE GRÁFICOS

Existen diferentes tipos de gráficos cuya utilización ha ido cambiando con el correr del tiempo, así como ganando o perdiendo seguidores según el caso. Concretamente se pueden identificar 4 clases de gráficos: de líneas, de barras, de puntos y figuras, y de velas japonesas. En éste trabajo centraremos la atención en dos de ellos, por considerar que son

los más utilizados y los más simples de leer por parte del analista; ellos son el gráfico de líneas, y el grafico de barras – con su derivación en el de velas japonesas (también llamado candlesticks) -.

Un gráfico de líneas consiste simplemente en unir los puntos que simbolizan el precio de cierre de una determinada acción, y de esta manera obtener una línea continua que oscila teniendo en cuenta únicamente el valor del activo al finalizar la jornada bursátil. Como consecuencia de ello, éste tipo de gráficos no brinda información acerca del precio de apertura, como tampoco acerca de los precios máximos y mínimos a los que se negoció el activo durante la rueda. Es por ello, que muchos analistas prefieren el gráfico de barras, que sí muestra dicha información y tiene la apariencia siguiente:



El tic a la izquierda de la barra vertical es el precio de apertura, mientras que el tic a la derecha es el de cierre. Los máximos y mínimos del día quedan reflejados en la parte superior e inferior de la barra vertical respectivamente.

Como se mencionó, existe una variante oriental a este tipo de gráficos, que es el de velas japonesas o candlesticks. Estos registran los mismos cuatro precios, pero la presentación visual difiere bastante. En el gráfico de velas, una delgada línea, llamada sombra, muestra el alcance que ha tenido un precio en el día, desde el máximo hasta el mínimo. Una parte más ancha de la barra, llamada cuerpo, mide la distancia entre la apertura y el cierre. Si el cierre es más alto que la apertura, el cuerpo es blanco (cierre positivo) – los japoneses utilizan el color rojo para simbolizar esta situación -, en cambio si el cierre es más bajo que el precio de apertura, el cuerpo es negro (cierre negativo). La siguiente es una aproximación gráfica de la forma visual que adoptan las velas japonesas.



Cierre Positivo



Cierre Negativo

La clave de los gráficos de velas está en la relación entre la apertura y el cierre. Vale destacar que con un gráfico de velas se puede hacer exactamente lo mismo que con uno de barras. Es decir, todas las herramientas técnicas e indicadores que se estudiarán más

adelante, son válidos también para este tipo de gráficos.

CONCEPTOS BÁSICOS DE TENDENCIA

El concepto de tendencia es absolutamente esencial para el enfoque técnico del análisis de mercados. Todas las herramientas utilizadas por el chartista, como niveles de apoyo y resistencia, patrones de precios, medias móviles, etc., tienen el único propósito de medir la tendencia del mercado con el objeto de participar en ella.

Comenzaremos por conceptualizarla. En sentido general, la tendencia es simplemente la dirección en la cual se está moviendo el mercado. Los movimientos de mercado se caracterizan por una serie de zig zags que se visualizan en forma de sucesivos picos y valles. Justamente es la dirección de estos picos y valles lo que constituye la tendencia del mercado.

Cuando dichos picos y valles se mueven hacia arriba, abajo, o hacia el costado, nos están indicando la tendencia del mercado.

Como queda reflejado, la tendencia puede ser ascendente, descendente, o lateral. Esta última también se conoce con el nombre de “banda de fluctuación”. Este tipo de movimiento refleja un periodo de equilibrio en el nivel de precios en el cual las fuerzas de la oferta y la demanda están en relativa igualdad. Doctrina técnica calificada considera que lo más recomendable en estos periodos es no operar.

En el siguiente gráfico, correspondiente a la cotización de la acción del Grupo Financiero Galicia, se observa un periodo con clara tendencia alcista. Cada corrección retrocede hasta un nivel superior que la anterior, y cada valle se detiene en un nivel de precios mayor que el anterior. Esto es lo que hace que una tendencia de precios pueda calificarse como alcista.



GRAFICO N°1: TENDENCIA ALCISTA. FUENTE: YAHOO FINANCE

En el siguiente gráfico se puede observar la cotización del cedear de Edenor en la bolsa de Nueva York. Durante el periodo que abarca desde finales de Mayo de 2009, hasta mediados de Septiembre se comportó sin tendencia definida. Finalizado este periodo de consolidación, tuvo resolución por la parte superior, tal como era la tendencia previa. Este patrón de precios lo estudiaremos más adelante, sin embargo por ahora sólo nos detendremos a visualizar la existencia de un periodo sin tendencia, o como algunos autores prefieren, con tendencia lateral.



GRAFICO N°2: TENDENCIA LATERAL. FUENTE: YAHOO FINANCE

El siguiente gráfico pertenece a la cotización de Citigroup. Se puede observar una clara tendencia bajista que se desarrolló desde finales de 2007 en adelante y marcó su mínimo sobre mediados de Marzo de 2009 para luego comenzar con su recuperación.



GRAFICO N°3: TENDENCIA BAJISTA COTIZACION CITIGROUP. FUENTE: YAHOO FINANCE

Cabe aclarar que el grado de tendencia (principal, secundaria, o menor) depende del horizonte de inversión del operador. Para un operador de posiciones largas, los movimientos diarios, o semanales pueden resultar insignificantes, mientras que para un operador de posiciones diarias, un avance de dos o tres días puede indicar una tendencia principal.

Apoyos y resistencias

Anteriormente mencionamos los conceptos de picos y valles. Técnicamente estos niveles de precios se denominan resistencias y apoyos respectivamente.

El apoyo es un nivel o área del gráfico por debajo del mercado, donde el interés por comprar es lo suficientemente fuerte como para vencer las presiones vendedoras. Como resultado, los precios descienden hasta ese nivel y vuelven a subir. Generalmente un nivel de apoyo queda identificado por un mínimo anterior (valle).

Por su parte, resistencia es lo contrario y representa un nivel o área de precios por encima del mercado, donde la presión vendedora es mayor que la compradora, y por tanto, los precios suben hasta ese determinado nivel y retroceden. Generalmente un nivel de resistencia queda identificado por un pico anterior.

Estos conceptos son muy útiles para lograr comprender el enfoque de tendencias. Para que una tendencia sea ascendente y continúe, cada mínimo sucesivo (apoyo) debe ser más alto que su anterior. Si se viola este nivel de apoyo, entonces es probable que ocurra un cambio completo de tendencia.

Cada vez que se pone a prueba un nivel de resistencia, la tendencia ascendente se encuentra en una fase crítica. La imposibilidad de superar un pico anterior en una tendencia ascendente, o la capacidad de los precios para escaparse del mínimo anterior en una tendencia descendente, es generalmente la primera advertencia de que la tendencia actual está cambiando.

Es de gran importancia mencionar un fenómeno que ocurre con estos niveles de precios, y es el intercambio de sus papeles. Cuando un nivel de apoyo o resistencia se ve penetrado significativamente, cambian sus papeles y se transforman en lo opuesto. En otras palabras, un nivel de resistencia superado, se transforma en un nivel de apoyo, y un nivel de apoyo penetrado se transforma en un nivel de resistencia. El conocimiento de esto permite identificar con mayor claridad estos puntos críticos y así poder anticiparse e ingresar en una posición o salirse de ella en el momento más adecuado. Aunque cabe mencionar que adquirir una posición en el momento exacto suele ser una tarea bastante difícil para los operadores, motivo por lo cual se establecen “niveles” de apoyo y resistencia entre determinados márgenes de precios, y no precios exactos.

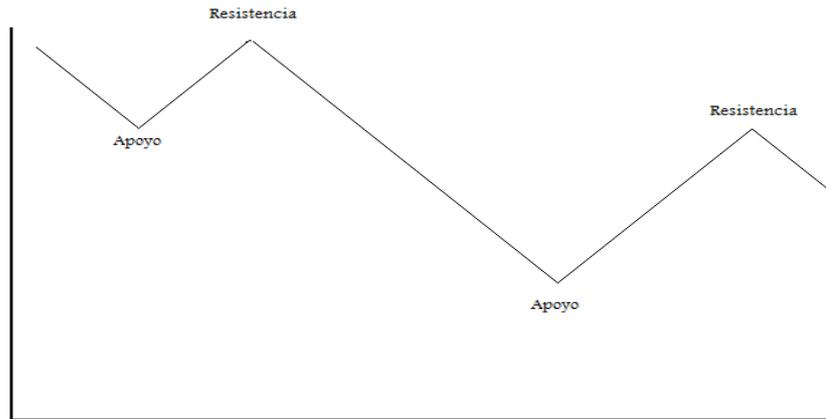


GRAFICO N°4: APOYOS Y RESISTENCIAS

En el siguiente grafico se pueden visualizar puntos de apoyo y resistencia encerrados en un círculo en la cotización de la aseguradora American International Group (AIG).

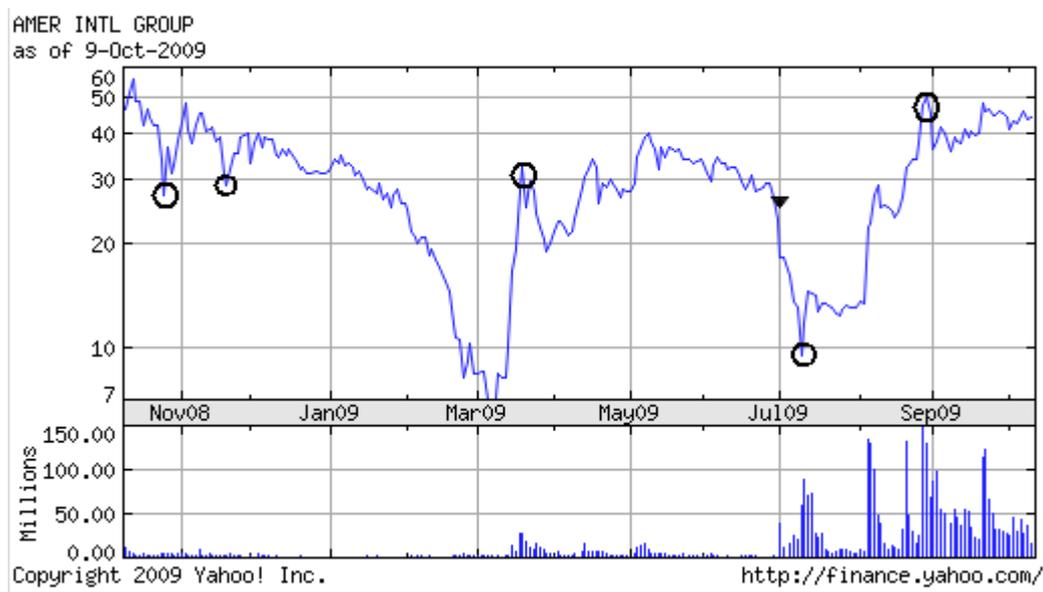


GRAFICO N°5: APOYOS Y RESISTENCIAS AIG

Retrocesos porcentuales

En toda tendencia los precios vuelven a recorrer parte de la tendencia previa antes de continuar moviéndose en la dirección original. Estos movimientos en contra de la tendencia suelen caer dentro de ciertos parámetros porcentuales pronosticables. La aplicación más conocida del fenómeno es el retroceso del cincuenta por ciento. Se trata de una tendencia del mercado muy conocida, que se da con mucha frecuencia.

Además del retroceso del 50%, hay parámetros porcentuales también frecuentes de un tercio y dos tercios. En general un retroceso mínimo es del 33% y uno máximo del 66%. Contar con esta información es muy útil para visualizar niveles de precios en los cuales ingresar o cerrar posiciones.

Estos tres parámetros de retrocesos provienen directamente de la teoría de Dow, pero existen otros porcentajes de retrocesos como los de Fibonacci que son del 38 y 62 por ciento, además del cincuenta por ciento, y que derivan de la secuencia de números Fibonacci.

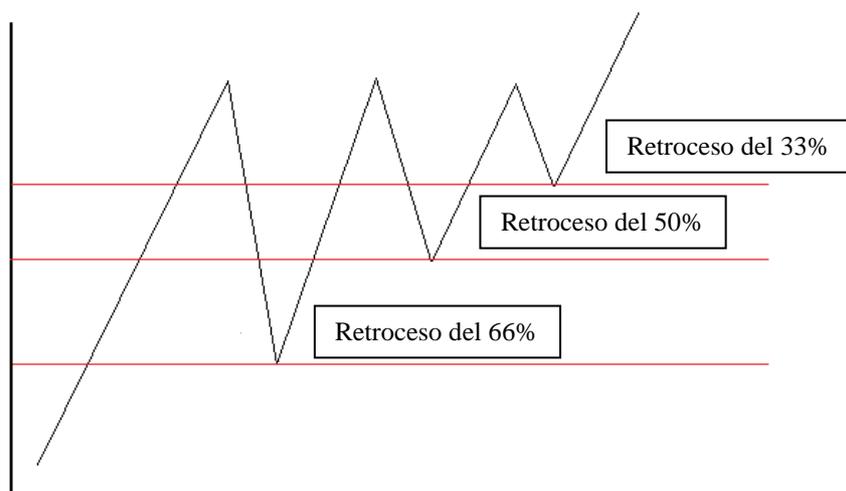


GRAFICO N° 6: RETROCESOS PORCENTUALES

Hasta este momento se ha desarrollado la Teoría de Dow que es la base de casi todo el trabajo de seguimiento de tendencias que se hace hoy en día, y se han examinado los conceptos básicos de tendencia, por lo cual se comenzará a desarrollar el estudio de los patrones de gráficos, los cuales se basan en los conceptos enunciados anteriormente.

MODELOS DE PRECIOS

Como se ha afirmado en párrafos anteriores, se puede definir a la tendencia como una serie de picos y valles ascendentes y descendentes. Sin embargo, los mercados también se mueven lateralmente durante una parte del tiempo, y son estos movimientos los que se comenzarán a explicar a continuación. Sería un error asumir que la mayoría de los cambios de tendencia son abruptos, porque lo cierto es que los cambios importantes de tendencia requieren un periodo de transición. El problema es que estos periodos de transición no siempre anuncian o anticipan un cambio en el sentido de la tendencia, sino que muchas veces, los periodos en los cuales el mercado “lateraliza”, solo indican una pausa de consolidación de la tendencia actual, luego de la cual, la tendencia original retoma su camino.

El estudio de estos periodos de transición y sus implicancias en cuanto a pronósticos nos lleva al estudio de los modelos de precios. En primer lugar ¿Qué son los modelos de precios? Son imágenes o formaciones que aparecen en los gráficos de precios de valores o productos, que se pueden clasificar en distintas categorías, y que tienen un gran valor de predicción.

Dos tipos de modelos: de cambio y de continuidad

Como sus nombres lo indican, los modelos o patrones de cambio anuncian que se está dando un cambio importante en la dirección de la tendencia, mientras que los modelos de continuidad sugieren que el mercado sólo está en pausa durante poco tiempo, posiblemente para corregir una condición sobrecomprada o sobrevendida de corta duración, y que después de la pausa retomara su tendencia original. El objetivo radica en lograr distinguir entre los dos tipos de patrones lo antes posible y en consecuencia operar en el sentido correcto.

Modelos de cambio

Dicho esto se comenzará con el estudio de los cinco patrones de cambio mas importantes y usados con mayor frecuencia: cabeza y hombros, topes superiores e inferiores dobles, topes superiores e inferiores triples, topes superiores e inferiores en púas (o en V), y el patrón redondo o de platillo.

Es necesario aclarar que en todos estos modelos, el volumen juega un importante papel de confirmación. En momentos de duda, el análisis del patrón volumen puede ser el factor que decida si se puede o no confiar en el modelo.

A continuación se enuncian una serie de aspectos comunes a todos los modelos de cambio.

- Un requisito previo para cualquier modelo de cambio es la existencia de una tendencia anterior.
- La primera señal de un cambio inminente en la dirección de la tendencia es a menudo la ruptura de una importante línea de tendencia.
- Cuanto más grande sea el patrón (mayor duración temporal) y mayor volatilidad en el precio), mayor será el movimiento subsiguiente.
- Los patrones superiores generalmente tienen una duración menor, y son más volátiles que los inferiores.
- Los modelos inferiores generalmente tienen bandas de precios más pequeñas, y lleva más tiempo confeccionarlos.
- El volumen, en general, es más importante del lado ascendente.

Patrón de cambio de cabeza y hombros

Probablemente este sea el patrón más conocido y el de mayor confianza entre los inversores. Se dedicará más tiempo al estudio de este modelo, en razón de que la mayoría

de los demás patrones de cambio son variaciones de éste y por tanto no necesitarán un tratamiento tan extenso.

Imaginemos una situación en una tendencia alcista importante, donde una serie de picos y valles ascendentes gradualmente comienzan a perder velocidad. La tendencia se estabiliza durante cierto tiempo en el que las fuerzas de la oferta y la demanda están en un equilibrio relativo. Una vez que se completa esta fase de distribución, los niveles de apoyo a lo largo de la parte inferior de la banda horizontal de operaciones se rompen, quedando establecida una tendencia descendente. Esta nueva tendencia tiene ahora picos y valles descendentes.



GRAFICO N°7: PATRON HOMBRO-CABEZA-HOMBRO FUENTE: WIKIPEDIA

En el gráfico se puede observar:

- Una tendencia al alza previa
- Un hombro izquierdo seguido por una bajada correctiva
- Una subida hasta nuevos máximos
- Una caída que desciende por debajo del pico anterior y se acerca al mínimo de reacción anterior
- Una tercer subida que no logra alcanzar la parte alta de la cabeza
- Un cierre por debajo de la base del cuello
- Un movimiento de retorno a la base del cuello seguido por nuevos mínimos

De esta manera quedan evidenciados tres picos. El pico del medio es ligeramente mayor que los dos hombros. El patrón queda completo una vez que la base del cuello queda completamente quebrada. Hasta tanto suceda esta ruptura, queda la posibilidad de que el patrón no sea de cabeza y hombros, y que la tendencia alcista pueda reanudarse en algún momento.

La importancia del volumen

El patrón de volumen reviste gran importancia en la confección del modelo de cabeza y hombros, así como en todos los demás patrones. Por lo general, el segundo pico (la cabeza) debería darse con un volumen menor que el del hombro izquierdo. La señal de volumen más importante debería darse durante el tercer pico (el hombro derecho), en el cual el volumen debería ser notoriamente inferior que en los otros dos picos anteriores.

Cabeza y hombros a la inversa

Este patrón es una imagen reflejada del patrón superior. En el se observan tres mínimos, de los cuales el del medio es el menor (la cabeza) y los otros dos se ubican por encima de este en un nivel de precios superior (los dos hombros). La diferencia mas importante con el patrón superior radica en el volumen. El volumen tiene un rol mucho mas critico en cuanto a su identificación y finalización en un modelo de cabeza y hombros inferior, aunque esto generalmente es así en todos los patrones inferiores.

El volumen en la cabeza es un poco menor que en el hombro izquierdo. La subida a partir de la cabeza debería comenzar a mostrar un incremento del volumen. La caída hasta el hombro derecho debería ser con un volumen menor. El punto crítico aparece en la subida que a través la base del cuello, la cual debe ir acompañada por una brusca explosión en volumen de operaciones.

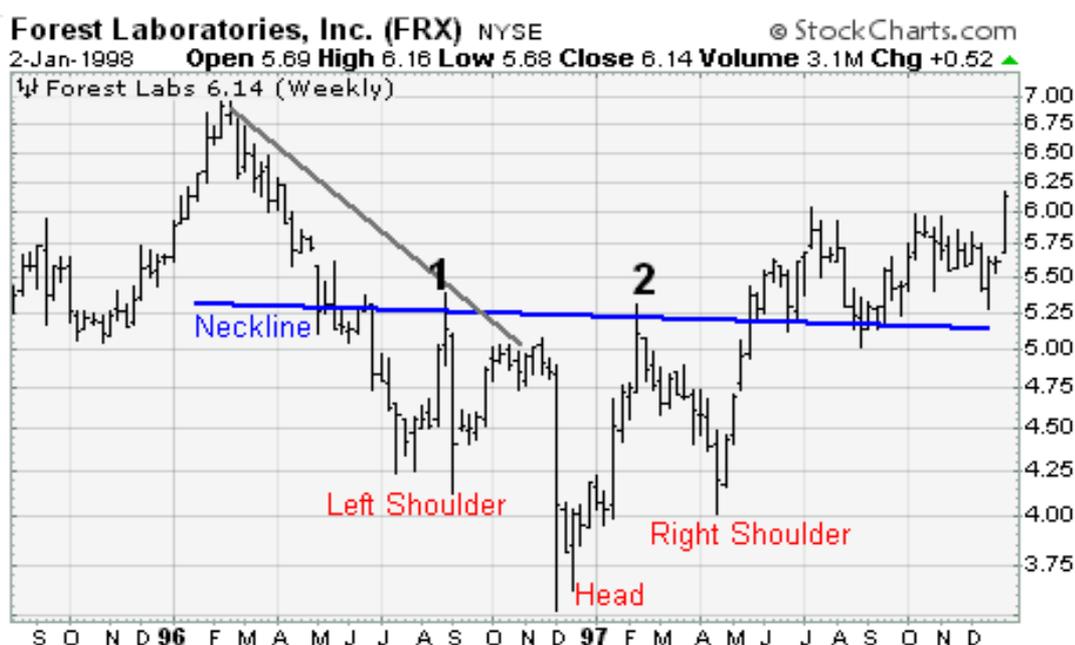


GRAFICO N°8: PATRON HOMBRO-CABEZA-HOMBRO INVERTIDO. FUENTE: STOCKCHARTS



GRAFICO N°9: PATRON HOMBRO-CABEZA-HOMBRO INVERTIDO: FUENTE: INVESTOPEDIA (POR METASTOCK)

Obsérvese la explosión en el volumen negociado luego que el patrón es completado y logra superar la línea de la base del cuello.

Patrones superiores e inferiores triples

Un patrón superior o inferior triple es una variación bastante infrecuente del patrón de cabeza y hombros. La diferencia principal radica en que los tres picos o valles están aproximadamente al mismo nivel de precios. Los chartistas no siempre están de acuerdo al clasificar un modelo como de cabeza y hombros, o como superior o inferior triple, sin embargo la discusión es meramente académica en razón de que las implicancias son las mismas. El volumen tiende a declinar con cada pico sucesivo en la parte superior, y debería crecer en el punto de ruptura. El patrón superior triple no queda completo hasta que los niveles de apoyo a lo largo de los dos mínimos que intervienen no queden rotos. A la inversa, los precios deben cerrar atravesando los dos picos que interinen en la parte inferior para completar un patrón inferior triple. Para completar el patrón inferior también es esencial un creciente volumen al alza.

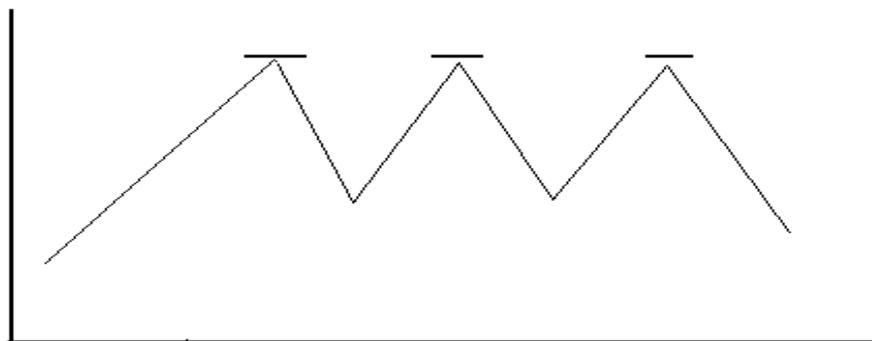


GRAFICO N°10: PATRON SUPERIOR TRIPLE

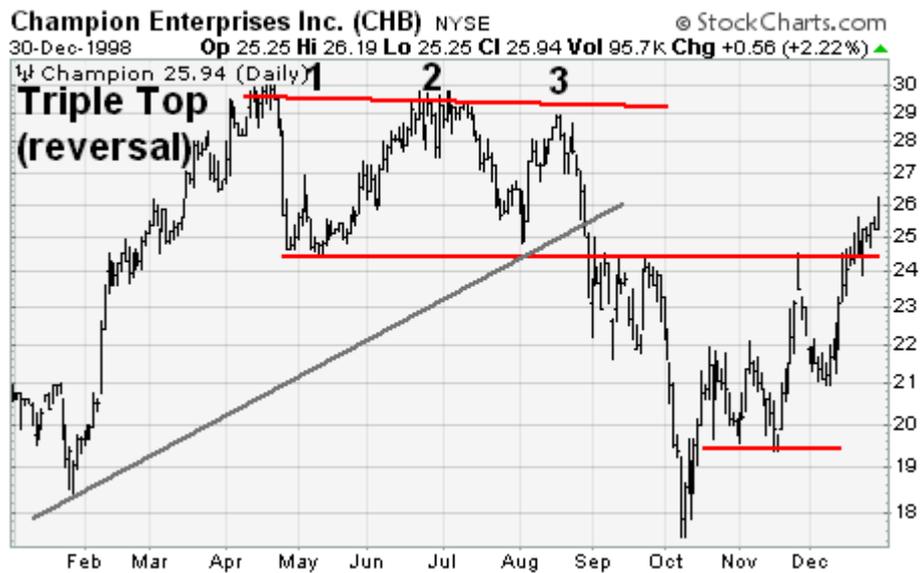


GRAFICO N°11: PATRON SUPERIOR TRIPLE. FUENTE: STOCKCHARTS

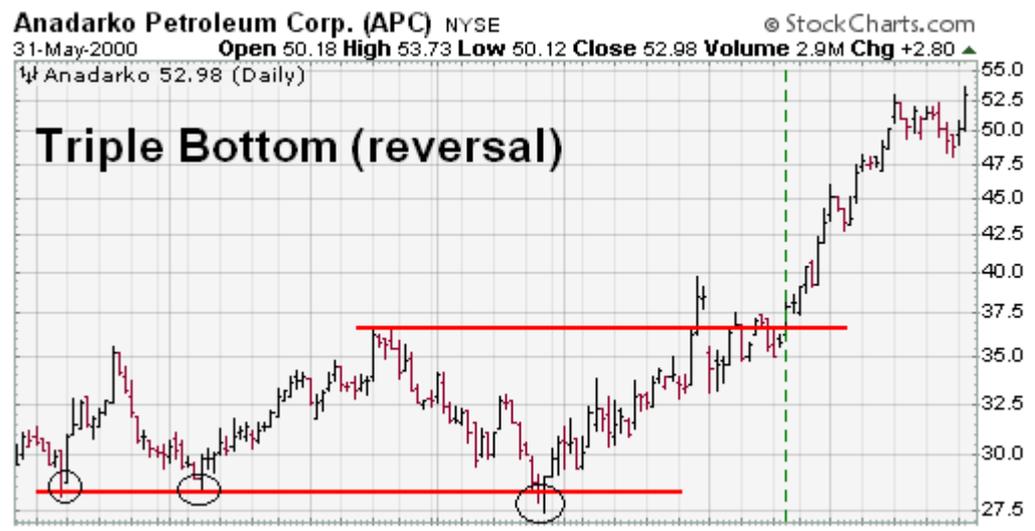


GRAFICO N°12: PATRON INFERIOR TRIPLE. FUENTE: STOCKCHARTS

Patrones superiores e inferiores dobles

Un patrón de cambio mucho más corriente que el patrón triple es el patrón doble. Después del de cabeza y hombros, es el que se visualiza con mayor frecuencia y se identifica con mayor claridad. En cuanto a las características, son similares a las enunciadas en los modelos anteriores, a diferencia de que en este pueden observarse dos picos o valles en lugar de tres. El patrón de volumen también es similar.

El patrón superior ideal tiene dos picos prominentes aproximadamente al mismo nivel de precios. El volumen tiende a ser mayor durante el primer pico y menor en el segundo. Un cierre definitivo por debajo del valle del medio con un volumen mayor completa el patrón y

señala un cambio de tendencia a la baja.

Cabe destacar que en la realidad los gráficos suelen presentar variaciones al modelo ideal aquí propuesto, por ejemplo a veces los dos picos no se encuentran al mismo nivel, pero en líneas generales, el comportamiento presentado se puede visualizar con cierta facilidad.

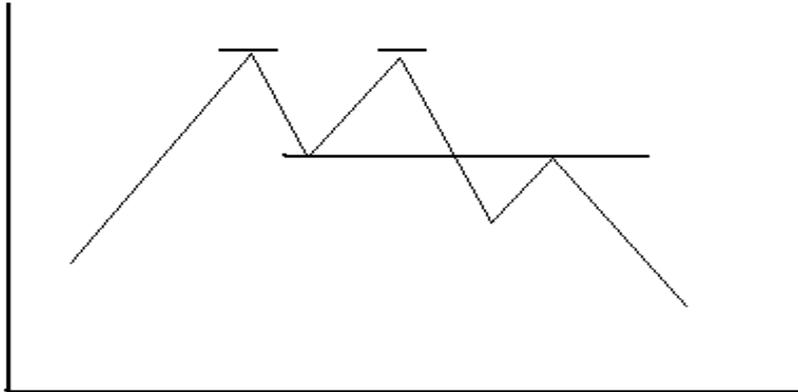


GRAFICO N°13: PATRON SUPERIOR DOBLE

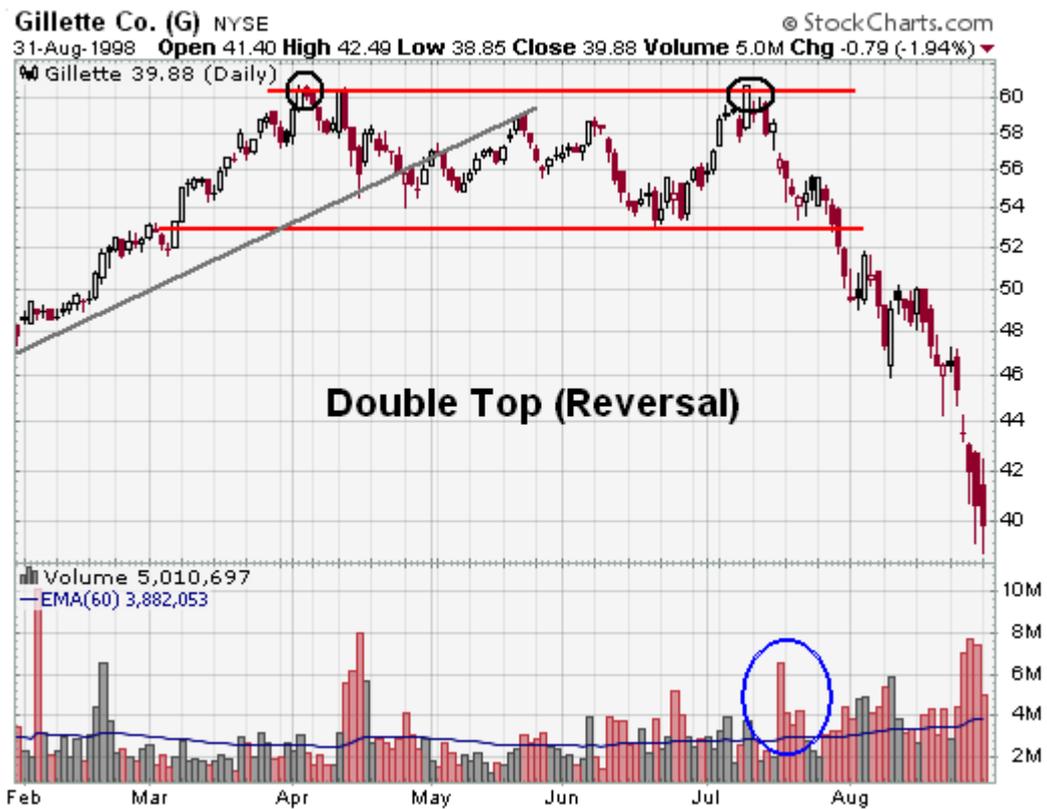


GRAFICO N°14: PATRON SUPERIOR DOBLE. FUENTE: STOCKCHARTS

Por último, la consideración del tiempo entre picos y valles, es decir el tamaño del patrón, es siempre importante. Cuanto más largo sea el periodo entre los dos picos (o valles), y mayor sea la altura del patrón (mayor volatilidad de precios), mayor será el potencial de cambio inminente. Se trata de algo que es cierto en todos los patrones.



GRAFICO N°15: PATRON INFERIOR DOBLE. FUENTE: STOCKCHARTS

Patrón de cambio en púa (o en V)

Las púas son los cambios en el mercado más difíciles de tratar porque la púa aparece muy rápidamente, con un periodo de transición muy corto, y a veces inexistente. Este patrón aparece en un mercado que se ha sobreextendido tanto en una dirección, que una información relevante y repentina hace que el mercado se vuelva en la dirección contraria de forma abrupta. En el siguiente gráfico se muestra el comportamiento del Dow Jones Industrial Average en un periodo anual.



GRAFICO N°16: PATRON DE CAMBIO EN PUA DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE. FUENTE: YAHOO FINANCE

Patrón de cambio redondo (o de platillo)

Aunque no se ven con tanta frecuencia, los patrones de cambio a veces toman la forma de platillos o fondos redondeados. Este patrón muestra un cambio muy lento y muy gradual de descendente a lateral y a ascendente. Este modelo se detecta generalmente en los gráficos semanales o mensuales que cubren varios años. Cuanto más tiempo duran, más importantes son.



GRAFICO N° 17: PATRON DE PLATILLO REDONDO. FUENTE: STOCKCHARTS

Una vez estudiados los cinco patrones de cambio más importantes pasaremos a examinar los patrones de continuidad.

Modelos de continuidad

Estos patrones indican que el movimiento lateral del precio reflejado en el gráfico, no es más que una pausa en la tendencia que prevalece, y que el siguiente movimiento será en la misma dirección de la tendencia que precedía a la formación. Esto es lo que distingue a este tipo de patrones de los de cambio. Otra diferencia es que los patrones de continuidad generalmente son de menor duración que los de cambio.

Triángulos

Se comenzará el estudio de los patrones de continuidad con el triángulo. Existen tres clases de triángulos: simétricos, ascendentes, y descendentes. Cada clase tiene una forma ligeramente diferente, e implicaciones de pronóstico también diferentes. En los gráficos siguientes se muestran cómo son cada una de estas formaciones.

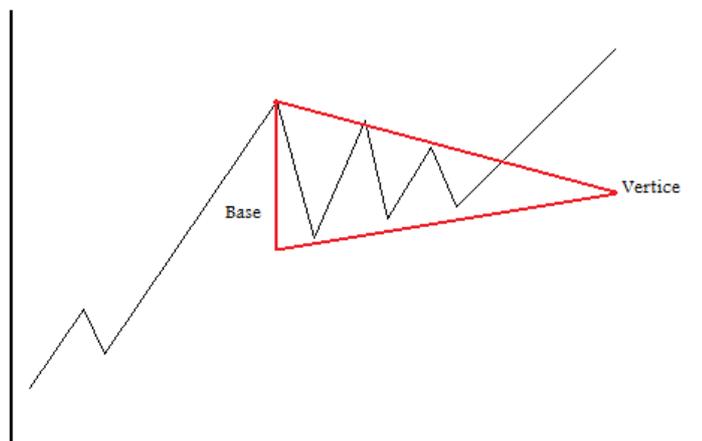


GRAFICO N° 18: TRIANGULO SIMETRICO

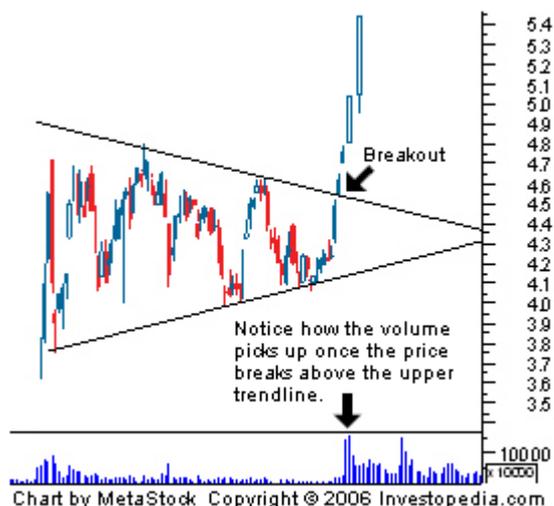


GRAFICO N° 19: TRIANGULO SIMETRICO. FUENTE: INVESTOPEDIA (POR METASTOCK)

El triángulo simétrico muestra dos líneas de tendencia convergentes, la superior descendente y la inferior ascendente. La línea vertical a la izquierda, que mide la altura del patrón se llama base. El punto de intersección a la derecha, donde se encuentran ambas líneas, se llama vértice. Este patrón representa una pausa en la tendencia actual, que luego retoma la dirección original. El requisito mínimo para que haya un triángulo es que existan cuatro puntos de cambio, aunque muchos triángulos tienen seis. Esto significa que en realidad hay tres picos y tres valles que se combinan para formar cinco ondas dentro del

triángulo, antes que la tendencia anterior continúe. Hay un límite temporal para la resolución del patrón y es el punto donde ambas líneas se encuentran, es decir en el vértice. Como regla general, los precios deberían tomar la dirección de la tendencia anterior, y el periodo de tiempo que se espera transcurra una vez que se ha alcanzado el vértice (y por tanto se continúa con la tendencia anterior ya que el patrón ha finalizado) es entre los dos tercios y los tres cuartos de la duración del patrón. Es decir desde la base hasta el vértice. El triángulo entonces proporciona un interesante combinación de precios y tiempo. Las líneas de tendencia convergentes marcan los límites del precio del patrón, pero también proporcionan un objetivo de tiempo midiendo el ancho del mismo desde la base hasta el vértice. Si el ancho por ejemplo fuera de 20 semanas, la salida del patrón (y por tanto la continuación de la tendencia original) tendría lugar aproximadamente entre la decimotercera y la decimoquinta semana.

El volumen debería disminuir a medida que el precio oscila de manera estrecha dentro del triángulo. Esta tendencia del volumen a contraerse es válida para todos los modelos de consolidación, pero el volumen debería recuperarse de forma notoria con la penetración de la línea de tendencia que completa el patrón. El movimiento de retorno debería darse con poco volumen seguido de mayor actividad a medida que se retoma la tendencia.

En cuanto a la medida que pueden llegar a recorrer los precios una vez completado el patrón, puede esperarse que se aproxime a la altura (base) del triángulo, es decir a su parte más ancha.

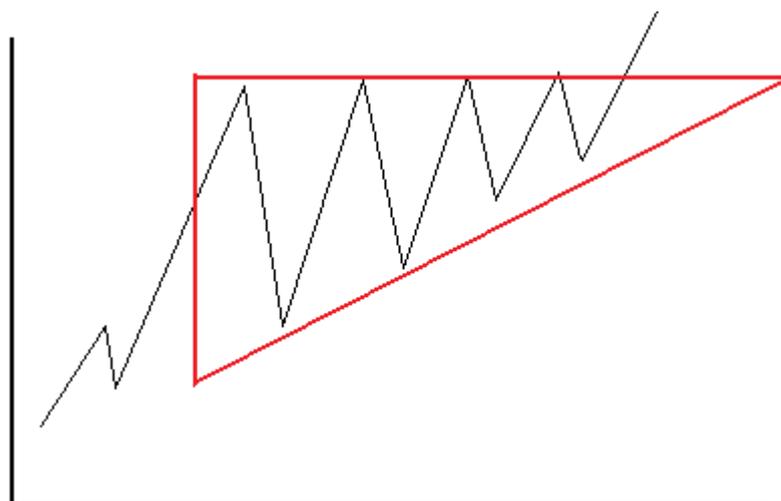


GRAFICO N° 20: TRIANGULO ASCENDENTE



GRAFICO N° 21: TRIANGULO ASCENDENTE. FUENTE: STOCKCHARTS

El triángulo ascendente tiene una línea inferior ascendente con una línea superior horizontal o plana. Este patrón indica que los compradores son más agresivos que los vendedores, por lo cual se lo considera un patrón alcista, y normalmente se resuelve por la parte superior.

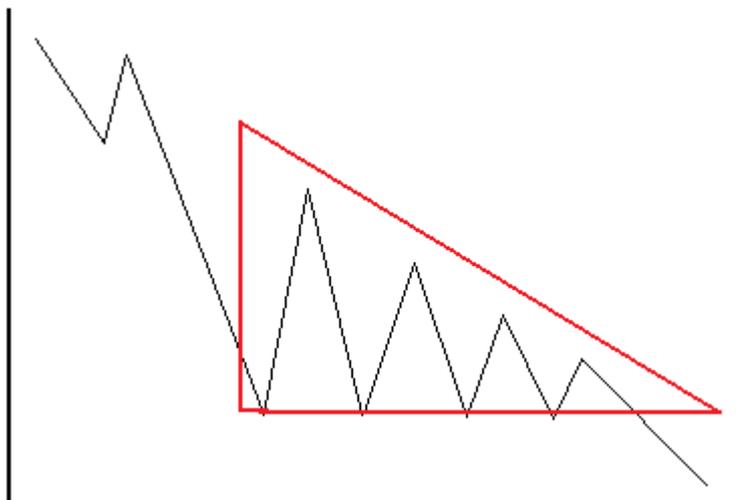


GRAFICO N° 22: TRIANGULO DESCENDENTE

El triángulo descendente, por el contrario, tiene una línea superior descendente y una línea inferior horizontal o plana. Este patrón indica que los vendedores son más agresivos que los compradores, y normalmente se resuelve por la parte de abajo. Generalmente se trata de un patrón bajista.



GRAFICO N° 23: TRIANGULO DESCENDENTE. FUENTE: STOCKCHARTS

Ambos difieren del triángulo simétrico en un sentido muy importante: mientras que el triángulo simétrico es un patrón neutral por naturaleza, el ascendente es alcista y el descendente es bajista. Esto no significa que el patrón simétrico no tenga poder de predicción, sino que por el contrario, y debido a se trata de un patrón de continuidad, el analista simplemente tiene que prestar atención a la dirección de la tendencia anterior a la formación del patrón, y esperar que continúe.

Tanto en el triángulo ascendente, como en el descendente, el patrón de volumen es muy similar: el volumen disminuye a medida que el patrón se desarrolla, y luego se incrementa en la salida. En la parte inferior del grafico se puede observar este fenómeno.

Un último factor a considerar es el de la dimensión temporal. Este modelo se considera un patrón intermedio, por lo cual generalmente necesita más de un mes, pero menos de tres meses para formarse.

Banderas y banderines

Las formaciones tipo banderas y banderines son bastante corrientes. Se prefiere su tratamiento en forma conjunta porque tienen una apariencia similar, tienden a producirse más o menos en el mismo lugar de una tendencia existente, y comparten el mismo volumen y criterios de medida.

Los patrones tipo banderas o banderines representan breves pausas de una acción de mercado dinámica. De hecho, uno de los requisitos tanto para las banderas, como para los banderines es que vengas precedidas de un movimiento brusco casi en línea recta.

Ambos patrones representan situaciones en las que un acentuado avance o retroceso se ha sobrepasado a sí mismo, y en las que el mercado hace una pausa breve antes de seguir

operando en la misma dirección.

Estas formaciones son de las más confiables dentro de los modelos de continuidad, ya que muy raramente producen un cambio de tendencia.



GRAFICO N° 24: BANDERA ALCISTA. FUENTE: STOCKCHARTS

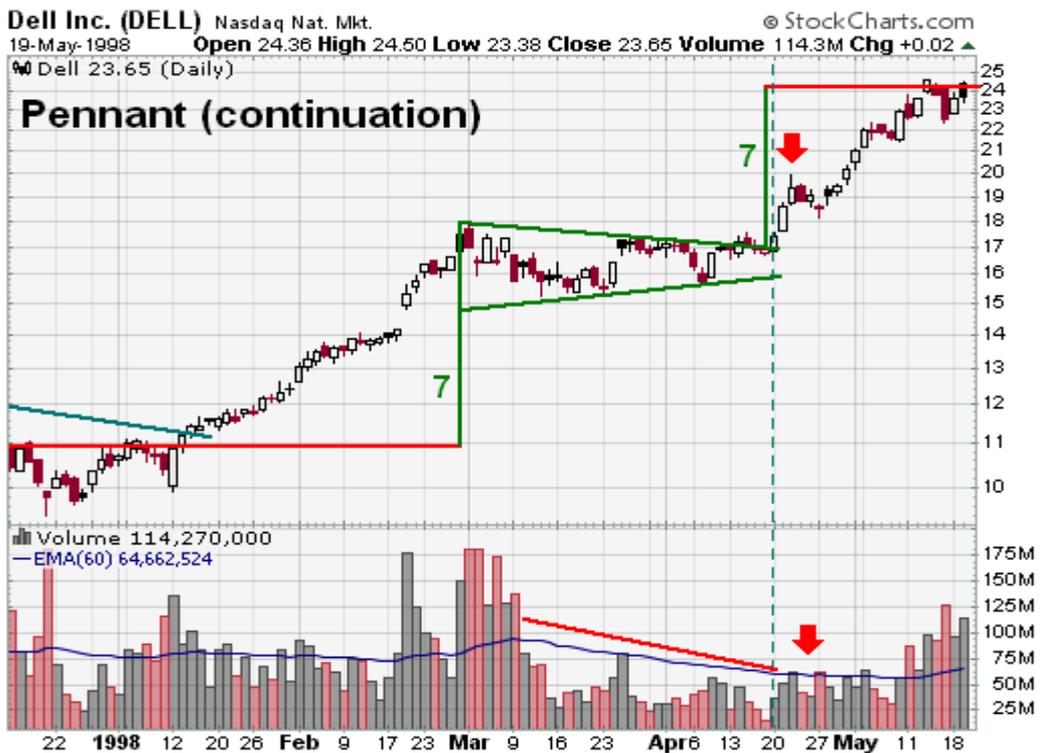


GRAFICO N° 25: BANDERIN ALCISTA. FUENTE: STOCKCHARTS

Como puede observarse en la figura, este patrón viene precedido por un avance fuerte del precio con gran volumen de operaciones, para luego comenzar el patrón con una caída en las operaciones, y finalmente la repentina explosión de la actividad a partir de la salida en la parte superior.

En cuanto a la construcción de estos patrones, difieren levemente según el modelo de que se trate. La bandera se asemeja a un rectángulo marcado por dos líneas de tendencia paralelas que tienden a inclinarse en contra de la tendencia que prevalece. En cambio el banderín se identifica por dos líneas de tendencia convergentes, y es más horizontal. Se parece mucho a un pequeño triángulo simétrico. Más allá de estas diferencias, un requisito importante es que el volumen debería disminuir notoriamente mientras se forma cada uno de estos patrones.

Ambos modelos tienen una duración bastante corta, por lo cual deberían completarse entre una y tres semanas, y quedan completados con la penetración de la línea de tendencia superior en una tendencia al alza (o de la inferior en una tendencia a la baja).

En cuanto a las implicaciones de medida, hay cierto consenso en que el precio recorrerá la misma distancia previa al patrón, una vez que éste haya sido superado.

Formación rectangular

Este modelo de precios es muy fácil de descubrir en un gráfico, y comúnmente recibe otros nombres como zona de operaciones, área de congestión, o simplemente línea en la terminología de Dow. Sea como se le prefiera llamar, representa una pausa en la tendencia durante la cual los precios se mueven lateralmente entre dos líneas horizontales paralelas. Es decir que se trata de un periodo de consolidación de la tendencia existente.

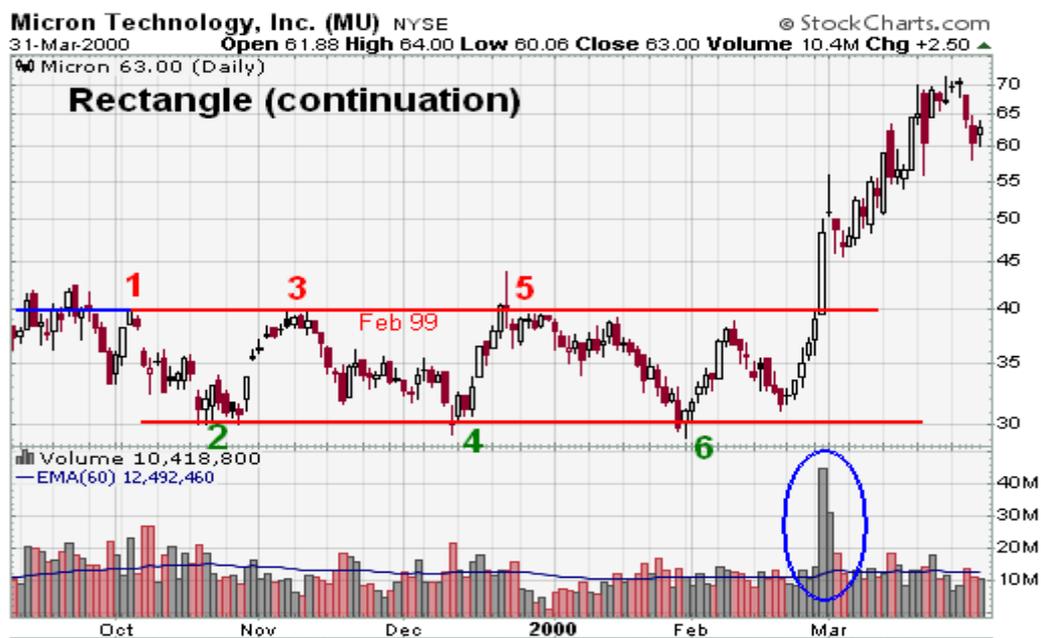


GRAFICO N° 26: RECTANGULO ALCISTA. FUENTE: STOCKCHARTS

Este tipo de patrón permite al operador atento, operar en el corto plazo y hacerse de beneficios en un mercado sin tendencia, comprando cuando el precio se acerca a la parte inferior de la banda de fluctuación, y vendiendo en las zonas próximas a la línea superior. En términos de duración, el rectángulo normalmente se ubica entre el mes y los tres meses.

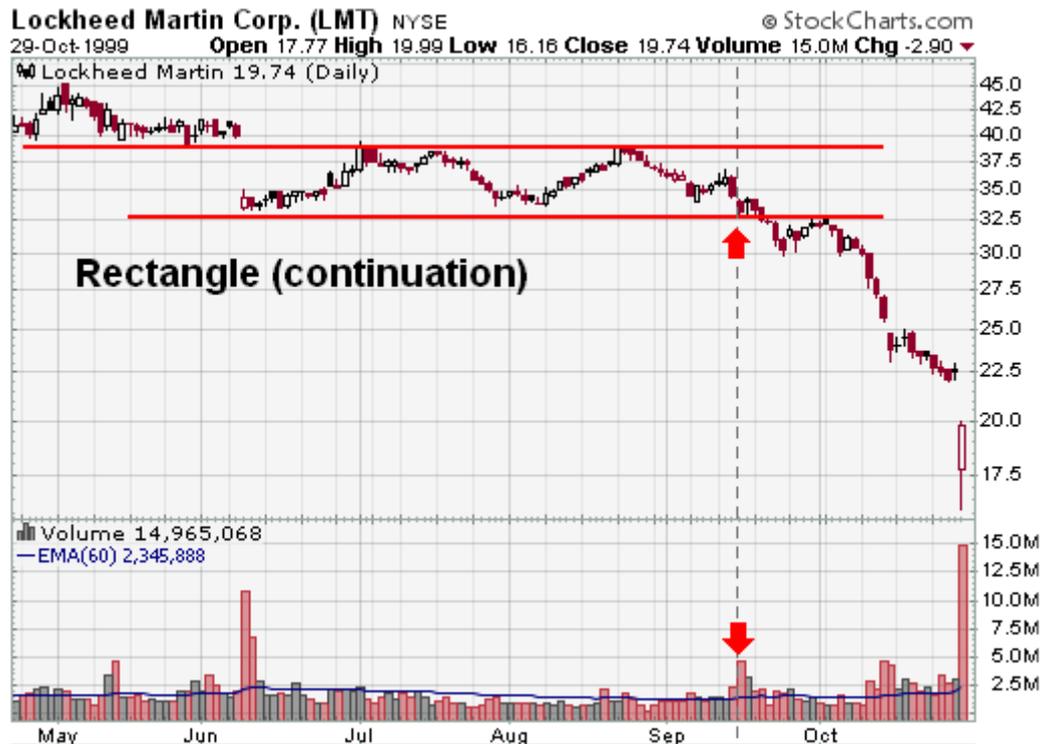


GRAFICO N° 27: RECTANGULO BAJISTA. FUENTE: STOCKCHARTS

La técnica de medida más aplicada se basa en la altura de la banda de precios. Es decir que se espera que los precios recorran una distancia similar a la de la banda de fluctuación una vez que el patrón haya sido superado.

VOLUMEN

Mucho se ha hecho referencia hasta este momento del volumen y su importancia para confirmar o descartar ciertas interpretaciones gráficas. Ahora se estudiará con mayor detenimiento esta importante variable.

Técnicamente el volumen es el número de entidades que han sido objeto de operaciones durante el periodo bajo análisis.

El nivel de volumen mide la intensidad o la urgencia que hay detrás del movimiento de precios. La posibilidad de controlar el nivel de volumen junto con los movimientos de precios, brinda la capacidad para medir la presión compradora o vendedora que hay detrás de los movimientos del mercado. Es justamente esa información la que se utiliza para confirmar patrones o para advertir que un determinado movimiento del precio no es

confiable.

Es decir que el volumen debería expandirse o contraerse en la misma dirección de la tendencia.

Dado que generalmente se trabaja con gráficos diarios, el interés principal se centra también en el volumen diario.

A continuación se esquematiza el comportamiento que debería tener el volumen en cada situación de mercado:

Precio	Volumen	Mercado
En alza	En alza	Fuerte
En alza	En descenso	Débil
En descenso	En alza	Débil
En descenso	En descenso	Fuerte

Con mercado fuerte se quiere expresar que es muy probable que la tendencia continúe, mientras que en un mercado débil, la tendencia viene perdiendo vigor, y es muy probable que cambie de dirección.

En un gráfico de precios el volumen se representa en la parte inferior del mismo, tal como muestra el siguiente gráfico.

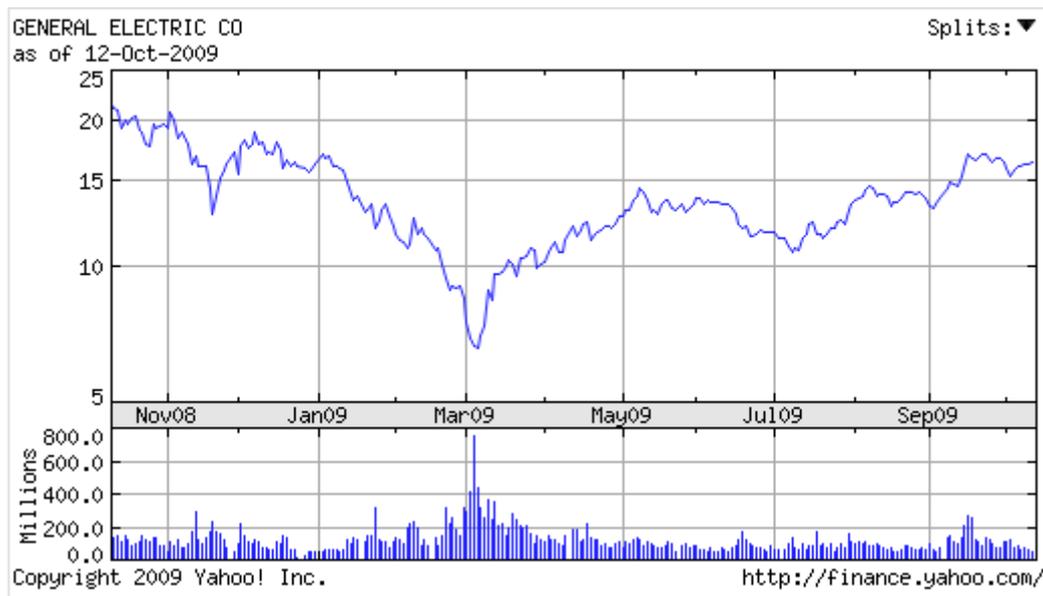


GRAFICO N° 28: PATRON VOLUMEN EN GENERAL ELECTRIC. FUENTE: YAHOO FINANCE

Como puede observarse en el gráfico, los inversores seguramente estuvieron muy atentos y monitorearon de cerca el comportamiento de la acción de General Electric a lo largo de mucho tiempo, y cuando el precio tocó niveles mínimos a mediados de Marzo de 2009, el

volumen de operaciones llegó a su máximo. Es un claro ejemplo del seguimiento que los operadores hacen del mercado y de las empresas.

A modo de pista para operar, los técnicos consideran que el volumen precede al precio, lo que significa que la pérdida de presión al alza en una tendencia alcista, o de presión a la baja en una tendencia bajista, se refleja en la cifra de volumen, cierto tiempo antes que en los precios.

ANÁLISIS TÉCNICO ESTADÍSTICO

Todo lo desarrollado hasta aquí forma parte del segmento “subjetivo” del análisis técnico. La identificación de patrones de precios, soportes y resistencias, entre otros, es una rama de estudio llamada “chartismo”, que se basa exclusivamente en la interpretación que cada analista le otorgue a un determinado gráfico de precios. Es una tarea de suma importancia la de lograr reconocer con facilidad la formación de modelos de precios, y lleva años adquirir la experiencia necesaria para identificar patrones y no cometer errores. Sin embargo, dos analistas, frente a un mismo gráfico, pueden observar patrones diferentes, y generalmente no se logra un acuerdo con respecto al patrón que se cree estar viendo.

Ahora pasaremos al estudio del análisis técnico “estadístico”, (también llamado análisis técnico cuantitativo), es decir aquel que deja de lado las interpretaciones de los gráficos, y aplica herramientas que intentan eliminar el factor subjetivo del análisis. A través de relaciones matemáticas de precios, estas herramientas brindan al analista un número o un índice, que no puede ser interpretado de dos o más maneras. Por lo tanto reduce el margen de interpretación, lo que conlleva a una menor subjetividad, y consecuentemente menor grado de error. Con esto no se intenta afirmar que el análisis técnico estadístico sea infalible, ya que existe cierto grado de flexibilidad en la interpretación de cada herramienta, pero sí se pretende decir que utilizado en conjunto con un buen análisis de chart, brinda un elevado nivel de comprensión de los movimientos del mercado, y aumenta las posibilidades de actuar en la dirección correcta.

En sus orígenes, en los años 1920 a 1930, el análisis estadístico era realizado a mano por sus seguidores. Lamentablemente, rara vez lograban estar al día con sus estadísticas y cálculo de indicadores, y su credibilidad era relativa. Con la aparición de las computadoras, en 1950, se crearon técnicas estadísticas modernas para el análisis bursátil llevado a cabo por instituciones. Finalmente, al término de la década de 1970, se pusieron a disposición del público las computadoras personales, abriéndose de esta manera un nuevo horizonte de análisis técnico al alcance del inversionista común.

Los tecnólogos en la actualidad disponen, gracias a la computación y a softwares amigables, de un completo conjunto de herramientas estadísticas, que les permite obtener gran cantidad de información de valor para hacer análisis en tiempo real, y de esta manera tomar decisiones de inversión. En los mercados desarrollados, rara vez se realizan grandes inversiones sin revisar antes el ambiente que ampara el análisis técnico.

Clasificación de los indicadores cuantitativos

- a) De seguimiento o tendencia: familia de medias móviles y variaciones
- b) Osciladores: MACD, Estocástico, Momento, RSI
- c) De volatilidad: Bandas de Bollinger

Características de los indicadores

Indicadores de tendencia:

- 1. Son indicadores retardados.
- 2. Pierden los comienzos y los finales de los movimientos.
- 3. Funcionan bien en periodos con tendencia definida.
- 4. Son de escasa utilidad en periodos sin tendencia.

Osciladores

- 1. Son indicadores adelantados.
- 2. Detectan con rapidez los cambios de tendencia.
- 3. En periodos sin tendencia se saturan rápidamente.
- 4. Funcionan bien en periodos laterales o con tendencia poco definida.

Indicadores de volatilidad

- 1. Miden la "direccionalidad" del mercado.
- 2. Se emplean como filtros junto a otros indicadores.
- 3. Su principal aplicación es identificar y distinguir entre tendencias y periodos laterales.

Todos ellos son susceptibles de ser optimizados y automatizados

Medias Móviles

La media móvil es uno de los indicadores técnicos más versátiles y de mayor utilización entre los operadores actuales. Por la forma en que se construye, y por el hecho de que puede cuantificarse y verificarse con facilidad, es la base de muchos sistemas mecánicos de seguimiento de tendencias.

El análisis gráfico, por su subjetividad y su margen de interpretación, no se presta a ser informatizado. Por el contrario, las reglas de las medias móviles se pueden programar con facilidad en un ordenador. Las señales de las medias móviles son precisas y no se prestan a discusión.

Se comenzará por definir lo que es una media móvil. Como su nombre lo indica, es un promedio de cierto bloque de información. La palabra móvil se utiliza porque solo se tienen en cuenta los precios de una determinada cantidad de días para hacer su cálculo. Por ejemplo si se desea obtener la media móvil de 10 días de determinada acción, se suman los precios de cierre de los últimos diez días, y se dividen por 10. Esto hace que el bloque de información (los últimos diez precios de cierre de cotización correspondientes a los últimos diez días de operación), se traslade hacia adelante con cada nuevo día de operaciones.

La media móvil es esencialmente una forma de seguir una tendencia. Su propósito es indicar que ha comenzado una tendencia nueva, o que una anterior ha finalizado o cambiado de dirección. Es de destacar que la media móvil no pronostica la acción del mercado. Es un seguidor, no un líder. Nunca anticipa, solo reacciona e informa que ha comenzado una tendencia solo después de producido ese hecho.

Por su naturaleza, la media es un mecanismo que suaviza, facilitando así la visión de la tendencia subyacente. También por su naturaleza, la media móvil va “detrás” del movimiento del mercado, por lo cual una media más corta se acercara mas al movimiento de precios que una media más larga que es menos sensible.

En la casi totalidad de softwares de análisis disponibles en el mercado en la actualidad, el analista puede optar por la utilización de medias móviles simples, (SMA Simple Moving Average), o medias móviles exponenciales (EMA Exponential Moving Average; también llamada EWMA Exponentially Weighted Moving Average).

Ambas se emplean con la misma finalidad, sin embargo difieren en cuanto a su cálculo.

La SMA le asigna el mismo valor de ponderación a cada precio de cierre, mientras que la EMA le asigna mayor ponderación al precio de cierre del último día, y menor ponderación al primer día.

La utilización de cada una de ellas depende de las preferencias del analista, sin embargo la media móvil simple generalmente es utilizada con mayor frecuencia.

Su utilización

La media móvil se representa en el gráfico de precios junto con los movimientos de precios de ese día. Cuando el precio de cierre corta a la media móvil se produce la señal. Si se utiliza una media a muy corto plazo (de 5 a 10 días), la media sigue a los precios muy de cerca, y se producen muchos cortes, lo cual genera señales que pueden ser falsas. Por su parte las medias más largas, funcionan mejor siempre que la tendencia siga en marcha, y produce menos cortes dada su insensibilidad, pero esto hace que muchas señales se pierdan o actúen con un retraso tal que imposibilita operar.

Por todas estas desventajas, los analistas utilizan el *método del doble cruce*, que soluciona los problemas mencionados anteriormente.

Con esta técnica, se produce una señal de compra cuando la media de corto plazo, corta a la media de largo plazo de abajo hacia arriba. Por el contrario, se produce una señal de venta, cuando la media de más corto plazo corta a la media de más largo plazo de arriba

hacia abajo. Las combinaciones más corrientes son las de 5 y 20 días, y la de 10 y 50 días. Esta técnica de usar dos medias móviles retrasa un poco más el movimiento del mercado, pero produce menos señales falsas.

En el siguiente gráfico se puede observar cómo el cruce de las dos medias móviles se refleja en el movimiento de los precios.

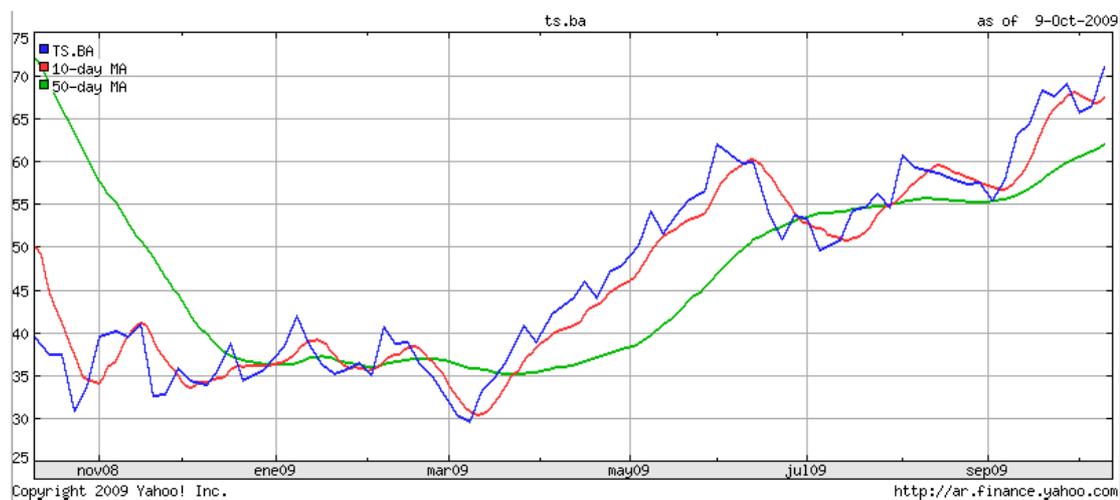


GRAFICO N° 29: CRUCE DE DOS MEDIAS MOVILES EN TENARIS. FUENTE: YAHOO FINANCE

En el gráfico pueden observarse tres líneas: la de precio, la media móvil de 10 días, y la media móvil de 50 días. Como se dijo antes, las señales se generan cuando se produce un cruce entre ambas. De esta manera vemos con claridad que cuando la media móvil de corto plazo corta hacia arriba a la de largo plazo el precio sube. Esto ocurrió en el gráfico de precios de Tenaris en Enero 2009 (con un precio levemente superior a \$35); en Abril 2009 (con un precio de \$35); y en Agosto 2009 (a un nivel de precios de \$35). Por su parte, en Julio de 2009, la media de corto plazo cruzó a la de largo plazo de arriba hacia abajo, y como puede observarse, fue acompañado de un descenso en los precios desde niveles de \$55 a \$50.

Un aspecto fundamental a tener en cuenta, y sobre el cual se volverá a discutir más adelante, es que el uso de las medias móviles, funciona muy bien en los mercados con tendencia, sin embargo no genera señales cuando los mercados operan lateralmente.

Bandas de Bollinger

Se trata de una técnica desarrollada por John Bollinger, mediante la cual se colocan dos bandas de fluctuación alrededor de una media móvil, generalmente de 20 días. (aunque también puede hacerse alrededor de la línea de precios). Dichas bandas de fluctuación son la desviación típica, concepto estadístico que describe cómo se dispersan los precios alrededor de un valor promedio. El uso de dos desviaciones típicas asegura que el 95% de la información sobre el precio entrara dentro de la banda de fluctuación. Como regla, un activo se encuentra sobrecomprado cuando alcanza la banda superior y sobrevendido

cuando alcanza la banda inferior. De esta manera se puede observar con claridad cuando se producen situaciones de compra y de venta.



GRAFICO N° 30: BANDAS DE BOLLINGER SOBRE EL GRAFICO DE PRECIOS DE BANK OF AMERICA. FUENTE: YAHOO FINANCE.

La forma más sencilla de utilizar las bandas de Bollinger, es tomándolas como metas de los precios, y en consecuencia identificar momentos de entrada y salida. Una vez que los precios cruzan por encima de la media móvil, el objetivo de precio es la banda superior, y viceversa, cuando los precios caen por debajo del promedio, la meta es la banda inferior. Un aspecto más a considerar en el uso de las bandas de Bollinger es que su ancho mide la volatilidad. Es decir que el ancho se contrae o expande de acuerdo a la volatilidad de los últimos veinte días. Durante un periodo de elevada volatilidad, las bandas estarán bien separadas, mientras que en un periodo de baja volatilidad el ancho entre bandas se contraerá.

Osciladores

Como se dijo anteriormente, existen herramientas que funcionan mejor cuando los mercados se mueven con tendencia, y otras que se adecuan mejor a los momentos en que el mercado opera lateralmente, sin tendencia definida. Ahora se analizarán estas últimas herramientas, que son de gran utilidad porque el mercado se encuentra aproximadamente un tercio del tiempo operando en forma lateral.

Aunque hay muchas formas de construir osciladores, su interpretación difiere muy poco de una técnica a otra. Se representan en la parte inferior de un gráfico de precios, y se parecen a una banda horizontal plana. La banda de un oscilador es básicamente plana mientras los precios operan al alza, a la baja, o lateralmente. Sin embargo, los picos y valles del oscilador coinciden con los picos y valles del gráfico de precios. Algunos osciladores tienen un valor a medio camino que divide la banda horizontal en dos mitades, una superior

y una inferior. Según la fórmula utilizada, esta línea en el punto medio suele ser una línea cero, y en otros casos una línea de cincuenta.

Por norma general, cuando el oscilador alcanza un valor extremo, tanto en la parte baja de la banda, como en su parte alta, sugiere que el actual movimiento del precio puede haber ido demasiado lejos en poco tiempo, y le hace falta una corrección o consolidación de algún tipo.

De esta manera, el operador debería comprar cuando la línea del oscilador se encuentra en la parte inferior de la banda, y vender en la parte superior. El cruce de la línea media (cero o cincuenta según el caso), se usa con frecuencia para generar señales de compra o venta dependiendo de la tendencia anterior a dicho cruce.

Hay tres situaciones en las que el oscilador es sumamente útil:

- Cuando su valor alcanza una lectura extrema, ya sea cerca del límite inferior, como del límite superior. Se dice que el activo está sobrecomprado cuando el valor del oscilador se sitúa cerca de la zona superior, y sobrevendido cuando se aproxima a la zona inferior.
- Una divergencia entre el oscilador y el precio de mercado cuando el oscilador está en una posición extrema, generalmente es una advertencia importante.
- El cruce de la línea cero (o cincuenta), puede dar importantes señales para operar en la dirección de la tendencia de los precios.

A continuación se comenzará con el estudio de los distintos osciladores en particular.

Momento (Momentum)

El concepto de momento es la aplicación más básica del análisis del oscilador. El momento mide la velocidad del cambio de precios en oposición al nivel de precios en sí. El momento del mercado se mide tomando diferencias de precios continuamente durante un intervalo fijo. La fórmula del momento es la siguiente:

$$M = V - V_x$$

Donde V es el último precio de cierre, y V_x es el precio de cierre de hace "x" días atrás.

De esta manera, si los precios se encuentran al alza, el momento será positivo, y se representa gráficamente un valor por encima de la línea cero. Por el contrario, si los precios en el periodo bajo análisis bajaron, el momento será negativo, y se representa gráficamente por debajo de la línea cero. Generalmente el periodo más utilizado es de 10 días, sin embargo se puede emplear cualquier periodo diferente. Solo se debe tener en cuenta que un periodo más corto produce una línea más sensible, con oscilaciones más pronunciadas, mientras que un mayor periodo da como resultado una línea mucho más suave en la que las fluctuaciones del oscilador son menos volátiles. El siguiente gráfico muestra cómo se representa el momento en un gráfico de precios, y cómo se pueden identificar zonas sobrecompradas y sobrevendidas mediante su análisis.

Las implicancias que arroja el seguimiento de este indicador son numerosas. Veamos algunas. Si los precios están subiendo, y la línea de momento está por encima de la línea

cero, y es ascendente, significa que la tendencia se está acelerando. Si la línea de momento inclinada hacia arriba comienza a aplanarse, significa que los últimos precios de cierre se están acercando a los de los primeros días. Aunque los precios puedan seguir subiendo, la tasa de ascenso o velocidad se ha estabilizado. Finalmente cuando la línea del momento pasa por debajo de la línea cero, el último cierre es menor al primero, y entra en efecto, una tendencia a la baja, por lo menos en el corto plazo.

Por la forma en que se construye, la línea del momento siempre está un paso por delante del movimiento del precio.

Un problema con la línea de momento es la ausencia de un límite superior e inferior que sean fijos. Esto conlleva a la dificultad para encontrar aquellas zonas llamadas “extremas”, que en definitiva es en donde se generan las señales. Cuando el operador tiene un conocimiento profundo del activo, y realiza este tipo de análisis con cierta frecuencia, esto no constituye un problema, ya que el analista identificará aquellas zonas por encima o por debajo de las cuales los precios nunca se han movido. Pero para un inversor que se encuentra por primera vez con un gráfico de momento de un activo del cual desconoce su comportamiento histórico, puede resultar una tarea un tanto difícil, y el momento perdería validez como indicador.

Tasa de Cambio (Rate of Change)

Para medir la tasa de cambio se construye un coeficiente con el precio de cierre más reciente y el precio de hace un cierto número de días en el pasado. Por ejemplo, para construir un oscilador de la tasa de cambio de 10 días, se divide el ultimo precio de cierre por el precio de cierre de hace 10 días. La formula es la siguiente:

$$ROC = 100 \times (V/Vx)$$

Donde V es el ultimo precio de cierre, Vx es el precio de cierre de hace “x” días.

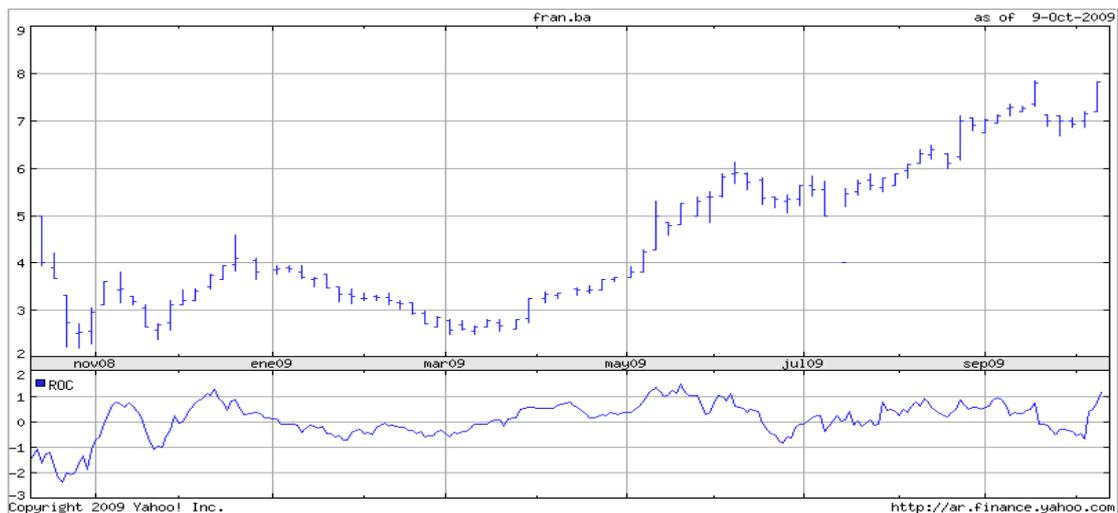


GRAFICO N° 31: TASA DE CAMBIO BANCO FRANCES. FUENTE: YAHOO FINANCE

En el gráfico precedente puede observarse en su parte superior el gráfico de precios, y en la parte inferior la tasa de cambio (ROC por sus siglas en ingles). Si se presta atención, se puede observar cómo el ROC fluctúa acompañando los movimientos de precios. Descensos en los precios son acompañados por descensos en la tasa de cambio, y lo propio ocurre con los ascensos. Un mercado sobrecomprado o sobrevendido no se puede visualizar con claridad en un gráfico de precios solamente, sin embargo con la ayuda de este indicador, estas situaciones se pueden identificar con cierta facilidad, y por ello permite actuar en la dirección correcta.

Otro ejemplo de la utilización del ROC. En esta ocasión sobre las acciones de IBM. Se puede observar con claridad la relación existente entre precios, volumen, y ROC.



GRAFICO N°32: ROC, PRECIO, Y VOLUMEN EN LA COTIZACION DE IBM FUENTE: STOCKCHARTS

Índice de Fuerza Relativa (Relative Strength Index)

Este índice fue desarrollado por J. Welles Wilder Jr., quien lo presentó por primera vez en su libro *New Concepts in Technical Trading Systems* publicado en 1978.

Tal como Wilder propone en su libro, este indicador soluciona dos grandes problemas que presenta el Momentum. Estos son el movimiento errático, y la falta de una cota superior y otra inferior fijas.

El movimiento errático sucede cuando ha ocurrido un fuerte avance o retroceso del precio hace “x” días atrás, lo que puede causar cambios repentinos en la línea del momento incluso si los precios actuales no muestran modificaciones. El segundo problema, ya se comentó anteriormente.

El RSI no solo proporciona la suavización necesaria, sino que también soluciona el problema de los límites máximos y mínimos fijos mediante la creación de una banda constante que va de cero a cien, y un línea media de cincuenta.

Su fórmula de cálculo es la siguiente:

$$RSI = 100 - \frac{100}{1 + FR}$$

$$FR = \frac{\text{Media de cierres al alza de x días}}{\text{Media de cierres a la baja de x días}}$$

Se puede observar que la Fuerza Relativa se obtiene dividiendo la media ascendente por la media descendente. La fórmula tiene otras implicancias a tener en cuenta, sin embargo no se profundizará su estudio porque los softwares existentes en la actualidad simplemente hacen la tarea por nosotros.

Wilder empleó un periodo de 14 días. Cuanto más corto es el periodo, más sensible se vuelve el oscilador, y más ancha su amplitud.

El RSI se representa gráficamente en una escala vertical de 0 a 100. Los movimientos por encima de 70 se consideran sobrecomprados, mientras que un movimiento por debajo de 30 se considera sobrevendido.

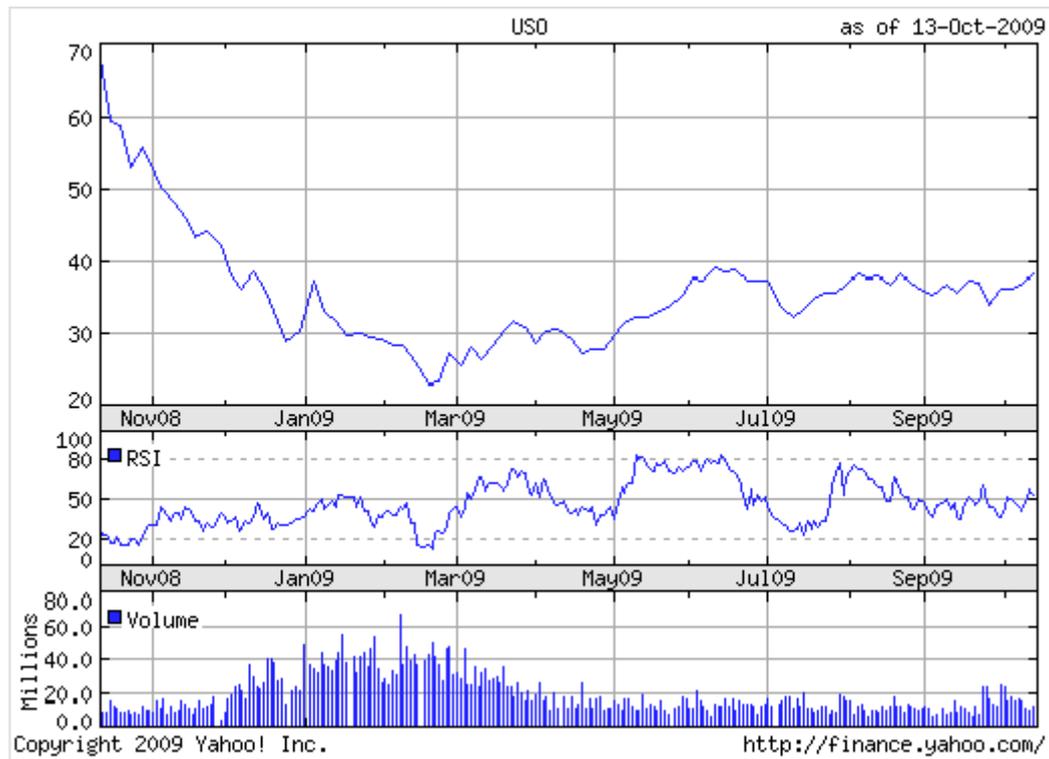


GRAFICO N°33: PRECIO, RSI, Y VOLUMEN EN LA COTIZACION DEL USO (UNITED STATE OIL) ETF QUE REPLICA EL PRECIO DEL PETROLEO.
FUENTE: YAHOO FINANCE

En el gráfico anterior puede observarse el RSI para la cotización del USO, que es un ETF (Exchange Traded Fund) que replica el movimiento en el precio del petróleo. En la parte superior del gráfico se visualizan los precios, debajo de estos el RSI, y por último, en la parte inferior, el volumen. Obsérvese como guardan una correlación estas tres variables. Por ejemplo, si tomamos como referencia la caída en los precios en el mes de Marzo de 2009, podemos observar que coincide con un fuerte descenso del RSI, a niveles inferiores a 20 (es decir a una zona de sobreventa), y en el mismo momento, una explosión en la actividad de los inversores, que se visualiza en el grafico de volumen. Esto se atribuye a la existencia de numerosos analistas que hicieron uso de las herramientas de análisis técnico, entre ellas el RSI, y pudieron observar que este alcanzaba niveles muy pequeños, lo cual anunciaba un cambio de tendencia. Esto finalmente ocurrió, generando un fuerte aumento en el volumen, y un alza en los precios del USO.

Los descensos posteriores a Julio de 2009 en los precios, también marcaron un descenso en el nivel del Índice de Fuerza Relativa, casi imitando el comportamiento en aquellos.

El proceso estocástico (K%D) (Stochastic)

El proceso estocástico fue popularizado por George Lane. Se basa en la observación de que a medida que los precios se incrementan, los precios de cierre tienden a acercarse más al extremo superior de la banda de precios. Por el contrario, en las tendencias a la baja, el precio de cierre tiende a acercarse al extremo inferior de la banda. En el proceso

estocástico se usan dos líneas, la línea %K y la línea %D. Esta última es la más importante y la que proporciona las señales principales. Nuevamente, el periodo de tiempo más usado para este indicador es de catorce días. Su fórmula es la siguiente:

$$\%K = 100 [(C - L14) / (H14 - L14)]$$

Donde C es el último precio de cierre, L14 es el precio más bajo de los últimos 14 periodos, y H14 es el precio más alto de los últimos 14 periodos.

Una lectura muy alta (cercana a 80) pondría al precio de cierre cerca de la parte más alta de la banda, mientras que una lectura baja (por debajo de 20) lo situaría cerca de la parte inferior.

La segunda línea (%D), es una media móvil de tres periodos de la línea %K. Esta fórmula produce una versión llamada *estocástica rápida*. Una media de otros tres periodos de ambas líneas permite computar una versión más suave llamada *estocástica lenta*. La mayoría de los operadores prefieren la versión lenta debido a que sus señales son de mayor confianza.

Esta fórmula produce dos líneas que oscilan entre una escala vertical de cero a cien. La línea %K es mas rápida, mientras que la %D es más lenta. La señal principal que hay que vigilar es la divergencia entre esta última y el precio de mercado cuando la línea %D se encuentre en una zona sobrecomprada o sobrevendida. Los extremos superiores e inferiores son los valores de 80 y 20 respectivamente.

La señal de compra se genera cuando la línea rápida (%K) corta a la línea mas lenta (%D) de abajo hacia arriba, en una zona de sobreventa inferior a 20.

Por su parte la señal de venta se genera cuando la línea %K corta a la línea %D de arriba hacia abajo en una zona de sobrecompra superior a 80.

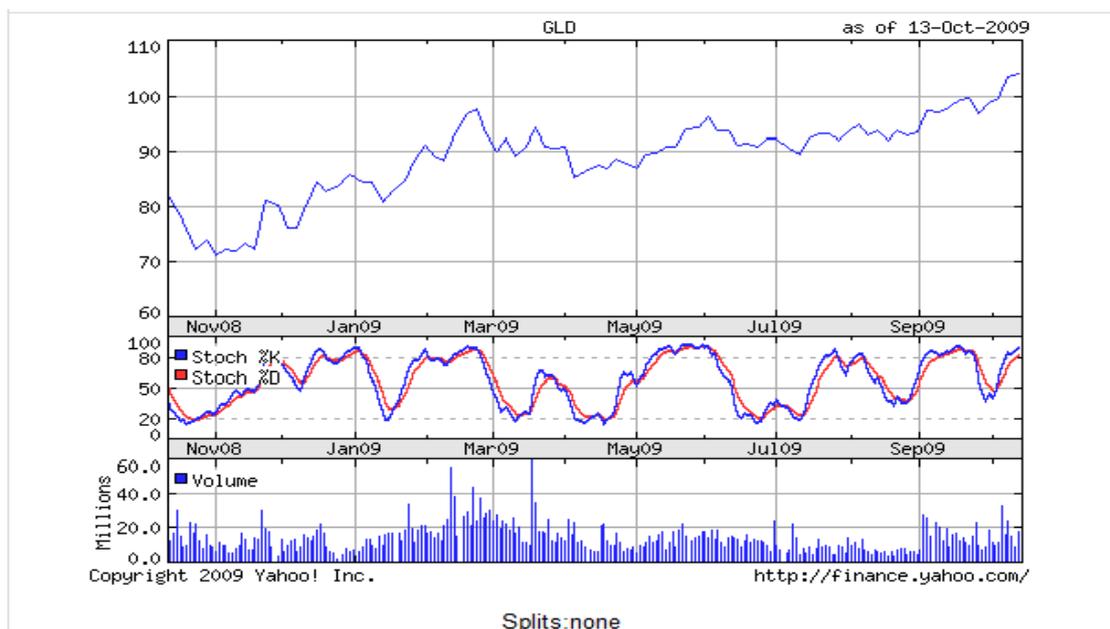


GRAFICO N° 34: PRECIO, ESTOCASTICO LENTO Y VOLUMEN. GRAFICO DE GLD (ETF QUE REPLICA EL PRECIO DEL ORO). YAHOO FINANCE.

El gráfico anterior muestra en la parte superior el gráfico de precios correspondiente al GLD, que es un ETF que replica el precio del oro y cotiza en la bolsa de Nueva York, luego debajo de los precios se observa el gráfico de estocástico lento, y en la parte inferior el volumen.

Si tomamos en cuenta los cruces entre la línea %K y la línea %D, veremos que estos se correlacionan con cambios de precios, pero por anticipado.

El siguiente gráfico corresponde al mismo periodo de tiempo que el anterior, y a la misma especie (GLD), pero en lugar de ser la versión lenta, es la versión rápida del estocástico, es decir aquella que produce más cortes, o sea más señales, pero pueden ser falsos.

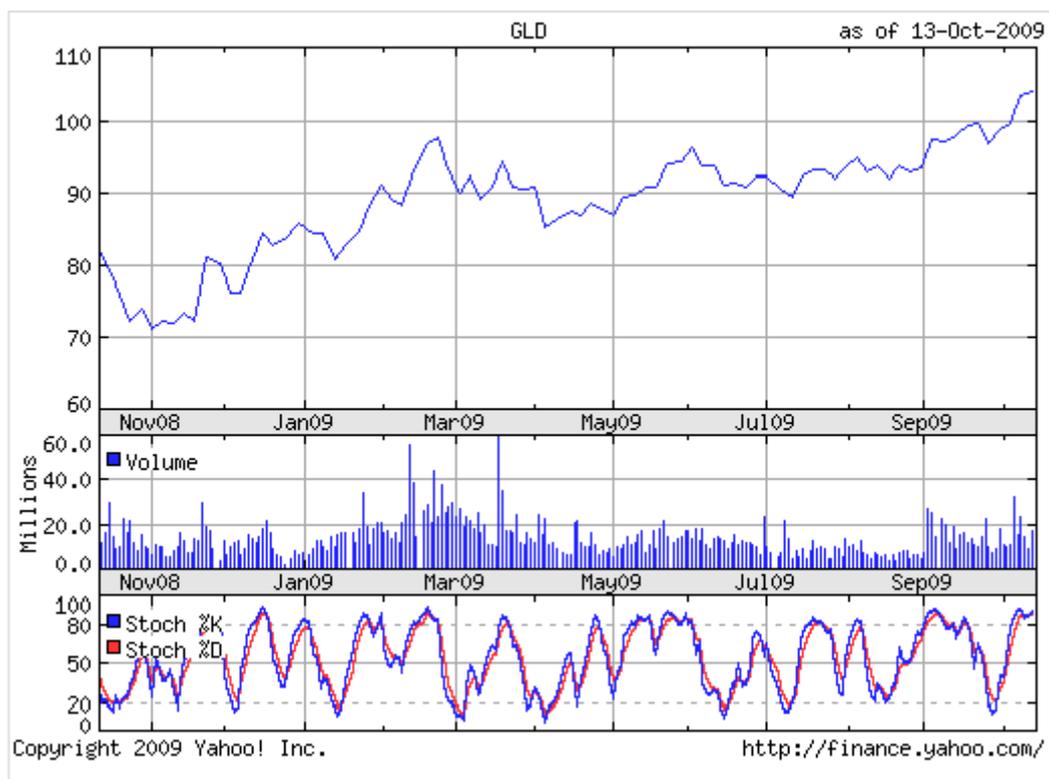


GRAFICO N° 35: PRECIO, VOLUMEN, Y ESTOCASTICO RAPIDO. GLD (ETF QUE REPLICA EL PRECIO DEL ORO). FUENTE: YAHOO FINANCE.

Como se puede observar, son tantos los cruces entre las dos líneas, que el trabajo del analista se dificulta, y se vuelve confuso, razón por la cual, el estocástico lento es preferido por la mayoría de los operadores.

Convergencia Divergencia de la Media Móvil (Moving Average Convergence Divergence)

Este indicador, conocido como MACD en los paquetes informáticos por sus siglas en inglés, fue desarrollado por Gerald Appel. Lo que hace que sea tan útil es que combina algunos de los principios del oscilador, que ya se han desarrollado, con un entrecruzamiento de dos medias móviles. En la pantalla del ordenador solo se observaran dos líneas, aunque en su

cálculo intervengan tres líneas en realidad. La línea más rápida, conocida como la línea del MACD, es la diferencia entre dos medias móviles suavizadas de precios de cierre (normalmente los últimos 12 y 26 días). La línea más lenta, conocida como señal (signal), es generalmente una media exponencialmente suavizada de la línea de MACD de 9 periodos.

Nuevamente se aclara que el análisis de las complejidades que pudiera presentar la construcción de la fórmula y su representación gráfica, exceden el objeto del presente trabajo, por cuanto en la actualidad, los ordenadores procesan toda la información y la grafican.

Las señales de compra y venta aparecen cuando las dos líneas se cruzan entre sí (MACD y signal). Un cruce de la línea más rápida (el MACD) de abajo hacia arriba de la línea más lenta (signal), se entiende como una señal de compra. Un cruce de la línea MACD de arriba hacia abajo de la línea signal, se considera una señal de venta.

Un tercer elemento componente de este indicador, es el histograma, que es la diferencia entre el MACD y el Signal. En el siguiente gráfico se visualiza este indicador.

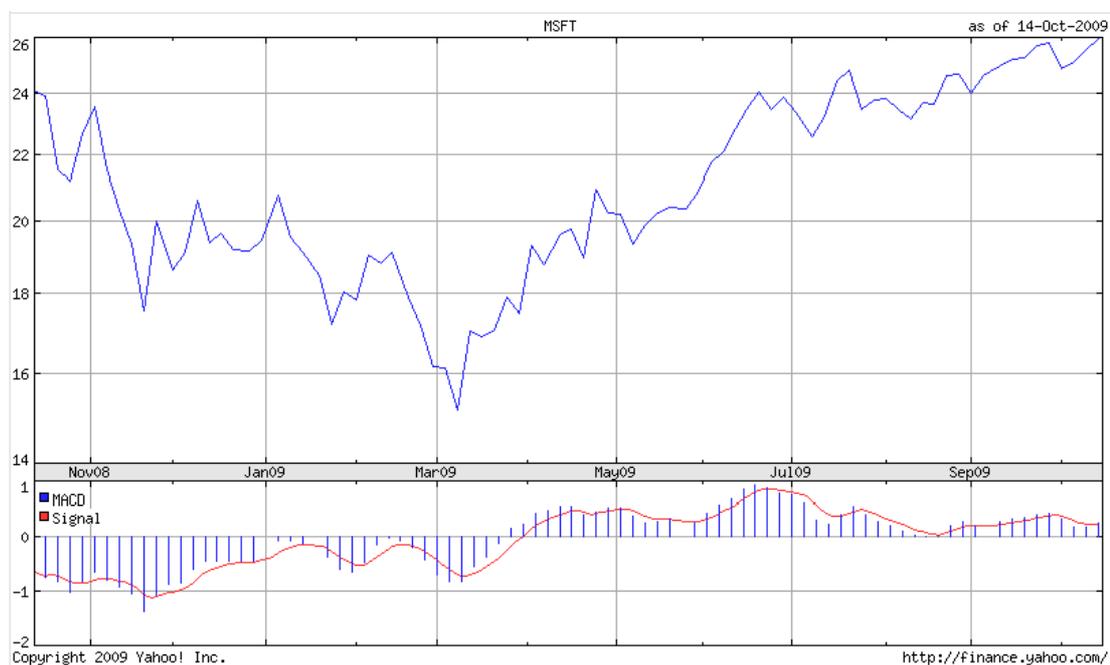


GRAFICO N° 36: PRECIOS Y MACD MICROSOFT CORPORATION. FUENTE: YAHOO FINANCE

En el gráfico que antecede se puede observar, en la parte superior, los precios correspondientes a la acción de Microsoft Corporation, y en la parte inferior, la Convergencia Divergencia de la Media Móvil (MACD por sus siglas en inglés). La línea de corto plazo, es decir el MACD, se representa en forma de histograma, tal como anticipamos anteriormente, y la línea de Signal va acompañando los movimientos en el precio de la acción. Cuando el histograma desciende del nivel central (cero) ingresa en una zona apta para producir señales. Por ejemplo, en el mes de Marzo de 2009 se puede observar como ocurrió una disminución en el valor del histograma, indicando que el valor estaba

sobrevendido, y los inversores atentos hicieron uso esta herramienta y pudieron beneficiarse del posterior rally alcista del papel. Asimismo, si se presta atención, luego del rebote de Marzo, la cotización de la acción comenzó una tendencia alcista que no se detuvo en ningún momento, motivo por el cual, el MACD no indicó en ninguna ocasión, una oportunidad de ingresar al mercado (es decir que nunca cayó por debajo de cero).

TEORIA DE LAS ONDAS DE ELLIOT

Un estudio de 1938 titulado El Principio de las Ondas, fue la primera referencia publicada en relación con lo que ha dado en llamarse el principio de las ondas de Elliot. Dicho estudio fue publicado por Charles Collins basado en el trabajo original que le había presentado el fundador del principio de las ondas, Ralph Nelson Elliot.

Elliot estaba muy influido por la Teoría de Dow, que tiene muchos puntos en común con el principio de las ondas, por lo que él mismo consideraba que dicho principio era un “complemento muy necesario a la Teoría de Dow”.

En 1946, Elliot finalmente escribió su trabajo definitivo sobre el principio de las ondas, llamado *La Ley de la Naturaleza - El secreto del universo*.

Principios básicos de la Teoría de las Ondas de Elliot

Hay tres aspectos importantes en la teoría de las ondas: patrón, coeficiente, y tiempo, en ese orden de relevancia. Patrón hace referencia a los modelos de ondas o formaciones que contienen el elemento más importante de la teoría. El análisis de coeficientes es útil para determinar los puntos de retroceso y los objetivos de precios midiendo las relaciones entre las distintas ondas. Finalmente, las relaciones de tiempo también existen y se pueden usar para confirmar los patrones y coeficientes de las ondas, aunque algunos seguidores las consideran menos confiables para hacer pronósticos.

En su forma básica la Teoría de las Ondas dice que el mercado de valores sigue un ritmo repetitivo de cinco ondas hacia adelante, seguidas por tres ondas de retroceso. En el siguiente gráfico se observa esta secuencia, que totaliza ocho ondas. Las ondas hacia arriba son denominadas de impulso, mientras que las que operan contra la tendencia se llaman de corrección. Una vez completado el ciclo comienza la corrección de tres ondas.

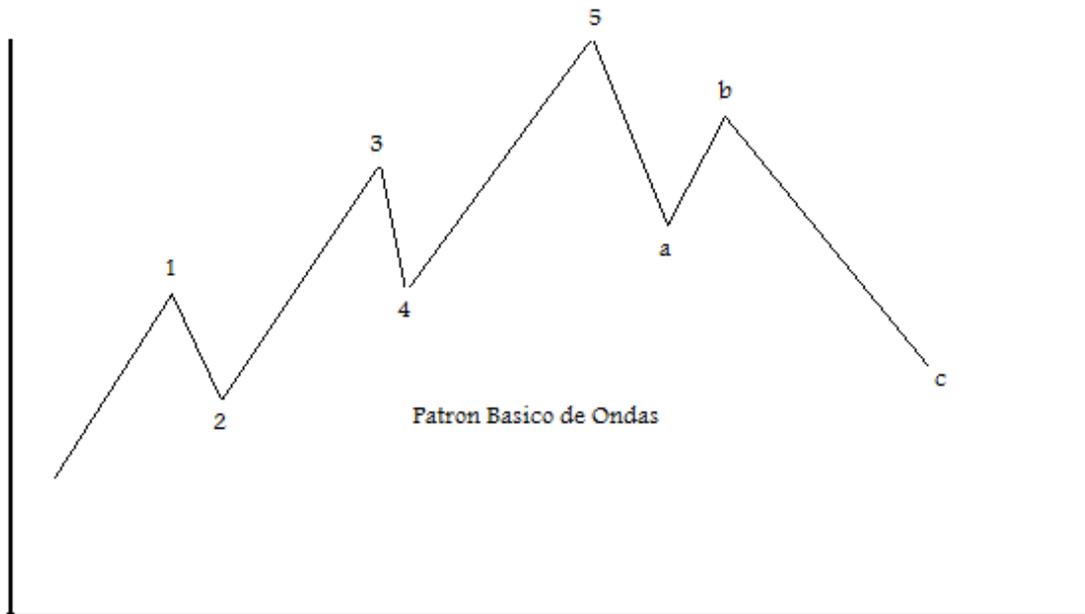


GRAFICO N° 37: PATRON BASICO ONDAS DE ELLIOT

Cada onda se subdivide en ondas de grado menor, que a su vez, se pueden subdividir en ondas de grados menores, de lo que se desprende que cada onda, es en sí misma, parte de la onda siguiente de un grado más alto. Un aspecto importante a destacar es que las ondas que se mueven a favor de la tendencia son 5, y las que corrigen son 3. Por ello nunca pueden haber correcciones de 5 ondas, en tal caso se trataría de la tendencia principal que ha cambiado. Poder distinguir esto con claridad tiene gran relevancia para el analista, ya que le permite saber qué es lo que debe esperar.



GRAFICO N°38: ONDAS DE ELLIOT EN LA COTIZACION DE CUBIST PHARMACEUTICALS INC. FUENTE: YAHOO FINANCE.

Los números de Fibonacci como base del principio de las ondas

Elliot estableció en su libro que la base matemática para su principio de las ondas era una secuencia numérica descubierta por Leonardo Fibonacci en el siglo XIII. Dicha secuencia numérica ha quedado identificada con su descubridor, y generalmente se la conoce como números Fibonacci. La secuencia es la siguiente: 1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,89,144, y así hasta el infinito.

Dicha secuencia tiene una serie de propiedades interesantes:

- La suma de dos números cualesquiera consecutivos es igual al número siguiente.
- La ratio o coeficiente de cualquier número con respecto al siguiente se acerca a 0.618 después de los cuatro primeros números. Veamos:

- $1/1 = 1$
- $1/2 = 0.5$
- $2/3 = 0.67$
- $3/5 = 0.6$
- $5/8 = 0.625$
- $8/13 = 0.615$
- $13/21 = 0.619$
- Y así sucesivamente

Los tres primeros coeficientes también son de gran importancia, más adelante se verá por qué. Por ahora se anticipa que son de relevancia para medir los retrocesos.

- La ratio o coeficiente de cualquier número con respecto a su anterior es aproximadamente 1.618, es decir el inverso a 0.618.
- Las ratios de los números alternos se aproximan a 2.618, o su inverso 0.382.

Ratios y Retrocesos de Fibonacci

A continuación se analizará la aplicación de los ratios y retrocesos de Fibonacci presentadas en la sección anterior. Dichos ratios ayudan a determinar objetivos para los precios, tanto en las ondas impulsoras como en las correctoras. En este tipo de análisis los números usados mas corrientemente son el 61.8% (que en la generalidad se redondea a 62%), el 38% y el 50%. Conociendo la secuencia de Fibonacci, es momento de ligar los conceptos explicados con anterioridad en cuanto a retrocesos, para descubrir que muchos de esas correcciones de la tendencia actual, ocurren en tres niveles: En una tendencia fuerte, un retroceso mínimo suele estar alrededor del 38%, y en una tendencia más débil, dicho retroceso porcentual es de aproximadamente el 62%. Es decir que es muy probable que el mercado retroceda hasta ciertos niveles previos antes de continuar con la tendencia al alza, y esos niveles son el 38%, el 50%, y el 62%. Todos ellos números extraídos de la secuencia de Fibonacci.



GRAFICO N° 39: RETROCESOS DE FIBONACCI EN LA COTIZACION DE CITIGROUP. FUENTE: INCREDIBLECHARTS

Finalmente vale destacar que las imágenes que produce Elliot a veces son claras, y otras veces no tanto. Por ello intentar traducir una acción del mercado que no está clara al formato de Elliot e ignorar otras herramientas técnicas, es hacer una aplicación inadecuada de la teoría. La clave está en considerarla como una respuesta parcial al rompecabezas de los pronósticos del mercado.

CICLOS TEMPORALES

Hasta ahora la atención principal se ha centrado en el movimiento de los precios, y no se ha dicho mucho acerca de la importancia del tiempo. Ahora se comenzará con el estudio de esta variable, y en lugar de cuestionarnos *hasta dónde* llegará un determinado movimiento de precios, nos plantearemos la pregunta de *cuándo* llegará a ese nivel.

Algo que hay que tener en claro es que todas las fases del análisis técnico dependen en cierto grado de las consideraciones del tiempo.

Los analistas de los ciclos sostienen que los ciclos temporales son el factor determinante en los mercados alcistas y bajistas. Consideran que todas las herramientas técnicas disponibles pueden mejorarse con el adecuado análisis del tiempo y de los ciclos, y le asignan a este un carácter dominante.

El estudio de los ciclos es una actividad que ha sido desarrollada por numerosos estudiosos, entre los cuales se destaca un trabajo elaborado por Edward Dewey y Og Mandino, titulado *Cycles: The Mysterious Forces that Trigger Events*. En su libro, se analizaron miles de ciclos aislados, y aparentemente sin relación, y se arribó a conclusiones sorprendentes. Así por ejemplo se descubrió el ciclo de 9.6 años de abundancia del salmón

atlántico, el de 22.2 años en las batallas internacionales entre 1415 y 1930, el de 18.33 años de actividad inmobiliaria, y el de 9.2 años en el mercado de valores, entre otros tantos. Pero centremos nuestra atención en el estudio de los ciclos aplicados al mercado de valores. En primer lugar, un ciclo presenta una apariencia como la siguiente:

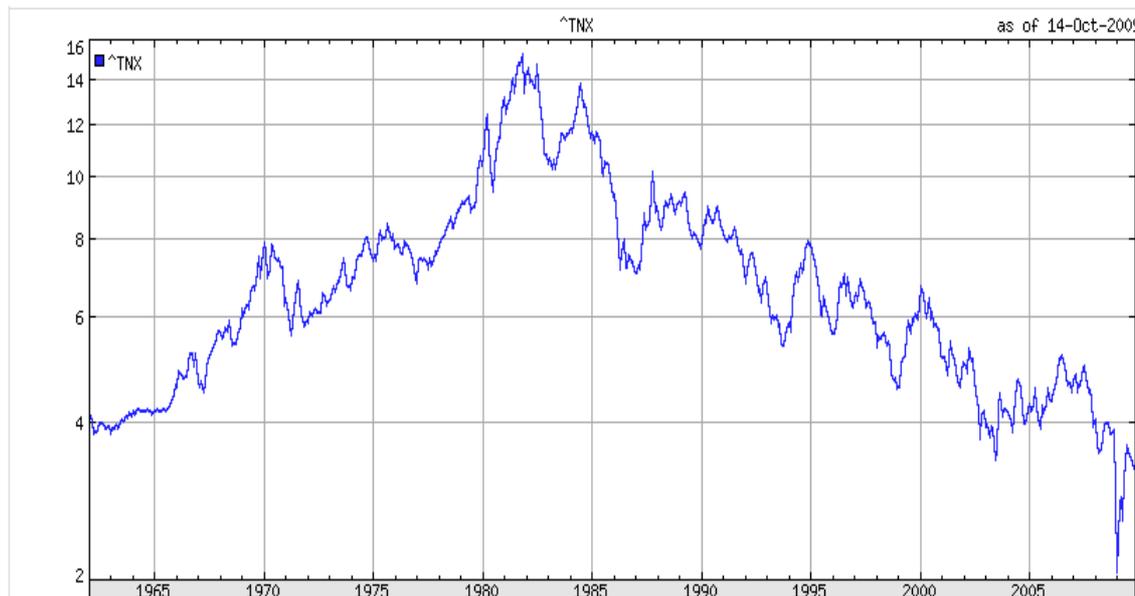


GRAFICO N° 40: 10 YEAR TREASURY NOTE. FUENTE: YAHOO FINANCE

Obsérvese el comportamiento cíclico que presenta el grafico de precios de las Notas del Tesoro de EEUU a 10 años (10YR TNote). Desde 1985 en adelante, presenta casi el mismo comportamiento a lo largo del tiempo, y la duración de cada ciclo es bastante similar.

La parte inferior se llama valle, y la parte superior se conoce como cresta. Los analistas de ciclos prefieren medir la longitud de valle a valle, ya que consideran que la medición de cresta a cresta es menos estable y menos confiable.

Las tres cualidades de un ciclo son amplitud, período, y fase. La amplitud mide la altura de la onda, el periodo es el lapso que hay entre valles, y la fase es la medida del emplazamiento del tiempo en el valle de una onda. Debido a que hay varios ciclos diferentes presentes al mismo tiempo, las fases permiten que el analista estudie las relaciones entre las distintas duraciones de los ciclos. Una vez que se conocen las tres cualidades mencionadas, y asumiendo que el ciclo permanece bastante constante, se puede usar para estimar futuros picos y valles. Esta es la base del enfoque cíclico en su forma más sencilla.

Ciclos dominantes

Hay muchos ciclos diferentes que afectan a los mercados financieros, pero los únicos que tienen valor real a los efectos de hacer pronósticos son los ciclos dominantes. Se llama así a aquellos que de forma constante afectan a los precios, y que se pueden identificar con claridad. El procedimiento adecuado es comenzar el análisis con el estudio de los ciclos

dominantes a largo plazo, que pueden cubrir varios años, seguir luego con los intermedios, que pueden durar entre varias semanas y varios meses, estudiar los ciclos de muy corta duración, que puede ser de varias horas o días. Estos últimos se pueden usar para calcular el momento de entrada o salida del mercado, y también para confirmar los puntos de inflexión de los ciclos más largos.

Clasificación de los ciclos

- Ciclos a largo plazo, de dos o más años de duración
- Ciclos estacionales, de un año aproximadamente
- Ciclos primarios o intermedios, de 9 a 26 semanas
- Ciclos de transacciones, de 4 semanas aproximadamente

Por regla general los ciclos a largo plazo y los ciclos estacionales determinan la tendencia principal de un mercado. A su vez los mercados tienen patrones estacionales anuales, por lo cual tienden a alcanzar su propio pico o valle en ciertos momentos del año. El mercado de cereales por ejemplo, generalmente llega a su punto más bajo en la época de la cosecha, y sube a partir de entonces. Sin embargo, el ciclo primario semanal es el más útil para hacer transacciones.

Hay un ciclo de corta duración que tiende a influir sobre la mayoría de los mercados de productos, y es el ciclo de transacción de 28 días. Casi todos los mercados tienen la tendencia a alcanzar un mínimo en el ciclo de transacción de cuatro semanas.

Traslación hacia la izquierda o la derecha

El concepto de traslación tal vez sea el aspecto más útil del análisis de los ciclos. Las traslaciones a la izquierda o la derecha se refieren a los movimientos de los picos cicilos hacia la izquierda o la derecha del punto medio ideal. Por ejemplo, un ciclo de transacciones de 20 días se mide de mínimo a mínimo. El pico ideal debería aparecer a los 10 días de haberse iniciado el ciclo, o sea a mitad de camino. Pero los picos raramente se dan en esta forma ideal.

Este movimiento de traslación en las crestas de los ciclos actúa en forma diferente según la tendencia del ciclo más largo. Si la tendencia es ascendente, la cresta del ciclo se desplaza a la derecha del punto medio ideal. Si la tendencia a más largo plazo es descendente, la cresta del ciclo se traslada hacia la izquierda. Por lo tanto, la traslación a la derecha es alcista, y la traslación a la izquierda es bajista.

Algunos ejemplos de ciclos

- Ciclo presidencial de cuatro años
- Ciclo de 49 días en los futuros del índice Standard and Poors 500 (S&P 500).

- Ciclo de 133 días en las acciones de Boeing
- Ciclo de 40/50 días para el índice Dow Jones Industrial Average (DJIA).
- Ciclo de 75 meses para los Bonos del Tesoro de EEUU

Ciclos estacionales

Todos los mercados se ven afectados de algún modo por un ciclo estacional anual. Este tipo de ciclo se refiere a la tendencia de los mercados a moverse en una dirección determinada en ciertos momentos del año. Los ciclos estacionales más obvios se dan en el mercado de cereales en la época de la cosecha, cuando la oferta es abundante. En la soja por ejemplo, los máximos estacionales se dan en su mayoría entre abril y junio, y los mínimos aparecen entre agosto y octubre. Por su parte, estos ciclos no solo se dan en los productos agrícolas, un claro ejemplo de ello sucede con el cobre, cuyos máximos tienden a alcanzarse en marzo o abril. La plata tiene su mínimo en enero, y su máximo en marzo. El oro muestra una tendencia a alcanzar su mínimo en agosto. Los productos derivados del petróleo tienen la tendencia de llegar a máximos durante octubre.

Pero los mercados financieros también tienen sus ciclos estacionales. El dólar norteamericano tiende a alcanzar su mínimo durante enero. El precio de los bonos del tesoro de EEUU generalmente alcanza máximos importantes en enero. Asimismo en la bolsa, el trimestre más fuerte va de noviembre a enero, y el mes más débil es septiembre.

Por su parte, el llamado ciclo presidencial afecta al comportamiento del mercado en forma significativa. Cada uno de los cuatro años tiene rendimientos históricos diferentes. El primer año normalmente es fuerte, el segundo y tercero son débiles, y el cuarto es fuerte. Según el Traders Almanac de Hirsch, los años electorales (el primer año), desde 1904, han visto ganancias medias del 224%, los post electorales (años 2 y 3), ganancias de entre 63% y 72%, y el cuarto y último, ganancias del 217%.

ANÁLISIS FUNDAMENTAL

El análisis fundamental se basa en el estudio de la situación macroeconómica observada tanto en un país determinado, como a nivel global, y en el análisis de la influencia que los cambios económicos generan en la oferta y la demanda de un activo determinado. Asimismo dedica su estudio al análisis de Estados Contables de una compañía. Para cumplir con este exigente objetivo, hay que seguir la evolución de los acontecimientos políticos, económicos y sociales, así como observar los indicadores macroeconómicos que informan sobre la situación de un país.

La publicación de datos macroeconómicos es sin duda, uno de los factores observados con mayor atención por los “fundamentalistas”.

Los datos macroeconómicos se divulgan según un calendario determinado, llamado “Economic Calendar”, que es publicado por agencias de información especializadas, tales

como Bloomberg, Yahoo Finance!, Briefing, entre otros, junto con el pronóstico que los analistas de esas agencias realizan. Si el dato publicado no se diferencia sustancialmente del pronóstico anterior, seguramente no ocurrirá nada particular. Sin embargo, si los datos macroeconómicos publicados difieren en gran medida de las expectativas, el mercado seguramente reaccionará con nerviosismo, dando la posibilidad de beneficio a los inversores que previeron acertadamente el valor de un indicador determinado. Entre todos estos datos, existen algunos que son de gran relevancia para el mercado, son los llamados "market movers" y generalmente tienen una influencia casi directa con el comportamiento posterior. Otros datos no son tan importantes, sin embargo también se publican, y en ciertas ocasiones generan un impacto en los precios de los activos que se negocian en los diferentes mercados.

La velocidad de reacción frente a la publicación de datos y la aparición del fenómeno llamado descuento de la información futura es un hecho evidente del mercado de valores. El inversor tiene que decidir si los datos o acontecimientos futuros que ha pronosticado han sido ya tomados en cuenta por el mercado, y consecuentemente reflejados en los precios, o esto no ha ocurrido aún. Ahí está la clave. La publicación de datos esperados por la mayoría de los inversores no va a tener, en principio, gran influencia en el mercado, puesto que es muy probable que ya haya sido descontada en el precio de mercado del activo en cuestión. Por lo tanto, la información ejercerá una mayor influencia cuando todavía no sea conocida o esperada por los inversores.

Desde el punto de vista del análisis fundamental, las decisiones en materia de política monetaria, llevada a cabo por las autoridades monetarias, también adquieren gran relevancia. El tipo de interés establecido por ellas, las operaciones de mercado abierto o la intervención monetaria tienen influencia en la situación del mercado, y son objeto de observaciones directas por parte de los analistas financieros.

Asimismo, en el mercado también influyen los acontecimientos más trágicos, como por ejemplo las guerras, ataques terroristas o catástrofes naturales de diferente tipo. En casos de situación crítica los inversores tenderán hacia divisas seguras, o se refugiarán en el petróleo o el oro. Por ejemplo, con la aparición del virus de la influenza A H1N1 muchos laboratorios vieron crecer el precio de sus acciones ya que el mercado consideró dicha circunstancia como un factor disparador de ventas, y en consecuencia, generador de beneficios, para la industria en cuestión. Por otra parte, las acciones de aerolíneas, hoteles, y servicios de turismo en general se vieron perjudicadas frente a esta situación. También influyen los comentarios o manifestaciones de los miembros del gobierno, los directores de los bancos centrales o las personas con influencia en la política monetaria, y los de presidentes o ejecutivos de grandes compañías.

Una vez comprendido a nivel general la filosofía del análisis fundamental, se analizarán a continuación los principales indicadores macroeconómicos que tienen impacto en los mercados. Luego se comenzará con el estudio de los ratios e indicadores que se emplean para analizar los Estados Contables de una compañía. Obsérvese como se parte de

indicadores a nivel global, para luego detenerse en la lectura de la información de una compañía en particular. Justamente esto es lo que se pretende con el análisis fundamental, es decir una comprensión del comportamiento de los mercados mundiales, luego de un mercado determinado, y finalmente de un sector, industria, o compañía determinada.

INDICADORES MACROECONÓMICOS RELEVANTES

En un mundo globalizado como el que vivimos, los mercados están atentos a cualquier tipo de información que se produzca en cualquier parte del mundo, en todo momento. Puntualmente, en lo que se refiere al comportamiento de las bolsas, la mayoría de ellas (por no decir todas), están pendientes de lo que sucede en EEUU, debido principalmente a la importancia que reviste la economía de ese país para el resto de los países, y adicionalmente por el tamaño que la misma tiene. Los volúmenes que se negocian en un día en la bolsa de New York, son ampliamente mayores a los que se negocian en los otros mercados. Sólo para citar un ejemplo, el volumen negociado en los papeles de Google en un sólo día, supera a lo negociado en la bolsa de Argentina en su conjunto en un día. Es por ello que a continuación se analizarán los indicadores más importantes que se publican en EEUU, y que por lo comentado anteriormente tienen gran impacto, en primer lugar en la bolsa neoyorquina, y posteriormente en el resto de los mercados mundiales. Entre los indicadores macroeconómicos más importantes se destacan:

Producto Bruto Interno o PBI (GDP - Gross Domestic Product)

Este indicador mide el valor en dólares de todos los bienes y servicios producidos dentro de las fronteras de los Estados Unidos, independientemente de quién sea el dueño de los activos o la nacionalidad de la mano de obra utilizada para producir de los bienes o servicios.

El nivel de PBI se puede medir en precios corrientes, mostrando el valor de producción del mercado actual, o en precios constantes, lo que permite valorar la dinámica del crecimiento económico de un país concreto. Los inversionistas siempre monitorean las tasas de crecimiento real ya que las mismas se ajustan por inflación.

Los mercados financieros analizan detalladamente, en su publicación trimestral, los cambios en el nivel del producto bruto interno en un año. La importancia del indicador radica en que es la medida más extensa o global del desempeño de la economía norteamericana. Un buen crecimiento del producto interno bruto está entre el 2.0% y el 2.5%. Esto se traduce en grandes ganancias para las corporaciones, lo cual es buena señal para el mercado bursátil. Es publicado mensualmente por el Bureau of Economic analysis, U.S. Department of Commerce, en la tercera o cuarta semana del mes para el trimestre anterior.

Índice de precios al consumo o IPC (CPI - Consumer Price Index)

Este indicador, es de los llamados “market movers” por el mercado, ya que es monitoreado

de cerca por los analistas y tiene gran impacto en las bolsas mundiales. Muestra el precio constante de una cesta de bienes y servicios, tales como alimentos, vestimenta, energía, vivienda, transporte, atención médica, entretenimiento, y educación. También es conocido como el índice del costo de vida. Por su naturaleza y forma de elaboración, presenta cierto grado de volatilidad, motivo por el cual algunos analistas consideran fundamental el monitoreo del CPI que excluye los alimentos y la energía, conocido como “Core CPI”, para ver la estabilidad mensual y una mejor imagen de la inflación. Lógicamente se esperan mayores presiones inflacionarias cuando el índice se incrementa. Su importancia radica justamente en la relación existente entre la inflación y las tasas de interés, ya que son estas las que afectan al mercado, ya sea a través del costo de los préstamos, las tarjetas de crédito, las hipotecas, el ajuste de contratos laborales, los pagos a la seguridad social, y hasta incluso los impuestos. La interpretación del mercado suele ser que una inflación baja, conlleva a menores tasas de interés, lo que genera un recalentamiento de la economía en general y como consecuencia un alza en los precios de las acciones, ya que se esperan mayores beneficios. Este dato es publicado mensualmente alrededor del día 13, en base a las cifras del mes anterior, por el Bureau of Labor Statistics (BLS), U.S. Department of Labor.

Índice de precios al productor (PPI - Producer Price Index)

Otro de los indicadores conocidos como “market movers”, el índice de precios al productor mide el precio promedio de la canasta de bienes de capital y de consumo a nivel de ventas mayoristas. Existen tres estructuras de publicación para este índice que se basan en: industria, materias primas y fase de producción. Es importante monitorear el índice de precios al productor excluyendo los precios de la comida y de energía para su estabilidad mensual. Es decir el índice de precios al productor medio, el cual ofrece un panorama más claro de la tendencia inflacionaria subyacente. Los cambios en el índice de precios al productor se consideran precursores de la inflación. El dato es publicado por el Bureau of Labor Statistics, US. Department of Labor aproximadamente los días 11 de cada mes en base a datos del mes anterior.

El índice de precios al productor es un indicador muy importante para los precios de los commodities en el sector industrial. Los cambios en el índice son considerados un indicador de las cifras de cambio en el CPI. Esto es así porque un incremento en los precios de los bienes primarios, conlleva a un aumento en los precios de los bienes finales, que son los que en definitiva terminara abonando el consumidor final. La lectura del mercado es que un descenso en los precios al productor genera un alza en las acciones, ya que un bajo nivel de inflación promete menores tasas de interés, y por ende, mayores beneficios.

Producción industrial (Industrial Production)

Este indicador es de gran importancia para el mercado, por lo cual es de los conocidos como “market movers”. Determina el crecimiento total del nivel físico de producción

económica. Una dinámica de producción alta muestra una buena condición económica y puede llevar a un alza de las acciones de las compañías. Una dinámica baja es consecuentemente, un síntoma perjudicial de la situación económica, causando el efecto contrario. Es por la Federal Reserve Board of Governors, alrededor de mediados de mes.

Índice de Manufactura ISM (ISM Manufacturing Index)

El índice se basa en estudios realizados con 300 gerentes de compras de toda la nación, representando 20 industrias relacionadas con actividades manufactureras. El indicador tiene en cuenta cinco factores: los nuevos pedidos, la producción, la entrega, las reservas y los contratos. Una lectura por encima del 50% muestra un desarrollo de la producción y de toda la economía. El nivel 45%-50% muestra un estancamiento en el ámbito de la producción industrial manteniéndose el dinamismo económico. El valor del indicador por debajo del 40% muestra un estancamiento tanto en la industria como en toda la economía. Los mercados financieros dan al indicador ISM mucha importancia por su influencia en la política monetaria de la Reserva Federal. Sus numerosos subcomponentes contienen información útil acerca de las actividades manufactureras. El componente de producción está relacionado a la producción industrial, a nuevos órdenes para bienes no perecederos, empleo para nominas de fabricas, precios para precios al productor, ordenes de exportación e importación de mercaderías, entre otros. Este índice se ajusta estacionalmente debido a los efectos de las variaciones que se dan durante el año, diferencias que son resultado de días festivos o cambios institucionales. El dato es publicado mensualmente por el Institute for Supply Managers. National Association of Purchasing Managers el primer día hábil del mes.

ISM Índice del Sector Servicios (ISM Services Index)

Este índice también llamado el ISM no manufacturero se basa en un estudio de aproximadamente 370 gerentes de compra en industrias incluyendo compañías financieras, de seguros, de bienes raíces, de comunicaciones y de servicios públicos. Este índice brinda datos concernientes a las negociaciones o actividades en el sector de servicios. El mercado interpreta que las lecturas superiores al 50% indican expansión de los componentes no manufactureros de la economía mientras que las lecturas por debajo de 50 indican contracción. Al igual que el anterior indicador, este índice se ajusta estacionalmente debido a los efectos de las variaciones que se dan durante el año, diferencias que son resultado de días festivos y cambios institucionales. Es publicado mensualmente por el Institute for Supply Managers. National Association of Purchasing Managers el tercer día hábil de cada mes, en base a datos del mes anterior.

Índice de desempleo (Unemployment Rate)

El nivel de desempleo es uno de los indicadores más importantes que hacen referencia a la condición de una economía dada. El nivel de desempleo publicado abarca tanto el desempleo natural (voluntario) como el desempleo real (que se desprende de la falta de adaptación entre la mano de obra calificada y las necesidades del mercado). El aumento

estable del nivel de desempleo supone un indicio de empeoramiento de la situación económica del país, causando una mala impresión en los mercados financieros, lo que se traduce en una señal de venta de las acciones corporativas.

Situación de Empleos (Employment Situation)

Este dato es por demás importante para los analistas de los mercados mundiales y es de los “market movers” por excelencia. El nivel de empleo brinda la información más exacta en cuanto al número de personas que buscan trabajo, cuantas consiguen uno, cuanto se está pagando en el mercado por actividad, y cuantas son las horas de trabajo en promedio. Todas estas cifras analizadas en su conjunto, constituyen una de las mejores herramientas para conocer el estado actual de la economía, y para efectuar proyecciones acerca de la dirección que la economía tomara en el futuro.

Como el indicador se publica los primeros días del mes, reviste gran importancia para el resto de los indicadores, y generalmente ejerce cierta influencia en ellos.

Asimismo, brinda información por sectores, lo cual es de gran valor para los inversionistas, ya que pueden optar por colocar su dinero en uno u otro en base a estos datos. Un mercado laboral saludable generalmente impacta favorablemente en el mercado accionario, ya que supone crecimiento económico y consecuentemente aumento de beneficios corporativos.

El indicador es publicado por el Bureau of Labor Statistics (BLS), U.S. Department of Labor, usualmente el primer viernes de cada mes.

University of Michigan Consumer Sentiment Index

Este índice de publicación mensual supone un indicador importante que muestra el sentimiento reinante entre los consumidores y las perspectivas del desarrollo ulterior de la economía en los EE.UU. En su valor influye la valoración de la situación actual por parte de los encuestados y la espera relacionada con las condiciones futuras de la economía. El sondeo se lleva a cabo vía telefónica entre 700 economías domésticas. La importancia del índice Michigan viene dada por el hecho de que un sentimiento positivo por parte de los consumidores, generara un mayor nivel de gastos, los cuales por su parte, son el factor más importante que forma el volumen del producto bruto interno.

Ordenes de Bienes no Perecederos (Durable Good Orders)

Este es un índice gubernamental que mide el volumen en dólares, de órdenes, envíos y órdenes pendientes de bienes no perecederos. Los bienes no perecederos son artículos nuevos o usados con una expectativa de durabilidad de tres años o más. Este reporte brinda información acerca de la fuerza de la demanda de bienes no perecederos manufacturados de origen norteamericano, tanto de fuentes extranjeras como locales. Cuando el índice aumenta significa que la demanda se fortalece lo cual muy probablemente de cómo resultado el incremento de la producción y el empleo. Por otro lado cuando el índice baja, lo contrario sucede. Este es uno de los indicadores más recientes tanto de la demanda de equipo por parte de los consumidores como de los productores o negociantes. El incremento en los gastos en bienes de inversión reduce la posibilidad de inflación. Es

publicado mensualmente por el Census Bureau of the Department of Commerce, aproximadamente el día 26, en base a datos del mes anterior.

Venta de casas nuevas (New Home Sales)

Este reporte se basa en entrevistas con alrededor de 10.000 constructores o dueños de 15.000 proyectos de construcción selectos. Pondera el número de casas para vivienda nuevas en el mercado, con intención de compra durante el mes. Se considera un indicador importante para el consumo a corto plazo de artículos para el hogar, además de indicar una buena salud de la economía en general. Los inversionistas prefieren este dato ya que representa el 84% de todas las casas para vivienda vendidas. Los cambios en el nivel de la dinámica reflejan la coyuntura en el mercado inmobiliario americano. Una dinámica alta es característica de la época de bonanza económica, mientras que su caída significa una saturación de la demanda y una posible llegada de un estancamiento económico. En la actualidad, y luego de la crisis sub-prime, este indicador ha cobrado gran relevancia, por cuanto constituye un termómetro de la situación del mercado inmobiliario estadounidense, y por tanto de la salud de la economía en general. El dato es publicado mensualmente por el Census Bureau of the Department of Commerce, el último día hábil del mes, con datos del mes anterior.

Housing Starts and Building Permits

Este índice, de publicación mensual, expresa el crecimiento relativo de las nuevas inversiones en construcción así como de los permisos de construcción en el mercado inmobiliario de los EE.UU. Su nivel depende, entre otros, del nivel del tipo de interés de los préstamos hipotecarios. La buena coyuntura en el mercado inmobiliario refleja un buen desarrollo económico en el país.

Índice de confianza del consumidor (Conference Board Consumer Confidence)

Tiene un significado parecido al del índice Michigan, aunque el estudio abarca un grupo más amplio de encuestados. Un buen índice de confianza conlleva a un aumento en el gasto de los consumidores, con el consecuente impacto en los beneficios empresariales y como consecuencia en las acciones de las compañías que verán incrementados sus beneficios. El sentimiento existente entre los consumidores muestra el estado de la coyuntura económica; en épocas de desarrollo reina el optimismo mientras que la recesión viene acompañada de pesimismo, expresado a través de un nivel más bajo del indicador. Una disposición positiva entre los consumidores americanos significa una demanda creciente, y mayores ingresos en la esfera de los negocios y de las compañías.

Peticiones Semanales de Subsidios por Desempleo (Initial Jobless Claims)

Representa los pedidos de subsidio por desocupación, medidos en términos semanales.

Por su alta volatilidad, el dato promedio de las últimas cuatro semanas evaluadas es tomado en cuenta por el mercado. Si en el momento de su publicación hay datos más importantes usualmente no tomará gran relevancia. En cambio, si no hay otros datos importantes sí puede generar movimientos de cierta consideración. Su disminución, sobre todo en el promedio mencionado, genera un impacto positivo en los mercados ya que brinda señales de que la economía se encuentra en expansión, o se está recuperando luego de una crisis. Es publicado semanalmente por el Employment and Training Administration of the Department of Labor los días jueves con datos de la semana finalizada con anterioridad.

Ventas minoristas (Retail Sales)

Este índice mide el total de ventas de bienes de todos los comercios minoristas en los Estados Unidos (las ventas de servicios no están incluidas). Estas cifras se reportan en dólares y no estas ajustadas por inflación. Sin embargo, la información se ajusta estacionalmente. Se considera el indicador más oportuno de los patrones de consumo interno. Provee información acerca de las tendencias que se dan entre los diferentes minoristas. Estas tendencias pueden ser útiles para reconocer oportunidades específicas para invertir. Es importante monitorear las ventas minoristas excluyendo los autos y los camiones para evitar volatilidad extrema. Es publicado mensualmente por el Census Bureau of the Department of Commerce, aproximadamente el día 12, con datos del mes anterior.

Inventarios de Petróleo (EIA Petroleum Status Report)

Los precios del crudo son determinados en base al libre juego de la oferta y la demanda. En periodos de expansión económica, la demanda de petróleo debería aumentar, con el consiguiente incremento de sus precios. Si los inventarios de petróleo son menores a lo que el mercado necesita, esto conllevará a un aumento en los precios del crudo trayendo aparejado consigo un incremento en el precio de los productos derivados del mismo, tales como gasolina. En la actualidad el petróleo es un commodity de gran importancia en los mercados mundiales, y los analistas monitorean constantemente las fluctuaciones en su valor. Desde que el crudo se ha convertido en tan importante materia prima, las fluctuaciones en su precio también ayudan a determinar la dirección de la inflación. El precio del petróleo también es influenciado por el valor del dólar (moneda de referencia para expresar el precio de los commodities). Cuando el dólar se debilita, el petróleo aumenta su valor ya que a los compradores les resulta más barato adquirirlo. A su vez un aumento en los precios del crudo conlleva a un aumento en el precio de las acciones relacionadas, tales como gasolineras, destiladoras, y hasta fabricantes de tubos para extraerlo. El dato es publicado semanalmente por la Energy Information Administration, US Department of Energy, los días miércoles, con relación a los inventarios registrados la semana anterior.

Philadelphia Fed Survey

Este índice, también conocido como “Business Outlook Survey”, es un indicador regional, que mide los cambios en el crecimiento de los negocios. Es elaborado a partir de una encuesta a un determinado número de participantes que voluntariamente responden a preguntas relacionadas con la dirección de sus actividades y la marcha de sus negocios. Cuando el indicador se encuentra por encima de cero muestra que el sector fabril está en crecimiento, mientras que una lectura inferior a cero indica contracción en la industria. Es considerado un termómetro de las condiciones generales de los negocios. La medición considera las regiones de Pennsylvania, New Jersey y Delaware. Es ampliamente monitoreado como un indicador del sector de manufactura, y guarda una correlación con el índice ISM Manufacturero, y con el índice de producción industrial. Es publicado por el Philadelphia Federal Reserve Bank el tercer jueves de cada mes.

Cambios en la Tasa de Interés

Como todas las economías, la de Estados Unidos también tiene sus ciclos, y desde 2004, los cambios en los tipos de interés, determinados por la Reserva Federal a través del FOMC (Federal Open Market Committee; Comité Federal de Mercado Abierto), son datos muy esperados por el mercado. El FOMC es un organismo compuesto por Presidentes de Reservas Federales y que se va renovando año a año. El ente se reúne 8 veces al año, y decide sobre tipos de interés (FED FUNDS RATE), teniendo en cuenta factores como la inflación y la expansión económica. Con el acaecimiento de la crisis financiera, este dato comenzó a ser monitoreado de cerca por los analistas, por cuanto los cambios en la tasa de referencia tienen gran impacto en numerosas variables, tales como tasas de créditos, de tarjetas de compra, de financiación, etc. Por ello, en los últimos dos años la FED ha intervenido en el mercado disminuyendo el nivel de la tasa de referencia, a fin de otorgarle liquidez al mercado, y poder mitigar los efectos de la crisis. A comienzos de la crisis de las hipotecas sub-prime, la tasa se encontraba en un nivel superior a 5%, mientras que al momento de escribirse este trabajo se encuentra en un rango variable de entre 0% y 0.25%.

Ingresos y Consumo Personal (Personal Income and Consumption)

Este indicador representa el ingreso que las familias reciben de todas las fuentes incluyendo, empleo, negocios propios, inversiones, y transferencias de pagos. El Consumo personal corresponde a los gastos del consumidor que se dividen en: bienes no perecederos, bienes perecederos y servicios. Su importancia radica en que el ingreso es el mayor determinante del gasto (los norteamericanos gastan aproximadamente 95 centavos por cada dólar nuevo) y los gastos del consumidor corresponden a dos tercios de la economía. El mayor gasto estimula las ganancias de las corporaciones, lo que conlleva a incrementos en el precio de las acciones, y genera beneficios en el mercado bursátil. Es publicado mensualmente el primer día hábil del mes, por el Bureau of Economic Analysis of the Department of Commerce.

Balanza Comercial (International Trade & Trade Balance)

Este reporte mide la diferencia entre importaciones y exportaciones de bienes y servicios en Estados Unidos. Tanto las importaciones, como las exportaciones son componentes importantes de las actividades económicas, y acumuladas representan aproximadamente un 14% y 12% del producto interno bruto, respectivamente. Normalmente las fuertes exportaciones son positivas para las ganancias de las corporaciones y para el mercado bursátil. Asimismo, cambios en la balanza comercial con algunos países en particular pueden causar cierto impacto en la política cambiaria con respecto a esos mismos países por lo cual este reporte es importante también para los inversores interesados en diversificar globalmente. Es publicado mensualmente por The Census Bureau and the Bureau of Economic Analysis of the Department of Commerce aproximadamente el día 19, en base a datos del mes previo.

RATIOS E ÍNDICES

Como se dijo anteriormente, la filosofía del análisis fundamental parte de la idea de lograr una comprensión global de los mercados mundiales, y de todos los factores que impactan en el desenvolvimiento de la economía, para luego proceder a analizar una industria, o sector, y posteriormente, una compañía o varias compañías determinadas. Hasta ahora hemos visto toda una serie de indicadores macroeconómicos estadounidenses que tienen gran impacto en los mercados mundiales. A pesar de que informan acerca de la situación económica en EEUU, en razón de la importancia que reviste esta economía para el resto de los países, estos indicadores tienen gran influencia no sólo en las bolsas norteamericanas, sino también en las del resto del mundo. En cierto modo, existe el llamado efecto acople, por el cual las bolsas mundiales tienden a comportarse según se comporta Wall Street.

Es por eso que habiendo tomado conocimiento de estos índices, estamos en condiciones de proceder al estudio de otro tipo de indicadores, ya no económicos, sino los llamados ratios de mercado, para luego pasar a analizar los ratios contables. Estos son aquellos que se extraen de la información contenida en los Estados Contables que presentan las compañías, y que revisten gran importancia para conocer la situación patrimonial, económica, y financiera de la misma.

RATIOS DE MERCADO

Precio / Utilidad

Precio/(Ganancia o Pérdida del Período/Capital Suscrito):

También conocido como Price Earnings, es una medida de la estima que los inversores tienen a la empresa. Es muy útil para evaluar si una empresa está subvaluada o sobrevaluada. Significa que cada acción ordinaria se vende a "x" veces el monto de ganancias anuales generadas.

Este ratio está básicamente determinado por el riesgo de la firma y la tasa de crecimiento de sus ganancias.

Usualmente, las acciones en crecimiento tienen alto PE, mientras que las empresas con perspectivas de crecimiento más lento se negocian a ratios de rentabilidad más bajos.

Precio / Valor Libro

Precio/(Patrimonio Neto/Capital Suscrito):

Relaciona el precio de la acción de la empresa con su valor de libros, es decir, con el valor teórico de la acción calculado como el cociente entre el Capital Suscrito y el Patrimonio Neto. Indica una medida de cuanto difiere el precio de mercado de la acción con respecto a su valor en libros, y por tanto brinda información acerca de si el papel está sobrecomprado o sobrevendido.

Rendimiento (%)

(Dividendos en efectivo pagados en el período/Capital Suscrito)/Precio

El ratio de rendimiento o dividend yield es el porcentaje que una empresa paga a sus accionistas en concepto de dividendos. Se calcula dividiendo el monto de dividendos pagados por acción en el período en curso por el precio de la acción.

Por ejemplo, si una acción paga \$2 en dividendos en el curso de un año y negocia a \$40, entonces tiene un rendimiento de 5%.

Este ratio suele ser más alto en empresas desarrolladas que en aquellas más pequeñas y en crecimiento. La mayoría de las empresas pequeñas no tienen dividend yield porque no realizan pagos de dividendos.

Precio / Ventas	<p><i>Precio/(Ventas Netas/Capital Suscrito)</i></p> <p>Este ratio relaciona el precio de la acción de la empresa con las Ventas Netas del período. Indica lo que vale una firma por cuánto vende.</p>
Capitalización bursátil	<p><i>Cotizacion x cantidad de acciones ordinarias</i></p> <p>Representa el valor que tendría la empresa en el mercado si se vendiese todo el capital accionario de la misma. La sumatoria de de la capitalización bursátil de cada una de las empresas cotizantes es la capitalización bursátil del mercado. Esta constituye una medida utilizada usualmente para establecer rankings entre distintos mercados y decidir el destino de las inversiones internacionales. Suele aparecer como porcentaje del PBI cuando se realizan comparaciones con otros países, indicando en este caso el tamaño del mercado bursátil de cada país.</p>
Rotación (Turnover)	<p><i>Volumen nominal mensual/valor nominal del total de acciones</i></p> <p>Representa el porcentaje de la cantidad de acciones ordinarias de una compañía que rota en el periodo de un mes, en sus transacciones en el mercado bursátil. Esta medida es un indicador de liquidez de la acción: mientras mayor es el ratio, mas liquida es la especie en el mercado, y por lo tanto mas accesible para su compra y venta en cualquier momento.</p>

Una vez estudiados los ratios de mercado, se analizarán todos aquellos ratios que se extraen de la información contenida en los Estados Contables de las compañías, y que tienen por objetivo conocer la situación patrimonial, económica, y financiera de la misma.

INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

Al momento de seleccionar un determinado papel de una empresa, se hace necesario tener un panorama de la situación de la misma, de su performance pasada, y de sus perspectivas futuras. De ello dependerá, en gran parte, la evolución del precio de la acción, y/o de los dividendos que pudiera retribuirle al inversor, las dos fuentes básicas de ganancia que se espera de cualquier acción. Con este propósito, en lugar de estudiar detenidamente cada

uno de los saldos de las cuentas de los balances, se puede recurrir a ratios que reordenan la información que surge de los Estados Contables de las compañías, para facilitar y enriquecer su interpretación.

No existe un conjunto limitado de ratios; los mismos pueden construirse libremente en función de las variables que se quieran relacionar para tal o cual propósito. Sin embargo, es necesario tomar algunas precauciones al realizar un análisis de este tipo. En primer lugar, no se debe considerar cada ratio por separado, sino tomar en cuenta un conjunto de ellos (aquellos que se consideren más relevantes), para lograr un diagnóstico general de la situación de cada firma.

El análisis de los estados financieros se dedica al estudio de la situación de la empresa a través de la información contable y otras fuentes de información, mediante la aplicación de técnicas o determinados instrumentos de análisis. Si se trata de un usuario interno, se podrá acceder a toda la información de la unidad económica, por lo que sus estados contables serán analizados de una forma más detallada y precisa que si es un usuario externo. Básicamente, el análisis contable pretende los siguientes objetivos:

1. Conocer la situación patrimonial, económica y financiera de la empresa.
2. Determinar las causas que han provocado la situación actual.
3. Aconsejar líneas de actuación frente a una posible situación de desequilibrio.
4. Predecir, dentro de unos límites razonables, la evolución futura de la empresa.

El interés por la información contable y su análisis, depende del grupo de personas que la requiere, y los objetivos para los cuales comienzan tal tarea. Entre los usuarios de la información contable, existen dos grupos diferenciados:

1. Aquellos capaces de influir en la elaboración:

- Directivos: su objetivo es controlar la marcha de la empresa, comparar las metas previstas con los logros alcanzados, estudiando para las posibles desviaciones sus causas y soluciones.

- Propietarios: estudian los desequilibrios, así como los resultados y rentabilidad de la empresa, tanto actual como futura.

- Auditores: verifican la información y miden la solvencia de la empresa y de sus clientes, y expresan una opinión acerca de la razonabilidad con que se presenta la situación patrimonial, económica, y financiera para un periodo determinado.

- Administración fiscal: ya que ciertos tributos se liquidan mediante la utilización de los Estados Contables como base.

2. Aquellos usuarios que no son capaces de influir en la elaboración:

- Accionistas: entendidos como aquellos que no tienen ninguna vinculación con la dirección o administración de la compañía; estudian el equilibrio de la estructura de la empresa, la rentabilidad obtenida y las posibles evoluciones.
- Prestamistas: pretenden conocer el nivel de endeudamiento y grado de diversificación, capacidad de la empresa para afrontar las deudas y generar beneficios.
- Trabajadores: les interesa conocer el valor que generan mediante su actuación en la empresa, así como la seguridad de sus remuneraciones y estabilidad en el empleo.

Por su parte, el analista utiliza diferentes fuentes de información para realizar el análisis de la empresa: Estado de Situación Patrimonial, Estado de Resultados, Estado de Evolución de Patrimonio Neto, y Estado de Flujo de Efectivo, junto a notas y anexos que forman parte de la información complementaria. Asimismo, de tratarse de una empresa que posee filiales o sucursales, ya sea en el país, o en el exterior, es recomendable trabajar sobre los Estados Contables consolidados.

RATIOS CONTABLES

Los ratios constituyen la forma más tradicional de análisis de estados contables. Equivale a razón, índice, cociente o relación existente entre dos o más partidas de los Estados Contables. Lógicamente, los elementos que son objeto de comparación han de tener alguna relación económica entre sí, porque en caso contrario el ratio no tendría ninguna significación. A continuación se exponen los más utilizados, divididos según la información que brindan.

RATIOS PATRIMONIALES

Pasivo Total / Activo Total

(Pasivo Corriente + Pasivo No Corriente)/Activo Total

Mide la relación que existe entre las obligaciones que tiene la empresa y el capital total invertido en ella.

Pasivo Corriente / Activo Total	Mide la relación entre los pasivos exigibles dentro del año y los bienes y derechos totales que posee la empresa.
Pasivo No Corriente / Activo Total	Mide la relación entre los pasivos exigibles en el largo plazo y los bienes y derechos totales que posee la empresa.
Pasivo Corriente / Pasivo Total	<i>Pasivo Corriente/(Pasivo Corriente + Pasivo No Corriente)</i> Mide la relación entre los pasivos exigibles en el corto plazo y los pasivos totales de la empresa.
(Préstamos corto plazo + Préstamo largo plazo) / Activo Total	Relaciona los préstamos financieros y bancarios totales que se encuentran en el Pasivo de la empresa con el total de su Activo.
Préstamos corto plazo / Activo Total	Relaciona los préstamos financieros y bancarios de corto plazo que se encuentran en el Pasivo de la empresa con el total de su Activo.
Préstamos largo plazo / Activo Total	Relaciona los préstamos financieros y bancarios de largo plazo que se encuentran en el Pasivo de la empresa con el total de su Activo.
(Préstamos corto plazo + Préstamo largo plazo) / Patrimonio Neto	Relaciona los préstamos financieros y bancarios totales que se encuentran en el Pasivo de la empresa con los fondos propios.
Préstamos largo plazo / Patrimonio Neto	Relaciona los préstamos financieros y bancarios de largo plazo que se encuentran en el Pasivo de la empresa con los fondos propios.

Préstamos corto plazo / Patrimonio Neto Relaciona los préstamos financieros y bancarios de corto plazo que se encuentran en el Pasivo de la empresa con los fondos propios.

Endeudamiento *Pasivo Total/Patrimonio Neto*
Mide la relación entre deuda y capital propio utilizada por la empresa para financiar sus operaciones. Indica cuánto capital de terceros se empleó por cada peso de recursos propios aportados a la empresa; por ejemplo, un ratio de 0,80 significa que por cada peso de patrimonio neto \$0,80 representan deuda con terceros.

Valor Libro por acción (\$) *Patrimonio Neto / Capital suscrito*
El valor de libros es el valor teórico de una acción, según las cifras del estado patrimonial. Su cálculo se efectúa dividiendo el total del Patrimonio Neto por el Capital Social.

Solvencia *Activo Total/Patrimonio Neto*
La solvencia es la inversa del apalancamiento. Indica la proporción del Activo Total que es Patrimonio Neto de la firma.

Inmovilización del Patrimonio Neto *Bienes de uso/Patrimonio Neto*
Explica qué porcentaje del patrimonio neto financia el activo inmovilizado.

RATIOS DE LIQUIDEZ

Capital de trabajo *Activo Corriente - Pasivo Corriente*
Mide la diferencia, en valores absolutos, entre los Activos corrientes y los Pasivos exigibles dentro del año.

Prueba Ácida $(Activo\ Corriente - Bienes\ de\ Cambio) / Pasivo\ Corriente$
Mide la relación entre el Activo corriente y el Pasivo corriente de la empresa, sin incluir los Bienes de Cambio. Es una relación más exigente ya que al restar los bienes de cambio está tomando sólo los activos más líquidos.

Liquidez $Activo\ Corriente / Pasivo\ Corriente$
Mide la relación entre los Activos corrientes y los Pasivos exigibles dentro del año. Indica con cuántos pesos se cuenta para hacer frente a las obligaciones adeudadas, por ejemplo, un ratio de 1,5 significaría que por cada \$1 de pasivo, existen \$1,5 de recursos para cancelar el mismo.
La lectura de este indicador debe hacerse cuidadosamente, ya que valores bajos no implican problemas de liquidez si la Rotación del Activo es superior a la Rotación del Pasivo. También es necesario tener en cuenta diferencias sectoriales: empresas manufactureras con una alta proporción de Activos Fijos tendrán una baja liquidez, mientras que la liquidez del sector servicios será superior al promedio.

RATIOS DE CICLO OPERATIVO

Plazo promedio de proveedores (días) $[(Cuentas\ por\ pagar / 1,21) / Compras] * 365$
Indica cuál es el período de pago promedio a los proveedores. Supone un mayor margen de financiación para la firma cuanto mayor es este ratio. Está expresado en cantidad de días.

Plazo promedio de cobro (días) $[Créditos\ por\ ventas / 1,21) / Ventas\ Netas] * 365$
Indica cuál es el período de cobro promedio de los créditos otorgados a los clientes. Brinda una idea de la inmovilización que hay en este rubro, de la rotación del mismo y de la eficiencia en la gestión de cobranzas. Cuanto menor sea este ratio, mejor, ya que significa que se mantienen menos fondos inmovilizados en créditos contra clientes. Está expresado en cantidad de días.

Plazo promedio de inventario (días) $(\text{Bienes de Cambio/Costos de Ventas}) * 365$
Indica cuánto tiempo tomará vender el inventario que posee la empresa. Brinda una idea de la inmovilización que hay en este rubro, la rotación del mismo y de la eficacia en la gestión de inventarios. Está expresado en cantidad de días.

RATIOS DE RENTABILIDAD

Rotación del activo $\text{Ventas Netas/Activo Total}$
La Rotación del Activo Total es un indicador patrimonial que muestra el grado de efectividad en la gestión de los bienes del Activo de la empresa. Equivale a los pesos vendidos por peso de capital invertido; un ratio elevado podría indicar que la empresa está operando cerca de su capacidad total.

Rotación del Patrimonio Neto $\text{Ventas Netas/Patrimonio Neto}$
La Rotación del Patrimonio Neto indica la cantidad de pesos vendidos por cada peso de capital propio invertido, es decir, por cada peso invertido por los accionistas.

Margen Bruto $\text{Ganancia o Pérdida Bruta/Ventas Netas}$
Indica la rentabilidad obtenida por cada peso vendido. Tiene en cuenta para el cálculo la ganancia bruta, es decir, la ganancia resultante de la diferencia entre ventas y costo de ventas.

Margen Operativo Ordinario $\text{Resultado Operativo Ordinario/Ventas Netas}$
Relaciona el resultado obtenido de la operación ordinaria de la empresa con las ventas netas del período. Indica cuál fue el resultado operativo por cada peso de ventas.

Margen Neto $\text{Ganancia o Pérdida del Período/Ventas Netas}$
El cálculo de este ratio incluye todos los conceptos por los que la empresa obtiene ingresos o genera gastos. Indica la rentabilidad total obtenida por peso vendido.

Ganancia o pérdida del periodo / Patrimonio Neto

Permite conocer la productividad de los fondos aportados por los propietarios de la empresa. Indica cuánto ganan o pierden sus propietarios por cada peso invertido en la empresa.

Ganancia o pérdida del periodo / Activo Total

Mide el grado de efectividad de la empresa en la utilización de sus activos para generar ganancias.

TENARIS S.A. ANÁLISIS FUNDAMENTAL

En razón de la amplitud de conocimientos que requiere el analista fundamental para evaluar decisiones de inversión, se comenzará desde una perspectiva global, para luego ir reduciendo el campo de análisis, hasta finalmente focalizarnos en el estudio de la empresa en particular. Para ello, comenzaremos por exponer el tamaño del Mercado de Capitales argentino en relación con el resto de los mercados. Para ello nos valdremos de la ayuda del siguiente gráfico elaborado por un prestigioso analista bursátil.

TAMAÑO DEL MERCADO DE CAPITALER

América Latina es una pequeña parte del mercado de capitales global.....



Probablemente ésta sea la mejor manera de estudiar el comportamiento de la acción bajo la perspectiva fundamental. Paradójicamente lo haremos a través de dos gráficos, pero en ellos se verá reflejada la correlación existente entre la acción de Tenaris, y el índice Merval. Con el atractivo que en el gráfico correspondiente al índice se han puntualizado diversos

acontecimientos internacionales y locales que tuvieron lugar durante el año 2009, y que impactaron, en tanto en el índice como en el papel bajo análisis.



GRAFICO N° 41: EVOLUCION INDICE Merval DURANTE 2009. FUENTE: INSTITUTO ARGENTINO DE MERCADO DE CAPITALES.

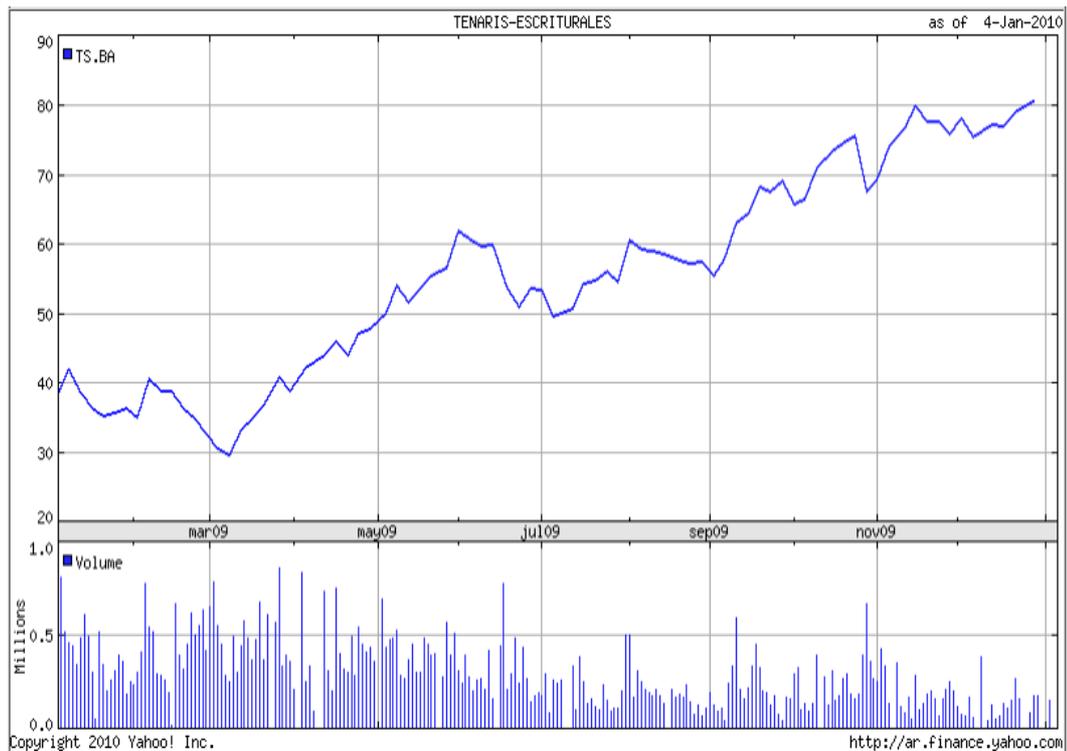
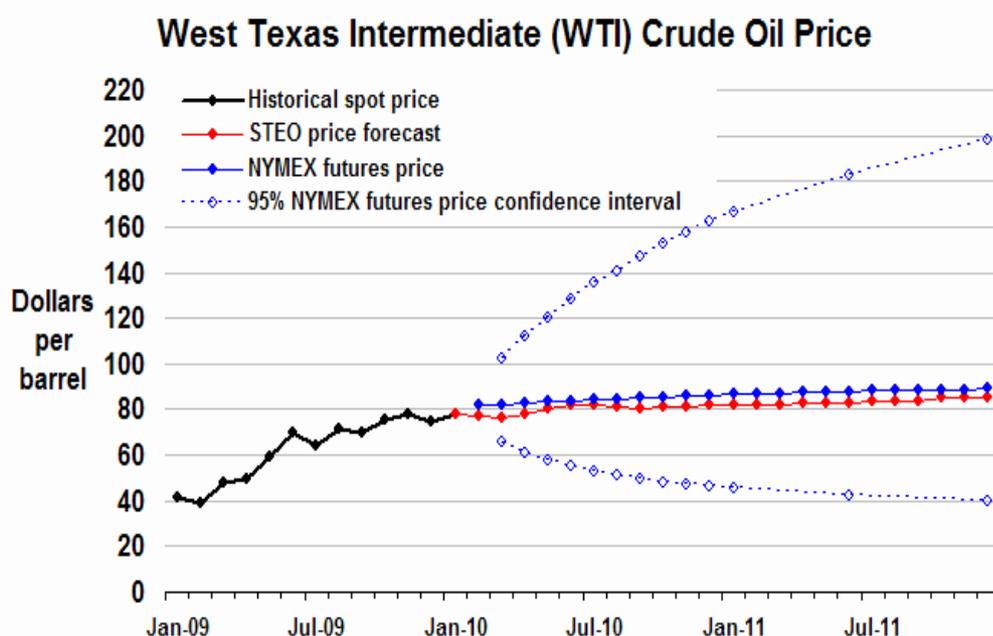


GRAFICO N°42: PRECIO Y VOLUMEN TENARIS S.A 2009. FUENTE: YAHOO! FINANCE

Como se explicara en las páginas anteriores, son numerosos los factores a considerar como

“fundamentals” al momento de evaluar una compañía. Es por ello que a continuación se comenzará con el estudio de ellos, teniendo en cuenta aquellos que en mi opinión son de mayor relevancia y tienen o tuvieron en el período bajo análisis, un gran impacto en la cotización de la acción. Concretamente ellos son: precio internacional del petróleo WTI contexto político en el cual se desarrolla la empresa - puntualmente el caso de las estatizaciones por parte del gobierno de Venezuela de compañías relacionadas con Tenaris S.A- ; y el análisis de la situación patrimonial, económica, y financiera a partir de la lectura de los Estados Contables consolidados al 31 de Diciembre de 2008 y de 2007.

Petróleo WTI



Note: Confidence interval derived from options market information on January 7, 2010

Intervals not calculated for months with sparse trading in "close-to-the-money" options contracts

Short-Term Energy Outlook, January 2010



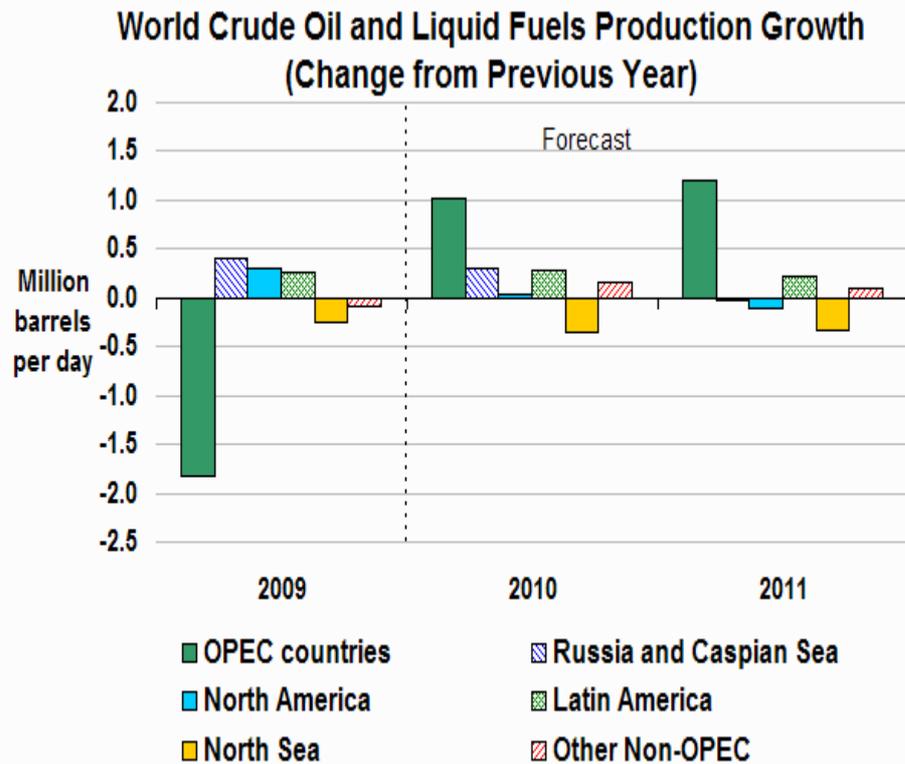
GRAFICO N° 43: EVOLUCION PRECIO WTI Y PRONÓSTICO. FUENTE: U.S. ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION

El comportamiento del petróleo tuvo una gran variabilidad en el periodo 2008 - 2009, donde se alcanzó un máximo histórico a mediados del año 2008, para luego culminar el año en un precio mínimo, y posteriormente comenzar a recuperarse durante 2009.

En el gráfico anterior se observa el comportamiento en el precio spot del mineral durante 2009, las proyecciones sobre el mismo efectuadas por la U.S Energy Information Administration, y los futuros negociados durante 2009 con fecha de término hasta mediados de 2011. En razón de la gran dependencia que la cotización de la acción guarda con los precios internacionales del petróleo, es que se presenta este gráfico para intentar predecir, a partir del estudio de los precios del mineral, el comportamiento posible del papel en el

mercado.

Por otra parte, en el gráfico siguiente se muestra la evolución, con respecto al año anterior, de la producción de petróleo crudo, y combustibles líquidos a nivel mundial, durante 2009, y la proyección para 2010 y 2011, todo ello clasificado por regiones. Como se observa, los países pertenecientes a la OPEC, fueron los que disminuyeron con mayor intensidad la producción durante 2009, tratando de combatir la caída en los precios internacionales como consecuencia de la crisis financiera - posteriormente económica – que golpeó los mercados desde mediados de 2007.



Short-Term Energy Outlook, January 2010



GRAFICO N° 44: PRODUCCION DE PETROLEO Y COMBUSTIBLES LIQUIDOS. FUENTE: U.S. ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION.

El gráfico siguiente muestra la evolución en la producción de petróleo desde el año 1983 en adelante, distribuido por regiones. Este incremento en los niveles producidos impacta en la actividad que desarrolla Tenaris S.A por cuanto la empresa se dedica a la producción de tubos de acero con y sin costura que sirven para la extracción del mineral.

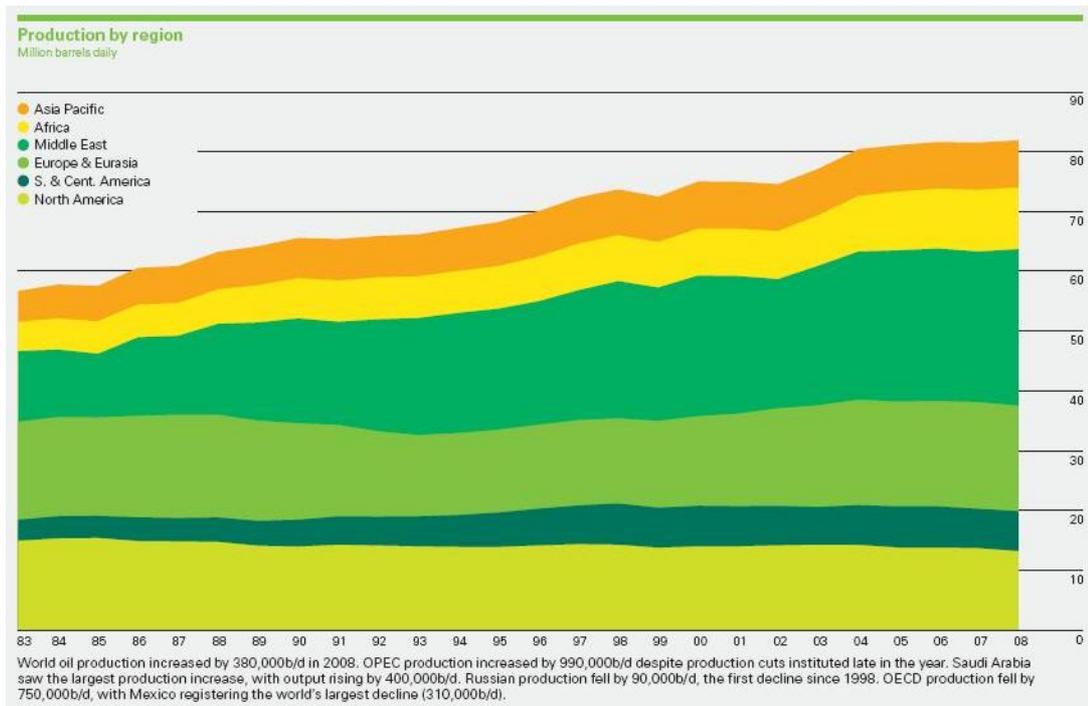


GRAFICO N° 45: PRODUCCION DE PETROLEO POR REGION. FUENTE: STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY 2009

Sin embargo, una mayor producción / extracción de petróleo tiene su fundamento en un incremento en el consumo del mismo, que tal como se observa en el grafico siguiente, también evolucionó de manera positiva.

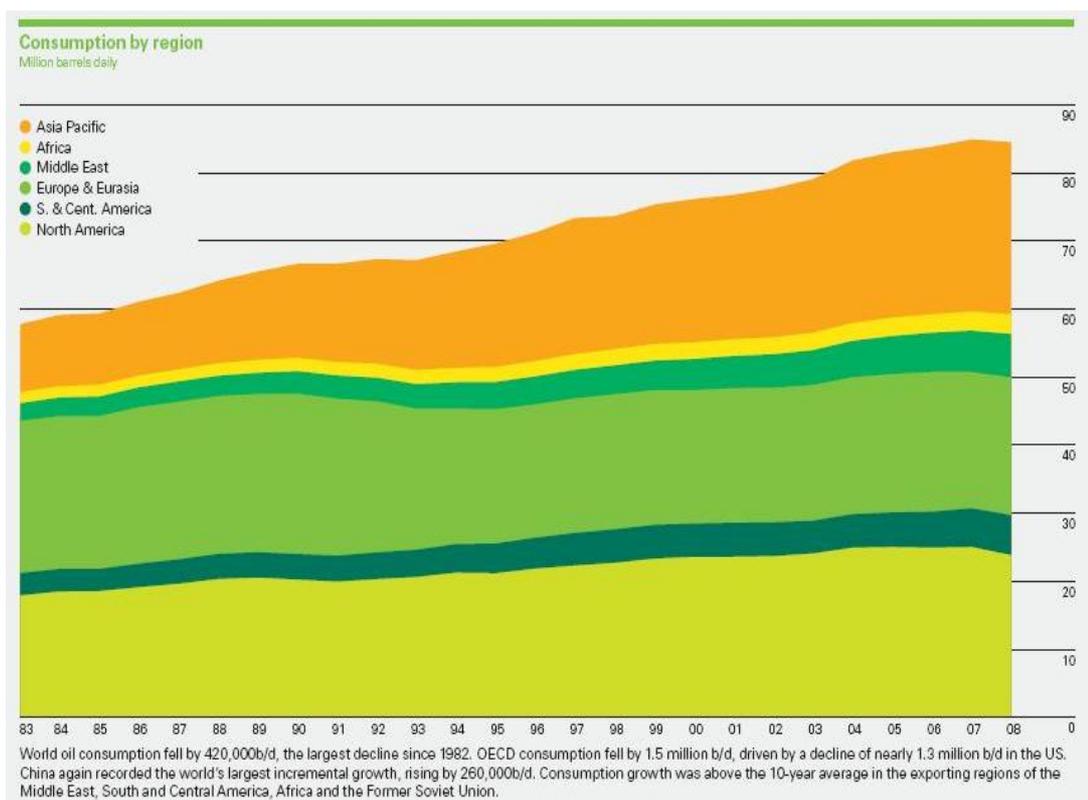


GRAFICO N° 46: CONSUMO DE PETROLEO POR REGION. FUENTE: STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY 2009

En el siguiente gráfico se muestra la evolución en los precios internacionales del petróleo, desde el año 1861 en adelante. La línea verde más clara informa los precios en moneda de 2008, mientras que la línea verde oscura lo hace en moneda histórica. Asimismo, en la parte superior del gráfico se pueden observar ciertos hechos ocurridos que impactaron en la cotización del mineral, tales como guerras, revoluciones, crisis, entre otros. Éstos constituyen a su vez, los propios “fundamentales” del petróleo.

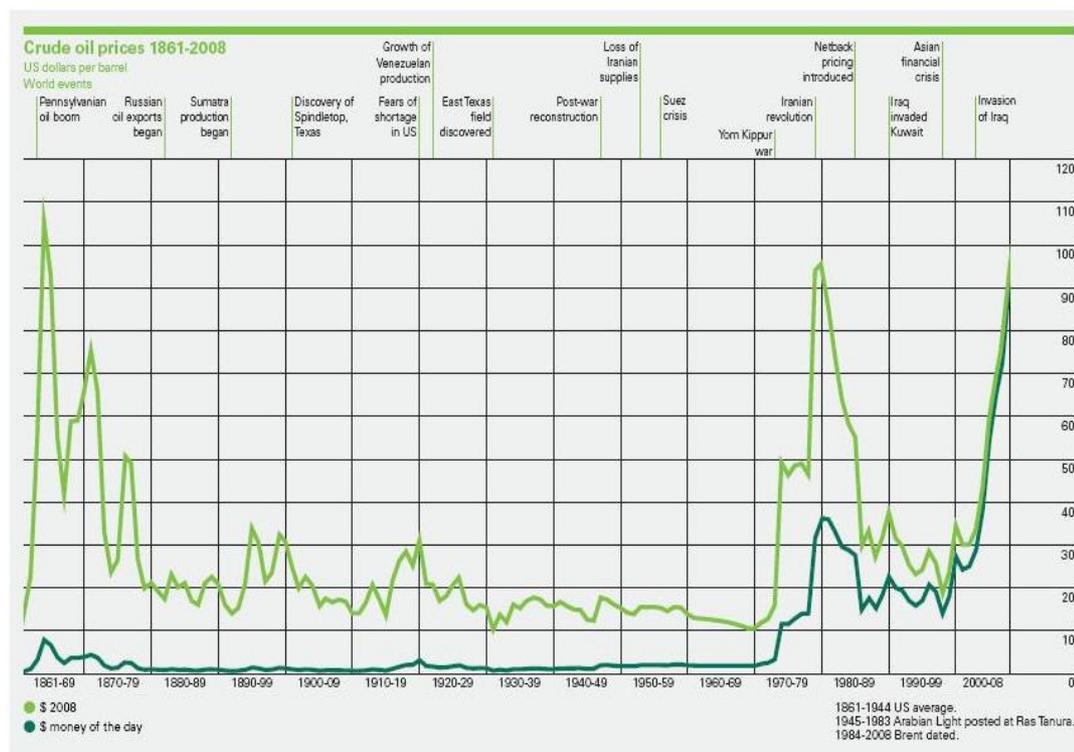
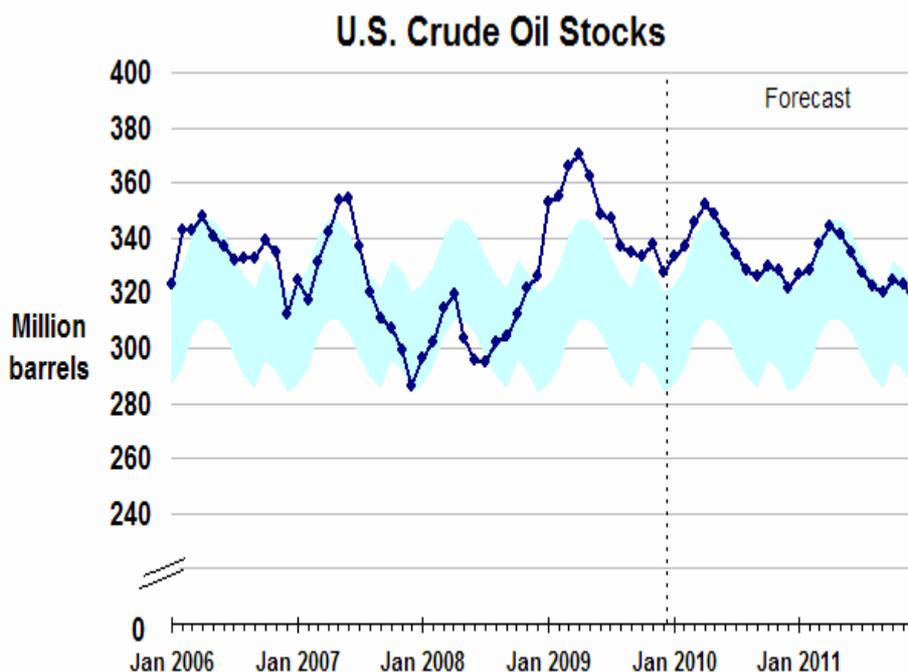


GRAFICO N° 47: EVOLUCION PRECIOS DE PETROLEO. FUENTE: PLATTS

A continuación se muestra un gráfico que es de gran importancia para analizar la evolución de la acción de Tenaris debido a la gran correlación existente entre la cotización del petróleo WTI y la del papel bajo análisis. Éste gráfico muestra la evolución en los stocks de inventarios que publica semanalmente los días Miércoles o Jueves la U.S Energy Information Administration, y que tiene un gran impacto en la cotización del commodity. Como se explicara más arriba, una lectura inferior a la pronosticada por el mercado es considerada por los analistas como una señal de que el consumo de crudo se está reactivando (por eso el menor stock), y como consecuencia de ello se prevé un crecimiento en la industria, y a su vez mayores esfuerzos por producir más volúmenes, para satisfacer la demanda creciente. Todo ello impacta de manera positiva en el papel de Tenaris S.A, que guarda una correlación cercana al 70% con respecto al petróleo para entrega inmediata en Texas (WTI).

El pronóstico efectuado para 2010 y 2011 muestra un descenso en los niveles de inventario de petróleo con respecto a los volúmenes registrados a Enero de 2009. Siguiendo la línea de razonamiento que se viene realizando, un menor nivel de inventarios genera un aumento

en la cotización del petróleo WTI, y ello impacta positivamente en el papel de Tenaris, haciendo que su cotización suba. Lógicamente, estos son pronósticos, y deben evaluarse como tales, razón por la cual no se puede afirmar que lo expuesto anteriormente sea una regla que indefectiblemente se cumplirá, sino que, junto con la aplicación de otras herramientas estudiadas en este trabajo, puede ayudar al inversor a formarse una idea de hacia dónde se moverán los precios en el futuro.



NOTE: Colored band represents "normal" range published in EIA Weekly Petroleum Status Report, Appendix A.

Short-Term Energy Outlook, January 2010



GRAFICO N° 48: EVOLUCION STOCKS DE INVENTARIOS. FUENTE: U.S. ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION.

El siguiente grafico muestra los principales flujos comerciales entre países y regiones, expresados en millones de toneladas, durante el año 2008, de petróleo y productos derivados. Como se puede apreciar, América del Norte es uno de los participantes más activos en relación con las compras y ventas de petróleo, razón por la cual Tenaris S.A se ve beneficiada con esta situación y aumenta su participación en dicho mercado, tal como ocurrió entre 2007 y la actualidad.

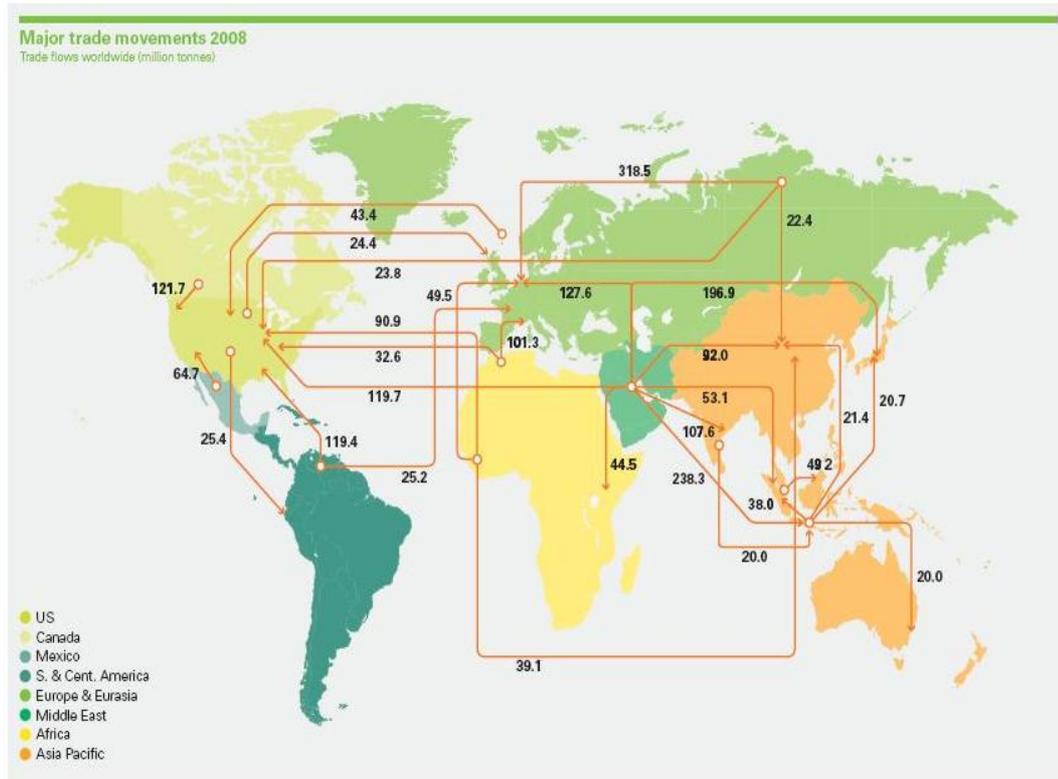


GRAFICO N° 49: PRINCIPALES MOVIMIENTOS COMERCIALES. FUENTE: STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY 2009

El siguiente gráfico, complementario del anterior, muestra las importaciones y exportaciones entre países, tanto en millones de toneladas, como en miles de barriles por día, durante el año 2008.

Imports and exports 2008

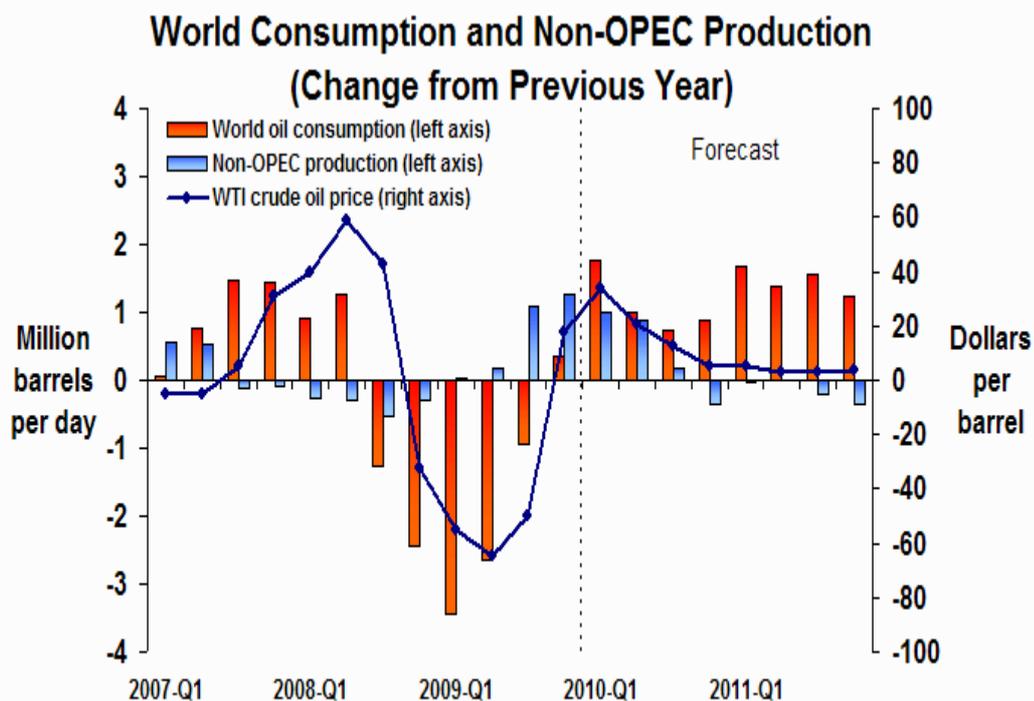
	Million tonnes				Thousand barrels daily			
	Crude imports	Product imports	Crude exports	Product exports	Crude imports	Products imports	Crude exports	Product exports
US	487.2	149.5	6.9	87.7	9756	3116	139	1829
Canada	34.6	13.8	96.4	27.2	693	288	1931	566
Mexico	2.0	24.0	72.8	7.2	40	500	1459	150
S. & Cent. America	30.4	41.4	123.8	54.5	610	864	2479	1136
Europe	542.2	138.7	14.0	83.5	10859	2892	281	1741
Former Soviet Union	†	7.1	311.3	93.5	1	149	6235	1948
Middle East	11.0	9.7	895.0	105.7	220	202	17925	2203
North Africa	16.4	8.2	130.7	30.8	329	170	2618	642
West Africa	0.9	13.5	223.0	5.8	18	281	4466	121
East & Southern Africa	25.4	9.0	17.0	0.8	509	189	340	17
Australasia	24.4	19.2	13.7	1.8	489	400	274	37
China	178.8	39.0	3.7	15.0	3581	812	75	313
India	127.7	22.0	†	34.4	2557	458	†	718
Japan	203.2	41.0	-	17.1	4069	856	-	356
Singapore	54.5	76.4	2.0	74.0	1092	1593	40	1542
Other Asia Pacific	231.0	114.6	46.5	70.1	4627	2390	931	1460
Unidentified*	-	0.8	12.8	18.9	-	17	257	394
Total World	1969.9	727.9	1969.9	727.9	39451	15175	39451	15175

*Includes changes in the quantity of oil in transit, movements not otherwise shown, unidentified military use, etc.
†Less than 0.05.

Note: Bunkers are not included as exports. Intra-area movements (for example, between countries in Europe) are excluded.

GRAFICO N° 50: IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES. FUENTE: STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY 2009

El siguiente gráfico, muestra la evolución de tres variables de gran relevancia para la empresa bajo análisis. Ellos son: el consumo mundial de petróleo, la producción de petróleo por parte de los países que no forman parte de la OPEP (OPEC por sus siglas en Ingles), y la cotización del petróleo WTI, desde 2007 en adelante, así como también el pronóstico para 2010 y 2011. Como puede apreciarse, un elevado nivel de demanda hace que los precios se incrementen, mientras que una disminución de la misma – o una oferta elevada - conlleva a un descenso en los precios internacionales de crudo.



Short-Term Energy Outlook, January 2010



GRAFICO N° 51: CONSUMO MUNDIAL, PRODUCCION DE PAISES NO PERTENECIENTES A LA OPEC, Y PRECIO PETROLEO WTI. FUENTE: U.S. ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION.

Contexto Político. Estatizaciones en Venezuela

Al 31 de Marzo de 2008, Ternium controlaba aproximadamente el 59.7% del capital de Sidor, mientras que Corporación Venezolana de Guayana (una compañía de propiedad del gobierno venezolano) y Banco de Desarrollo Económico y Social de Venezuela (también de propiedad del gobierno), poseían aproximadamente el 20.4% de Sidor. El 8 de Abril de 2008, el gobierno de Venezuela anuncio su intención de tomar el control sobre Sidor. Asimismo, el 29 de Abril de 2008, la Asamblea Nacional de la Republica de Venezuela aprobó una resolución declarando que las acciones de Sidor, así como todos sus bienes, pasaban a ser de utilidad pública e interés social. Esta resolución autorizo al gobierno de Venezuela a tomar cualquier acción que pudiera considerar necesaria en relación con

dichos bienes, lo cual podría incluir la expropiación.

El 12 de Julio de 2008, Venezuela, actuando a través de Corporación Venezolana de Guayana, asumió el control operacional de Sidor, y el directorio cesó en sus funciones.

Continuando con estas situaciones, en Mayo de 2009 el gobierno venezolano decidió estatizar nuevas empresas que pertenecían a Tenaris.

Las nuevas estatizadas fueron Tavsa, Matesi y Comsigua. Tavsa factura alrededor de USD 200 millones anuales mientras que Matesi, lo hace por aproximadamente USD 140 millones. Tenaris sólo tiene una participación minoritaria en Comsigua.

En términos de facturación, ventas y producción, estas empresas no presentan la misma importancia que sí representaba Sidor, ya que la facturación anual de Tavsa y Matesi sumadas llegan a USD 340 millones.

En términos estratégicos, el impacto repercutió en que Tenaris perdió presencia y liderazgo regional, en especial en el mercado petrolero venezolano.

No obstante, el ingreso de fondos por la estatización presentó algunos beneficios ante una caída de ventas mundial como consecuencia de la crisis económica.

Participación en el mercado

Hasta el año 2007, el mercado de América del Norte era el principal cliente regional con una representación entre el 30% y el 35% del total de tubos vendidos. A partir del tercer trimestre de 2008 la participación ascendió a niveles del 45% y 50%, convirtiendo a la región en un cliente estratégico para Tenaris S.A. En el primer trimestre de 2009, la participación de América del Norte se ubicó en el 48%, mientras que toda América del Sur representa sólo el 13%. Por ello, perder el mercado venezolano en números no afecta sensiblemente a la empresa, pero sí como posicionamiento en el mercado latinoamericano.

Por otro lado, utilizar los fondos de Sidor para afianzar su posicionamiento en el mercado norteamericano y asiático ofrece buenas perspectivas para la compañía y los inversores.

Tenaris presenta ratios saludables con una política tendiente a disminuir su pasivo. Frente a los pagos venideros por lo de Sidor, en el medio de una crisis de liquidez, presenta una muy buena salud financiera. Asimismo, como la mayoría de sus ingresos son en dólares, es que ante una suba del mismo, se ve beneficiada la cotización de la compañía para los inversores locales.

Reducción de salarios por baja de capacidad instalada

Hacia Junio de 2009 la empresa debió efectuar una reestructuración de sus costos laborales debido a que la crisis había golpeado a la industria en la cual desarrolla su actividad. El negocio se desplomó un 30% en el mundo y 55% en la Argentina. Es por ello que las plantas operaban a niveles muy inferiores con respecto a su capacidad instalada.

En Argentina lo hacían al 40% mientras que en Estados Unidos y Canadá las plantas operaban al 15%. Por tal motivo, se presentó un plan de reducción del 15% de los salarios, de aceptación voluntaria por parte de los empleados, y a cambio se les ofreció trabajar un día menos por semana. Este plan tuvo un elevado nivel de aceptación por parte de los empleados de la compañía, llegando a alcanzar en Estados Unidos y Canadá el 70%.

Análisis de Estados Contables

Comentarios generales

Tenaris presenta ratios saludables con una política tendiente a disminuir su pasivo. Frente a los pagos venideros como consecuencia de la estatización de Sidor por parte del gobierno de Venezuela, en el medio de una crisis de liquidez, presenta una muy buena salud financiera. Asimismo, como la mayoría de sus ingresos son en dólares, es que ante una apreciación de la moneda, se ve beneficiada la cotización de la compañía para los inversores locales.

La empresa obtuvo una utilidad neta para el ejercicio finalizado el 31 de diciembre de 2008 (EE08) de USD 2275 millones, es decir un 9,6% mayor que el ejercicio anterior, debido principalmente a un incremento en la cifra de ventas netas de bienes y servicios, parcialmente compensado por una disminución de un 20,94% en los resultados de inversiones permanentes. De esta manera, se arribó a una utilidad neta por acción para el ejercicio 2008 de USD 1,80, mientras que para el ejercicio 2007 había sido de USD 1,63 por acción, es decir un 10% superior en relación al año previo.

La utilidad bruta para el EE08 aumentó USD 806 millones, ó 23,27% comparado con la misma cifra perteneciente al ejercicio anterior. Sin embargo, en comparación con el ejercicio previo, el margen de ganancia bruta disminuyó un 1,3%, en razón de un mayor incremento en los costos de ventas correspondientes al periodo finalizado en Diciembre de 2008, que no pudo ser compensado por el incremento del 20.8% en las ventas en el mismo periodo. Vale destacar que el 1 de Abril de 2008, Tenaris vendió a General Electric Company el negocio de Control de Presión adquirido como parte de la transacción de compra de Hydril en el periodo anterior, por un importe equivalente a aproximadamente USD 1115 millones libre de deuda. El resultado de esta transacción fue una ganancia después de impuestos de USD 394.3 millones, y se encuentra expuesta en el rubro Ganancias por operaciones Discontinuas, que en el año 2008 ascendió a USD 411 millones, representando un incremento del 877% con respecto a la cifra contabilizada en 2007 por el mismo concepto. La deuda financiera corriente al 31 de diciembre de 2008 totalizó USD 1735.9 millones reflejando un aumento de USD 585 millones ó 50,85% con respecto al 31 de diciembre de 2007, que se debe principalmente al incremento de los préstamos bancarios y de otros préstamos, así como a la contabilización de giros en descubierto por USD 5.5 millones más que en 2007.

Por otra parte, la deuda financiera no corriente al 31 de Diciembre de 2008 concluyó con un saldo de USD 1241 millones reflejando una disminución de USD 1628 millones o un 56% debido principalmente a la cancelación de préstamos bancarios y de la deuda proveniente de leasing financiero.

En el ejercicio finalizado el 31 de diciembre de 2008, el Patrimonio neto se incrementó USD 1172 millones o un 15%. Este incremento se generó como consecuencia de la disminución del total del Activo por USD 143 millones, y la disminución del total del pasivo en USD 1315 millones.

A pesar de que la variación interanual en el total del Activo es muy pequeña, al desagregar la información en corriente y no corriente se observan evoluciones significativas en ciertos rubros. Entre ellas se destaca el aumento de un 60% en las existencias de efectivo y equivalente de efectivo, como consecuencia de un incremento de las inversiones de corto plazo que se pueden clasificar dentro de este rubro según NIIF; y la disminución del 47% en inversiones corrientes no consideradas como equivalentes de efectivo, es decir en activos financieros, que pasaron de USD 87 millones en 2007 a USD 45 millones en 2008. Asimismo es de destacar el aumento de otros créditos no corrientes por U\$S 19 millones, es decir un 30%. Esta variación se explica principalmente por el aumento de anticipos y préstamos con el personal por USD 3 millones, y la disminución de la provisión para créditos incobrables, que se expone restando en el rubro bajo análisis, y que pasó de USD 10.5 millones en 2007 a USD 5 millones en 2008.

Análisis de la situación patrimonial

El Activo Corriente en el año 2008 representa el 10% del Activo total, es decir un 61% superior con respecto al 6% que representaba al 31 de Diciembre de 2007. Esta variación se generó como consecuencia de los siguientes cambios: El saldo en Caja y Bancos aumentó USD 576 millones o un 59.87% como consecuencia del aumento en las inversiones de cortísimo plazo, que por su naturaleza, intención de realización, y factibilidad de disposición, pueden ser clasificadas como efectivo y equivalentes según las normas contables aplicadas por la empresa; las inversiones corrientes disminuyeron USD 41 millones, es decir un 47.6% con respecto al año 2007 que se explica mediante la reducción del posicionamiento en activos financieros por USD 42 millones; los créditos por ventas aumentaron USD 374 millones o un 21% respecto del año anterior debido principalmente al incremento en los créditos comunes y con sociedades relacionadas, compensados parcialmente por un incremento USD 10 millones en el monto a deducir en concepto de provisión para créditos por ventas incobrables. Otros Créditos variaron respecto del 2007 en USD 29 millones o un 13%; principalmente debido al incremento en gastos pagados por adelantado, anticipos y préstamos al personal, y créditos con sociedades relacionadas. Sin embargo la mayor variación se registró en el monto de créditos provenientes de instrumentos financieros derivados, que ascendió a USD 41 millones, desde los USD 5.5 millones que representaba en 2007. Entre los principales instrumentos derivados destinados

para cobertura de fluctuaciones en moneda extranjera, se destacan compras y ventas a futuro de Dólares, Euros, Reales, Dinares, y Pesos Mexicanos; y para cobertura de fluctuaciones en las tasas de interés, la empresa efectúa principalmente swaps de tasas (con knock in). Dentro del rubro otros créditos, la empresa ha contabilizado una previsión para incobrabilidad de los mismos, que en el año 2007 era de USD 7.2 millones, y en 2008 se redujo a USD 5.2 millones. Los Bienes de Cambio aumentaron USD 492 millones o 19% respecto del año 2007, que se explica principalmente por el incremento en los productos terminados y en materias primas. Asimismo, la empresa registró una menor previsión por obsolescencia de inventarios, en comparación con el período anterior, ya que pasó de USD 102.2 millones en 2007 a USD 93.3 millones en 2008.

El total del Activo No Corriente representa un 52% del Activo Total, el cual disminuyó un 9% respecto de la participación en el total del activo a finales de 2007, debido a lo siguiente: Otros Créditos aumentaron USD 19 millones o un 29%; Bienes de Uso, que representan un 19.75% del Activo Total, disminuyeron en el año 2008 un 8.75%. Los Activos Intangibles representan el 25% del activo total, y están compuestos por proyectos de sistemas de información, licencias, patentes y marcas (incluyendo tecnología) valor llave, y clientela. Estos dos últimos son los más significativos, con valores que ascienden a USD 1805.3 y USD 1586.5 millones respectivamente. Como consecuencia de éstas variaciones, el total del activo disminuyó USD 143.8 millones o un 0.94% con respecto al año 2007.

El Total del Pasivo Corriente experimentó un incremento de USD 461.9 millones o 13.88% como consecuencia de las siguientes variaciones: Las cuentas comerciales por pagar aumentaron en USD 49 millones o un 5.77%. Los Préstamos con vencimientos menores a un año aumentaron USD 585 millones o 51%; dentro de éste rubro se destaca la suba en el monto de préstamos bancarios por USD 489 millones, de otros préstamos por USD 86 millones, y de giros bancarios en descubierto por USD 5 millones. De esta manera se puede observar que este incremento en el nivel de endeudamiento a corto plazo, tuvo como contrapartida la disminución de las deudas con vencimientos mayores a un año por un total de USD 1628 millones. Las deudas bancarias y financieras más significativas incluyen préstamos sindicados con sociedades subsidiarias de la empresa, destinados a financiar la compra de Hydril Company, empresa norteamericana productora de conexiones premium y productos de control de presión para la industria de gas y petróleo, que se llevó a cabo en 2007. Las tasas de interés promedio antes de impuestos que se pactaron oscilan entre el 5% y el 7%, destacándose el incremento en la tasa de leasing financiero del 2.52% a finales de 2007, al 7.74% a finales de 2008. Estos compromisos están nominados en su mayoría en Dólares estadounidenses y en Euros, y las tasas son fijas y variables. Las Previsiones aumentaron USD 9 millones lo que representa un 47% más que en el año 2007, que se explica principalmente por un incremento en las provisiones para otros juicios y contingencias, que pasaron de USD 10 millones en 2007 a USD 19 millones en 2008.

El Pasivo No Corriente disminuyó un 40% o USD 1778 millones debido a las siguientes variaciones: Préstamos disminuyeron USD 1628 millones es decir un 57% como

consecuencia de la disminución en las deudas con instituciones bancarias por USD 1632 millones, y de USD 503 millones en leasings financieros. Tal como se hizo referencia anteriormente se puede observar que la empresa ha decidido incrementar el monto de sus deudas a corto plazo y reducir su nivel de endeudamiento a largo plazo. El monto de Otros Pasivos aumentó USD 37.7 millones es decir un 20% con respecto al año 2007, fundamentalmente como consecuencia del aumento en deudas impositivas, instrumentos financieros derivados, y otros, que pasó de USD 21 millones a USD 90 millones. Por su parte, las Provisiones de largo plazo disminuyeron USD 8 millones, es decir un 8% con respecto al periodo 2007. Como consecuencia de estas variaciones el total del pasivo disminuyó USD 1315 millones, lo que significa una variación equivalente al 17% en comparación con el periodo previo.

Solvencia: Para la empresa bajo análisis la relación para el año 2008 es de 136%.

La interpretación de este porcentaje indica que la proporción de activos financiados con fondos propios en relación con sus deudas totales es aceptable, ya que por cada dólar de deuda, la empresa posee fondos propios para afrontar dichas obligaciones por un valor equivalente a U\$S 1.36.

Índice de inmovilización del Patrimonio Neto: Es igual al activo fijo, también denominado propiedad, planta, y equipos, dividido en el Patrimonio Neto, y para la empresa en cuestión asciende a 34.28%. Este índice es coherente con la situación de la empresa en razón de su actividad principal. Vale destacar que se ha reducido el nivel de inmovilización en relación con el periodo 2007 (que era del 43.4%), como consecuencia de menores obras en curso, parcialmente compensadas por un incremento en terrenos y edificios, plantas y equipos de producción, y rodados e inmuebles.

Endeudamiento total: Mide la participación de los propietarios y terceros en la financiación de la inversión total de la empresa. Permite así evaluar la estructura de capital, poniendo de relieve el grado de dependencia a la financiación externa y el aporte de los propietarios para cubrir el riesgo empresarial. Para Tenaris S.A el ratio asciende a 73.53%. De esta manera, la relación se interpreta como favorable, ya que el patrimonio neto se presenta suficiente para hacer frente a la totalidad de los compromisos.

Conclusión situación patrimonial

La situación patrimonial de Tenaris es coherente con el tipo de actividad que desarrolla, y no se presenta comprometida para afrontar sus obligaciones. Esto se fundamenta en el hecho de que presenta ratios de solvencia y endeudamiento saludables, por cuanto posee un patrimonio neto suficiente para satisfacer sus obligaciones, en razón de que el total de sus deudas no supera dicha cifra. El índice de inmovilización se presenta acorde a la

actividad que desarrolla la empresa, por cuanto se requieren grandes inversiones en bienes de propiedad, para la producción de tubos de acero con y sin costura.

Análisis de la situación económica

Margen Bruto: Es igual a **43.96 %**

De la interpretación de este índice surge que con las ventas netas de bienes y servicios se cubre el total de los costos de ventas y queda además un excedente igual al 43.96%, lógicamente sin cubrir todavía el resto de los gastos contenidos en el estado de resultados.

Margen Operativo sobre ventas: Es igual a **25%**

Esta relación se presenta favorable, ya que teniendo en cuenta el resultado operativo, es decir luego de deducir los costos comerciales, en relación con las ventas de bienes y servicios, surge un porcentaje que se puede considerar dentro del rango aceptable para la industria bajo análisis.

Rentabilidad del patrimonio neto: Este índice es realmente importante ya que señala el gran objetivo de la empresa, dando a conocer el porcentaje de utilidad o pérdida respecto del capital invertido. En él se resume la eficacia global de la empresa. Para la empresa en estudio el ratio asciende a 26.15%.

De su lectura se observa que Tenaris S.A ha obtenido un 26.15% de rendimiento con respecto al capital invertido por los propietarios, lo cual se interpreta como satisfactorio teniendo en cuenta los riesgos asociados a la actividad, y el período de crisis internacional en el cual se generó dicho margen de rentabilidad.

Rentabilidad del activo: Es igual a la ganancia neta sobre el activo total. También se lo llama retorno sobre el activo (ROA, Return on Assets por sus siglas en inglés).

Es un buen índice de eficiencia o ineficiencia sin interesar quien aportó el capital. Tenaris S.A presenta el siguiente índice de rentabilidad del activo: **15.07%**.

Rotación del activo en relación con las ventas: Indica el número de veces que el activo está contenido en las ventas, es decir el número de veces que el activo rotó en el periodo respecto de éstas. En esta empresa el índice es igual a **80.34 %**, y a priori se podría decir que no es una buena relación, ya que generalmente se espera que el índice supere a 100, sin embargo, se puede considerar aceptable en razón de que tuvo una gran mejoría con respecto al año anterior, y debido a que las características de la actividad que desarrolla la empresa demandan un elevado nivel de activos, lo que torna difícil arribar a un margen de rotación elevado.

Conclusión de la situación económica

La rentabilidad de la empresa se ha mantenido en los periodos analizados dentro de parámetros aceptables/favorables para este tipo de actividad.

Comenzando con un buen margen bruto, para luego deducir gastos comerciales y continuar con un margen satisfactorio del 25%. Asimismo la empresa genera un buen rendimiento del capital aportado por los accionistas al registrar una tasa de ROE del 26.15%, que teniendo en cuenta la situación del mercado en un contexto de crisis internacional, la gran volatilidad registrada en los precios internacionales del petróleo, y los riesgos asociados a la actividad que desarrolla, se puede concluir que es satisfactoria.

Análisis de la situación financiera

Liquidez corriente: Este índice surge de la relación del Activo corriente dividido por el Pasivo corriente. Evalúa la capacidad de la empresa para cumplir en término con los compromisos a corto plazo, es decir que refleja la relación de la totalidad de los activos corrientes disponibles para cancelar el pasivo corriente. En el caso de Tenaris este índice es de 191.36%. Esta relación sugiere que la empresa se encuentra en una situación financieramente favorable para enfrentar sus obligaciones a corto plazo. De esta lectura se estima que la empresa no tendría inconvenientes para obtener financiación en el futuro, debido a que posee activos suficientes para honrar los compromisos.

Prueba ácida: Es una relación más estricta que la que presenta el índice de liquidez ya que son eliminados del numerador los bienes de cambio por ser los que más dificultades presentan para convertirse en efectivo. Es igual por lo tanto a la suma de caja y bancos, inversiones de carácter transitorio y las cuentas por cobrar corrientes dividido todo ello en el pasivo corriente. En Tenaris S.A esta relación asciende a 109.79%. De esta situación se desprende que la empresa goza de buena salud financiera, ya que no posee elevados compromisos de corto plazo, y como consecuencia, el activo más líquido resulta suficiente para hacer frente a los mismos. Si bien en el año 2007 la relación era levemente mejor, se puede concluir que en 2008 el ratio es satisfactorio.

Capital de trabajo: El capital de trabajo es fundamental en toda empresa, por cuanto es el que le genera beneficios, al circular más o menos rápidamente. En general se afirma que está formado por el activo corriente menos el pasivo corriente, ya que ésta es la forma tradicional y más conocida. Constituye el exceso (o defecto) de activo corriente sobre pasivo corriente, que tiene la característica de poner de relieve el margen de seguridad (o inseguridad) con que cuenta la empresa para hacer frente a los compromisos a corto plazo. Desde el punto de vista de su origen, el capital de trabajo, así definido, es la fracción de activos corrientes que no está financiada por el pasivo corriente, sino por una parte de los

capitales permanentes (pasivo no corriente y patrimonio neto). En el caso de Tenaris S.A. este índice es de U\$S 3462 millones, lo que le brinda un margen de seguridad apropiado para dar cumplimiento a sus obligaciones corrientes, si pretende comprometer para ello únicamente su activo de corto plazo.

Endeudamiento a corto plazo: Es igual al pasivo corriente dividido en el patrimonio neto. Este índice es un complemento del de endeudamiento total y en situaciones ideales debería ser significativamente menor que cien, pero todo dependerá de la política de la empresa en materia de pasivos a más de un año de plazo. En esta empresa asciende a 29.98%, lo cual se interpreta como una relación favorable, ya que no se presentaran problemas de liquidez para afrontar los compromisos de corto plazo; algo que ya se ha dicho en los párrafos anteriores, y que en esta ocasión sirve a modo de confirmación de tal situación.

Conclusión de la situación financiera

El índice de liquidez corriente es de 191.36% para el año 2008, lo cual implica facilidad para enfrentar los compromisos en el corto plazo.

La prueba ácida es de 109.79% para el año 2008, lo cual demuestra el buen margen de activos líquidos que la empresa posee para atender sus obligaciones, sin necesidad de recurrir a los activos de mayor dificultad para realizar, es decir aquellos menos líquidos. Por su parte, el índice de endeudamiento a corto plazo resulta favorable, ya que solo el 30% de su patrimonio neto se encuentra comprometido para atender deudas durante los próximos 12 meses.

TENARIS S.A. ANÁLISIS TÉCNICO

Luego de analizadas las variables fundamentales que revisten mayor importancia para la cotización de la acción, pasaremos ahora a efectuar el análisis de los gráficos de precios históricos. A través de ellos aplicaremos las herramientas técnicas estudiadas al comienzo del presente trabajo, tanto las estadísticas, como las subjetivas (los patrones de precios). Una vez finalizado dicho análisis, estaremos en condiciones de arribar a conclusiones acerca de la efectividad de cada uno de las corrientes de análisis que venimos estudiando, para pronosticar cambios de precios en los activos negociados en el mercado de capitales, tanto en el corto como en el largo plazo.

De esta manera comenzaremos por estudiar la evolución del precio de la acción de Tenaris S.A durante 2008 y 2009.

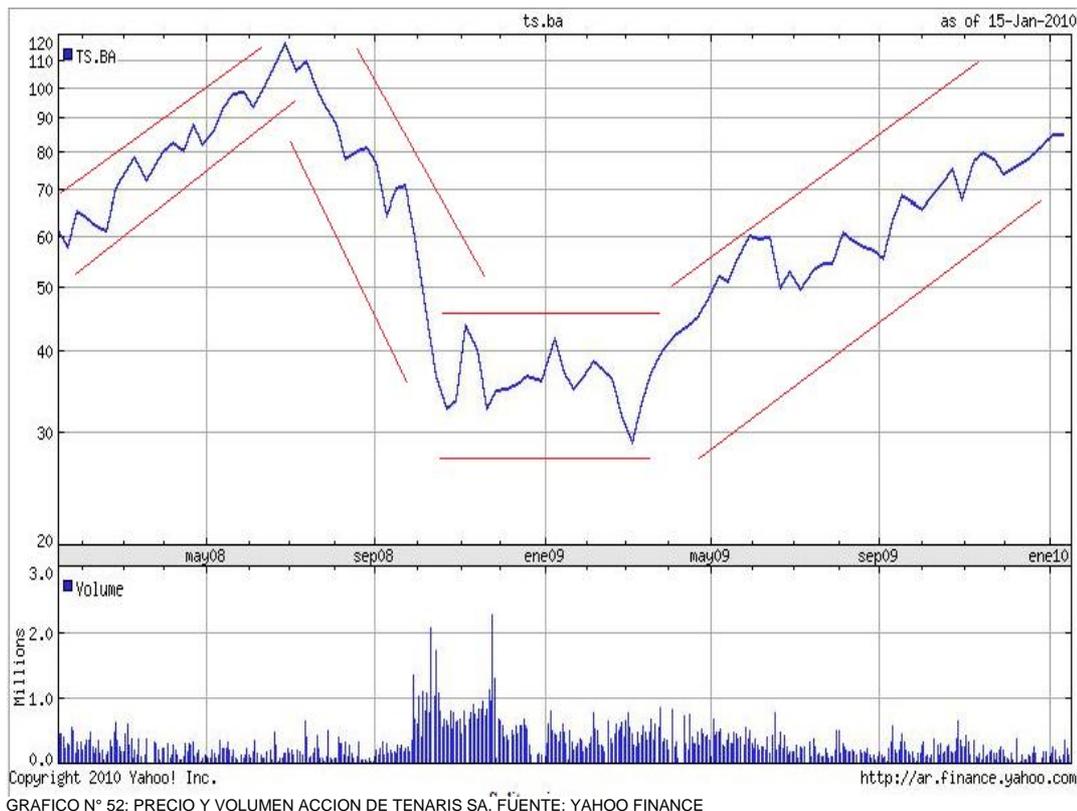


GRAFICO N° 52: PRECIO Y VOLUMEN ACCION DE TENARIS SA. FUENTE: YAHOO FINANCE

En el gráfico anterior se puede observar la cotización de la acción durante el año 2008 y 2009, junto al volumen negociado. A nivel general, se puede dividir el gráfico en 4 partes. En una primera etapa, hasta Junio/Julio de 2008 la tendencia fue creciente. Posteriormente comienzan a descender bruscamente los precios, con leves correcciones al alza, pero que eran ampliamente penetradas, de manera que se arriba a Octubre de 2008 con los precios cercanos a \$30 por acción. De ahí en adelante comienza una etapa de congestión, en la cual el papel lateraliza entre los \$30 y los \$40, para luego marcar un mínimo histórico en Marzo de 2008, en sintonía con una caída generalizada en las bolsas mundiales. Es importante analizar el cambio brusco en los volúmenes negociados en esta etapa, en la cual queda demostrado que en los dos primeros mínimos, la cantidad de negocios aumentó fuertemente, marcando niveles que no se registran hasta la actualidad. Obviamente, en estos momentos, la presión vendedora fue mayor que la compradora, razón por la cual los precios descendieron con fuerza. Frente a esta situación se puede observar con claridad que los precios marcaron un triple piso, patrón de cambio de tendencia que, como anticipáramos en su estudio, se puede apreciar con relativa claridad en los gráficos. Si bien los tres mínimos no coinciden con exactitud en el mismo nivel de precios, es posible interpretar que se trata de este modelo. A partir de este momento, comienza la cuarta parte del gráfico, en la cual se visualiza una tendencia principal o mayor alcista, como consecuencia del desenlace superior que tiene la figura de cambio de tendencia explicada anteriormente. Sin embargo, esta escalada en los precios presenta correcciones en los meses de Julio y Octubre de 2009, que son superadas por la tendencia principal alcista.

Vale destacar que en el mes de Marzo todos los activos alcanzaron su menor nivel histórico, fue el mes en que la crisis alcanzo su peor nivel, y los activos se negociaron a precios muy por debajo de sus niveles históricos. De ahí en adelante comenzó una etapa de recuperación, que continua hasta la actualidad. Pasaremos ahora a analizar el mismo grafico, pero centrando la atención en el indicador de Bandas de Bollinger.

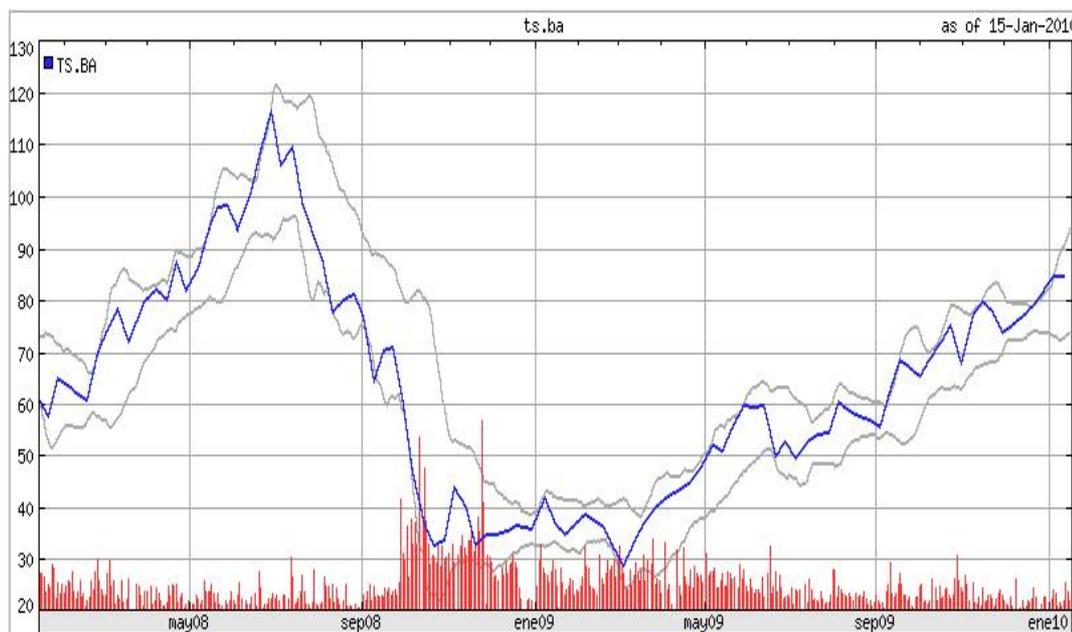


GRAFICO N° 53: PRECIO, VOLUMEN, Y BANDAS DE BOLLINGER EN TENARIS S.A. FUENTE: YAHOO FINANCE.

Esta herramienta permite observar una banda de fluctuación alrededor de los precios, que representa la desviación estándar de los mismos. El uso de dos desviaciones estándar permite asegurar que el 95% de las operaciones se registrara dentro de ese canal. Como puede apreciarse, en momentos en que los precios descienden con fuerza, o marcan mínimos, generalmente se encuentran muy cerca de la parte inferior de las bandas, lo cual, junto al análisis del volumen, permite inferir que el papel se encuentra sobrevendido y los precios no caerán mucho mas, o dicho de otro modo, indican que es un buen momento para comprar el activo. Obsérvese como, cada vez que los precios tocaron alguna de las dos bandas de fluctuación, rebotaron en dirección contraria.

A continuación analizaremos el patrón de cambio en púa registrado en la cotización de Tenaris S.A en el mes de Marzo de 2009, que es un anticipo de que el mercado se sobreextendido demasiado, y se visualizaba la posibilidad de un cambio de tendencia, que luego termino ocurriendo. Este patrón de cambio de tendencia es bastante difícil de detectar, sin embargo, a raíz de la velocidad con que descendieron los precios en esta época, tenemos la posibilidad de apreciarlo en el grafico bajo análisis. Como expusimos en el marco teórico, este patrón indica un cambio de tendencia, que paso de ser bajista a alcista. Asimismo, como se verá más adelante, esta situación de cambio se podrá

comprobar mediante la aplicación del resto de las herramientas, de manera tal de confirmar señales.

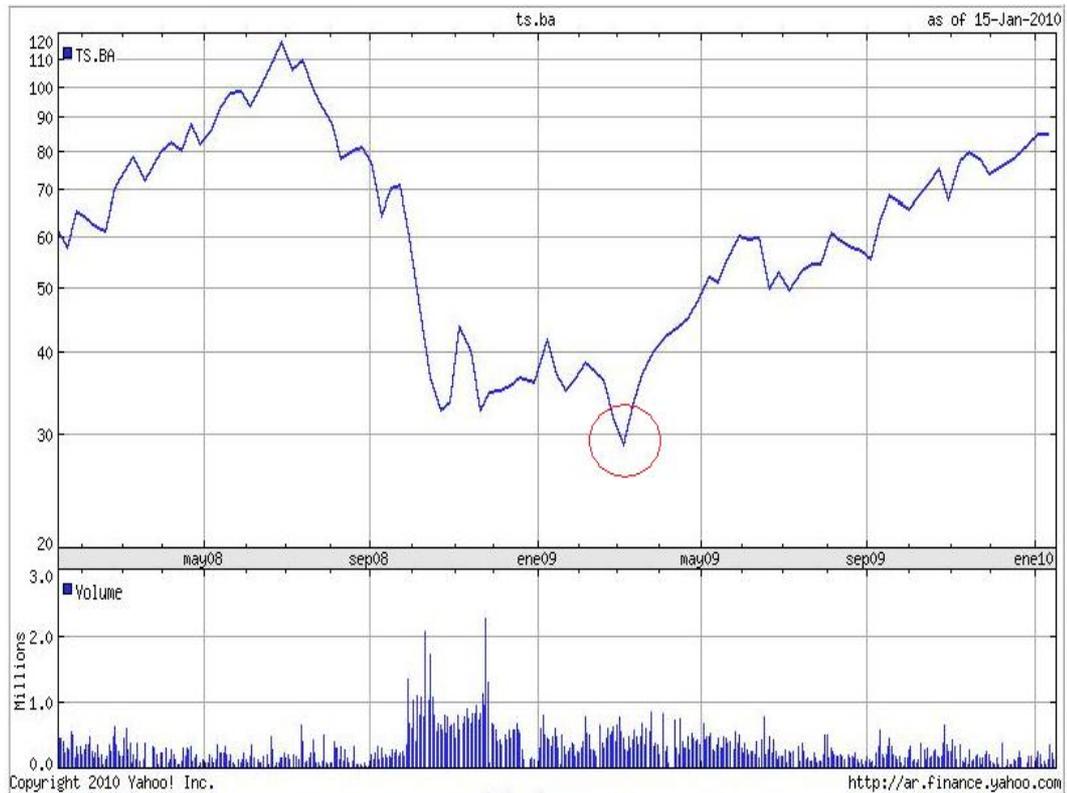


GRAFICO N° 54: PATRON DE CAMBIO EN PUA EN TENARIS S.A. FUENTE: YAHOO FINANCE

Pero como el análisis de patrones o modelos de precios no es exacto, sino subjetivo, depende mucho del ojo del analista, razón por la cual puede ocurrir que la figura descrita anteriormente como púa, sea reconocida por otros como el patrón de cambio redondo o de platillo, en el cual su duración es mayor que la púa, pero que igualmente implica un cambio de tendencia, a diferencia de que demora más tiempo en formarse, y es más difícil de detectar. Esto tiene su fundamento en la existencia de un periodo intermedio en el cual los precios se movieron en forma lateral sin tendencia definida, lo que es justamente una de las características propias de este modelo de precios.

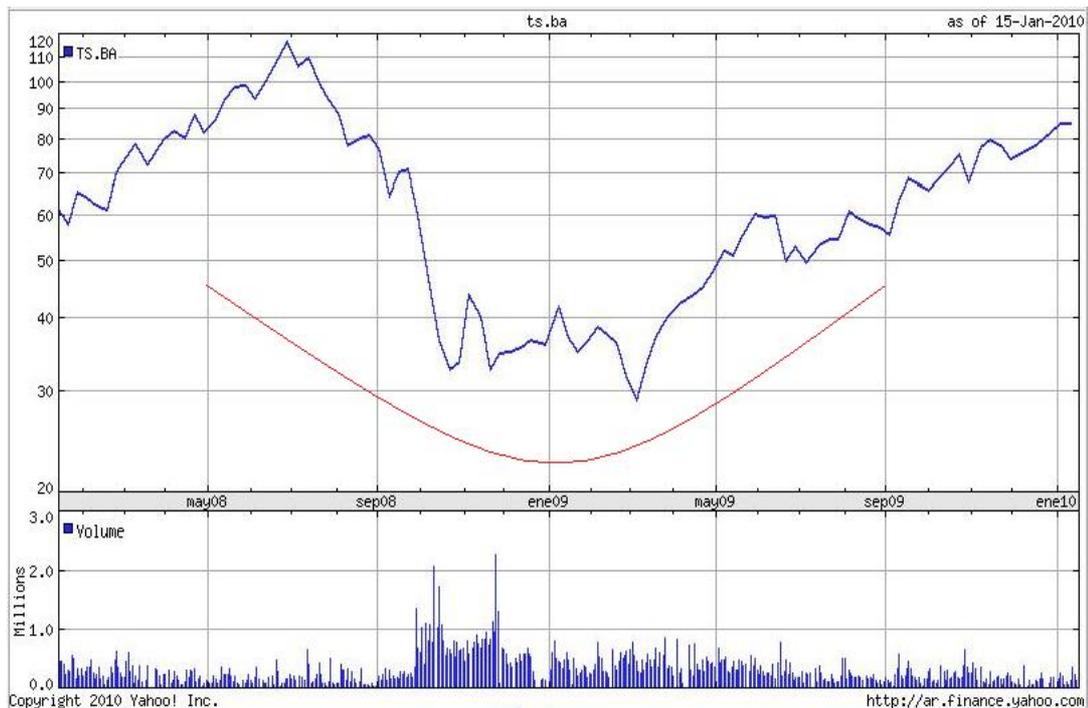


GRAFICO N° 55: PATRON DE CAMBIO REDONDO O DE PLATILLO EN TENARIS S.A. FUENTE: YAHOO FINANCE

Ahora pasaremos al análisis de la cotización de Tenaris bajo el estudio del cruce de dos medias móviles simples, una de 20 días (línea verde), y la otra de 50 días (línea negra) en primer término, y luego una de 10 y una de 30, pero en compresión semanal, con una línea verde de largo plazo y una línea azul de corto plazo. La interpretación es la misma en ambos gráficos, y sólo se realiza esta comparación a fin de confirmar señales.

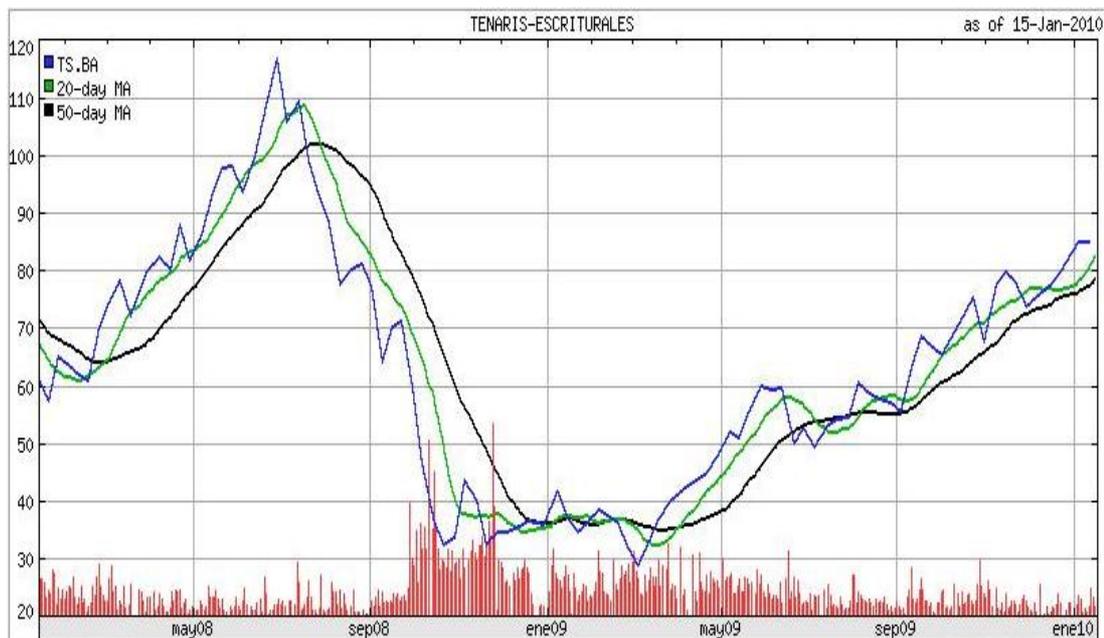


GRAFICO N° 56: CRUCE DE MEDIAS MOVILES DE CORTO Y LARGO PLAZO EN TENARIS S.A. FUENTE: YAHOO FINANCE.

Esta herramienta, permite visualizar cambios de tendencia en el comportamiento de los precios, cuando se produce un corte entre el promedio móvil de corto plazo y el de largo plazo. Dependiendo de cómo se crucen ambas líneas, será la interpretación que se obtendrá. En este caso, podemos ver un cruce inicial sobre Marzo de 2008 donde la media de corto plazo cruza de manera superior (es decir de abajo hacia arriba), a la media de largo plazo, dando lugar a una escalada en los precios, tal como indica la interpretación de esta herramienta. Posteriormente, una vez que los precios avanzaron con fuerza, se produce otro corte entre ambas, pero en esta oportunidad, la media de corto plazo corta hacia abajo a la de largo plazo, indicando que los precios comenzarían una tendencia a la baja, tal como ocurrió. Cabe destacar, que en este grafico estamos trabajando con una media móvil de corto plazo de 20 días, y una de largo plazo de 50 días, lo que conlleva a que parezca que el indicador brinda una información retrasada con respecto al movimiento de los precios. Sin embargo con esto se logra que la cantidad de cortes sean pocos pero confiables. Si en lugar de utilizar las medias mencionadas anteriormente, se hubiera trabajado con una de 10 días, y otra de 20, la cantidad de cortes que se hubieran generado en este grafico de dos años, hubieran sido mucho mayor, aunque muchos de ellos no serian confiables, sino que se trataría de “ruidos del mercado”, lo que hubiera dificultado su interpretación. Sin embargo, al utilizar medias más cortas, los cortes se producen con mayor antelación, aunque, como se dijo, se corre el riesgo de que el cruce no indique un cambio de tendencia. Continuando con el análisis, cuando la cotización entro en la etapa de congestión, este indicador perdió utilidad, ya que la herramienta presenta efectividad para indicar cambios en la tendencia, para lo cual, como requisito indispensable, debe existir una tendencia previa, que en esta etapa no existía. Una vez finalizado este periodo, se observa un corte sobre Abril de 2009, que indica que los precios comenzarían a subir, ya que la media de corto plazo cruzó de abajo hacia arriba a la de largo plazo. Posteriormente, y en razón de lo explicado, no se producen cortes significativos que indiquen algún movimiento importante en el mercado.

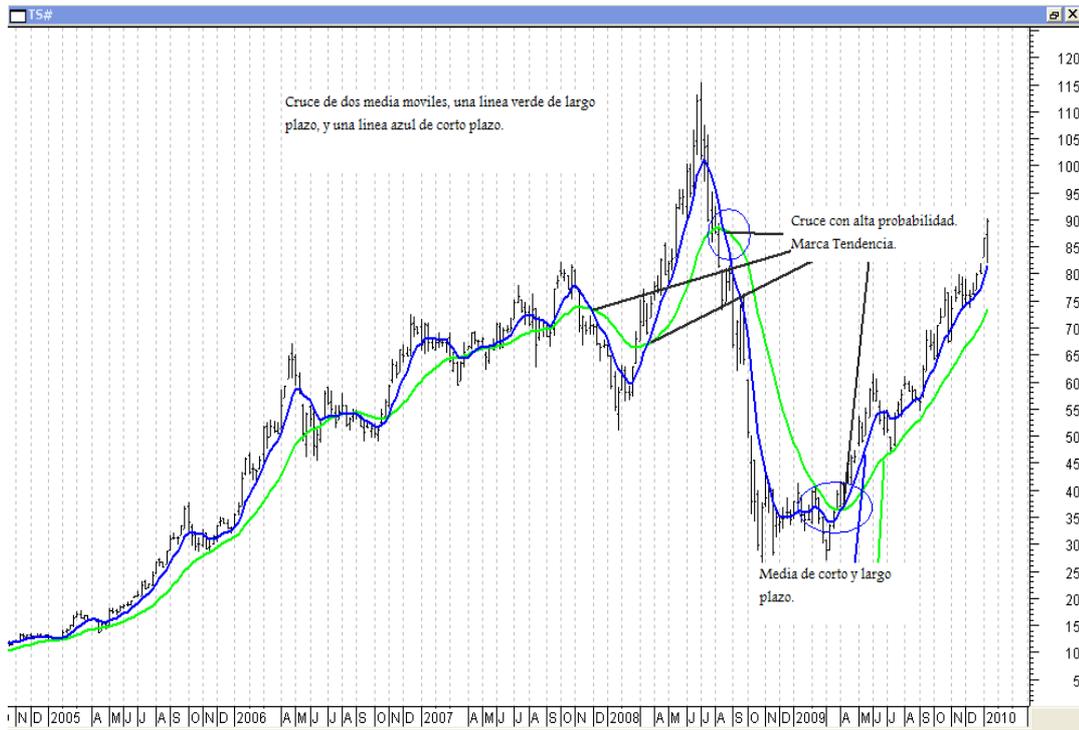


GRAFICO N° 57: CRUCE DE MEDIAS MOVILES EN COMPRESION SEMANAL EN TENARIS S.A. FUENTE: METASTOCK

A continuación se puede observar la situación explicitada anteriormente con respecto a la cantidad de señales que se generan al trabajar con medias más cortas.

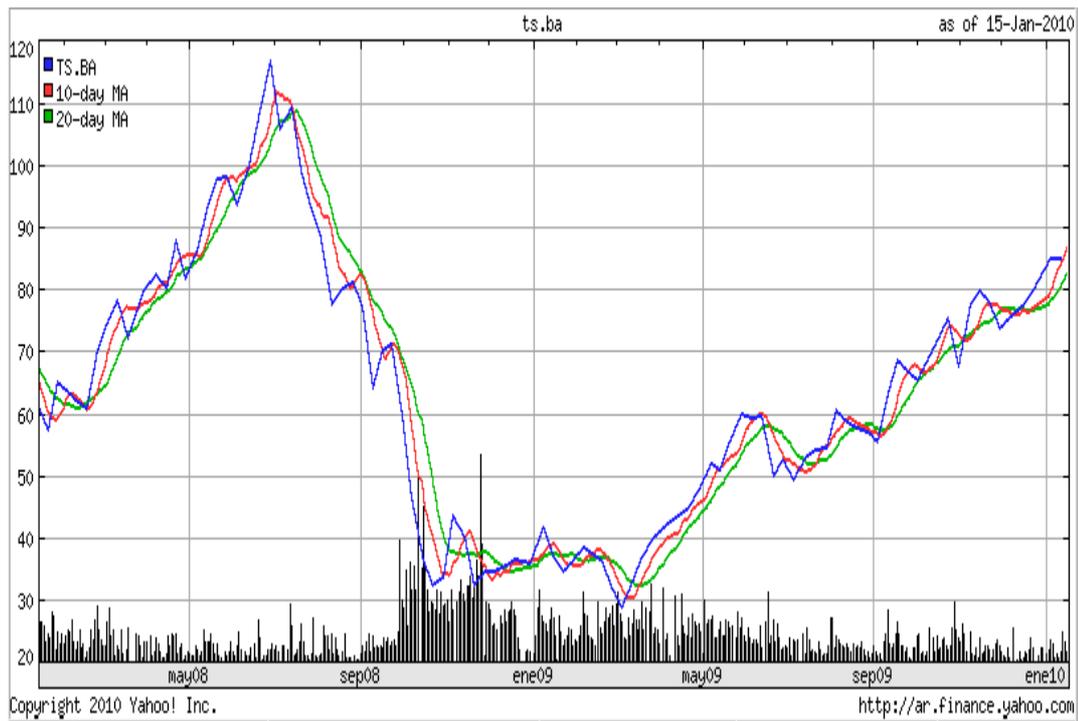


GRAFICO N°58: CRUCE DE MEDIAS MOVILES DE CORTO Y LARGO PLAZO. FUENTE: YAHOO FINANCE

El gráfico siguiente muestra el histograma del MACD y la línea de señal.

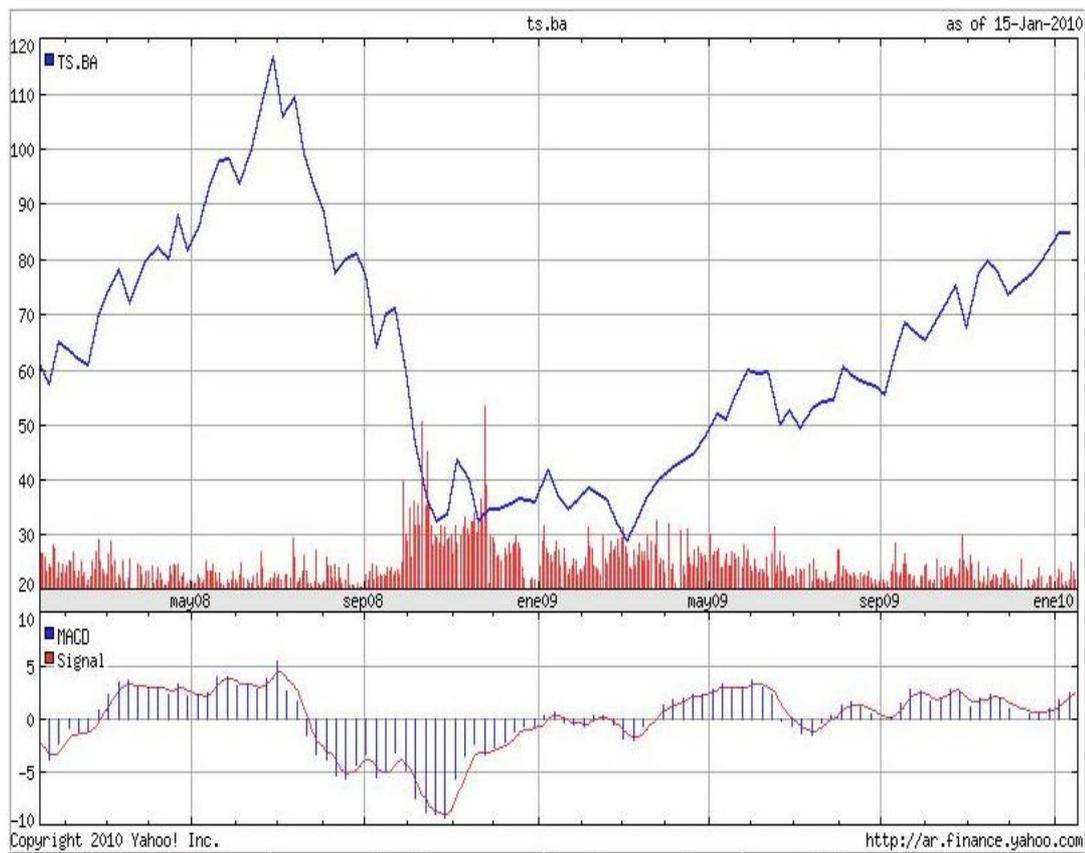


GRAFICO N° 59: HISTOGRAMA DEL MACD EN TENARIS S.A. FUENTE: YAHOO FINANCE.

En el histograma se puede observar la diferencia entre las dos medias móviles suavizadas exponencialmente, y brinda señales de compra o venta según el sentido de la tendencia y de la divergencia. En este gráfico, el histograma del MACD muestra zonas de gran divergencia entre los precios y las medias, tal como lo ocurrido en Octubre – Noviembre de 2008, que significó una gran caída en los precios del papel. Es de destacar que esta herramienta comienza a producir señales importantes cuando el MACD se aleja de la línea central, es decir cuando la divergencia es mayor. Esto queda evidenciado si se presta atención al comportamiento del indicador y de los precios en los meses de Mayo y Octubre de 2008, y en menor medida en los mismos meses de 2009.

A continuación se procederá al estudio del Indicador de Fuerza Relativa (RSI – Relative Strength Index).

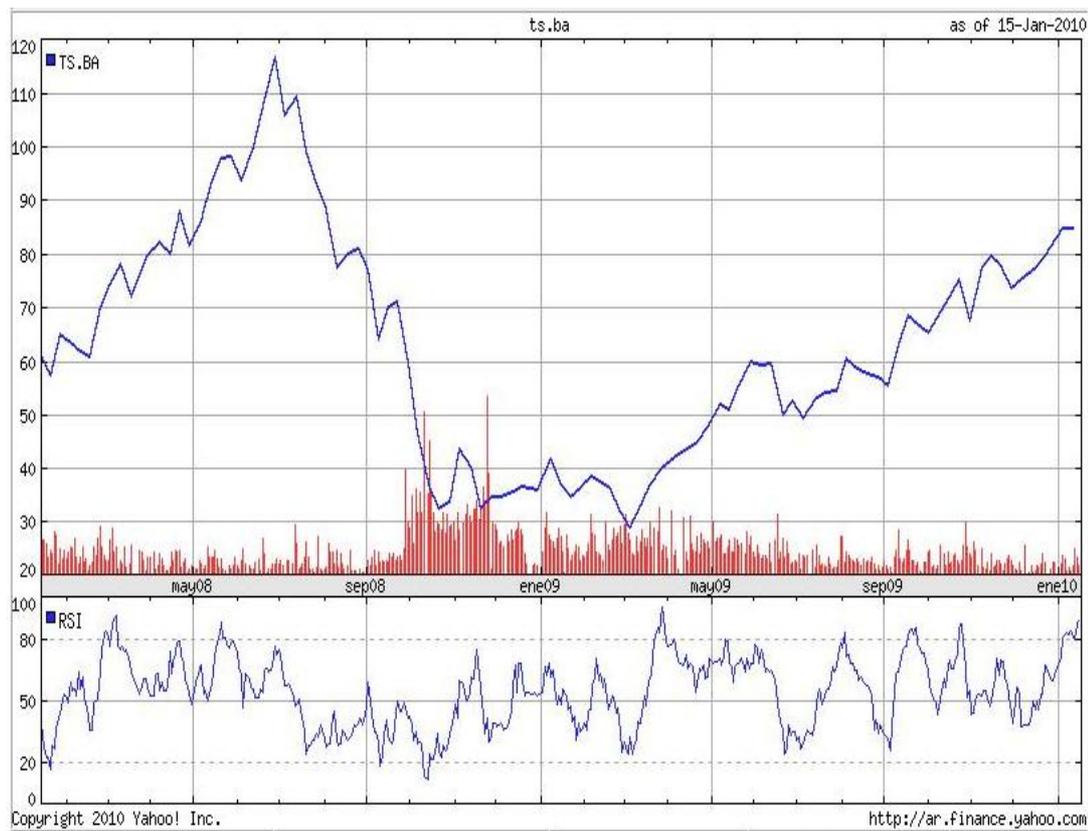


GRAFICO N°60: INDICE DE FUERZA RELATIVA EN TENARIS S.A. FUENTE: YAHOO FINANCE.

Este indicador mide la fuerza del mercado en relación con las operaciones de compra y venta, es decir la presión que ejercen los inversores sobre determinado activo. Es uno de los más utilizados en razón de su confiabilidad, y de su facilidad para detectar zonas de sobrecompra y sobreventa. Por definición, la herramienta comienza a brindar señales cuando se acerca al nivel de 75 o superior y de 25 o inferior. En los sectores intermedios, entre 40 y 60, indica una lateralización o zona de congestión, pero no brinda señales efectivas para operar. En el gráfico puede apreciarse que los niveles en que los precios han marcado puntos máximos o mínimos, siempre han venido acompañados por un máximo o mínimo en el RSI. De esta manera podemos ver que entre Junio – Julio de 2008, cuando los precios alcanzaron su máximo nivel, el RSI mostraba valores cercanos a 80. Mientras que en Octubre de 2008 y Marzo de 2009, el RSI marco niveles cercanos a 20, en línea con la caída en los precios del papel. Como corolario a eso, podemos afirmar que se aconseja vender cuando el indicador supera el nivel de 80, y comprar cuando baja del nivel de 20, sin embargo, siempre se deberá confirmar esta posición con la utilización de otras herramientas, de manera tal de no apresurarse a operar y hacerlo en forma errónea.

Pasaremos a continuación a analizar el comportamiento del indicador de tasa de cambio (ROC – Rate Of Change), para la cotización de Tenaris S.A durante 2008 y 2009.

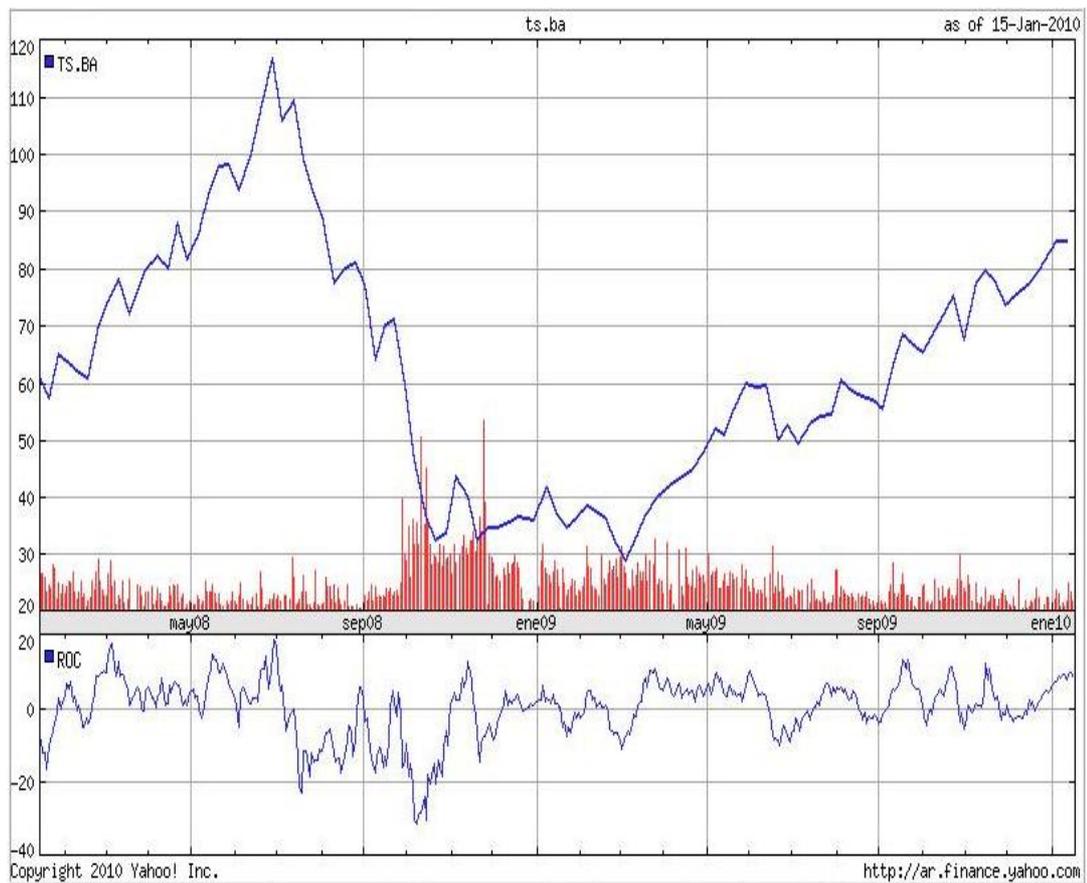


GRAFICO N° 61: TASA DE CAMBIO EN TENARIS S.A. FUENTE: YAHOO FINANCE.

Esta herramienta permite anticiparse a los movimientos de precios del mercado, de manera de operar a favor de la tendencia próxima. El indicador fluctúa en relación con la variación de los precios, y marca mínimos o máximos en línea con el comportamiento del papel. En el ejemplo anterior puede observarse que la tasa de cambio marcó niveles máximos en el mismo momento en que lo hacían los precios, para luego descender con ellos hasta valores inferiores. Un indicador bajo, coincide con un nivel de precios bajo y un volumen de negocios elevado, que es justamente la situación que ocurrió entre Octubre – Noviembre de 2008.

Analizaremos ahora el proceso estocástico lento, que por todo lo descrito en el marco teórico, es preferible a su similar en versión rápida, y es el elegido por la mayoría de los analistas técnicos.

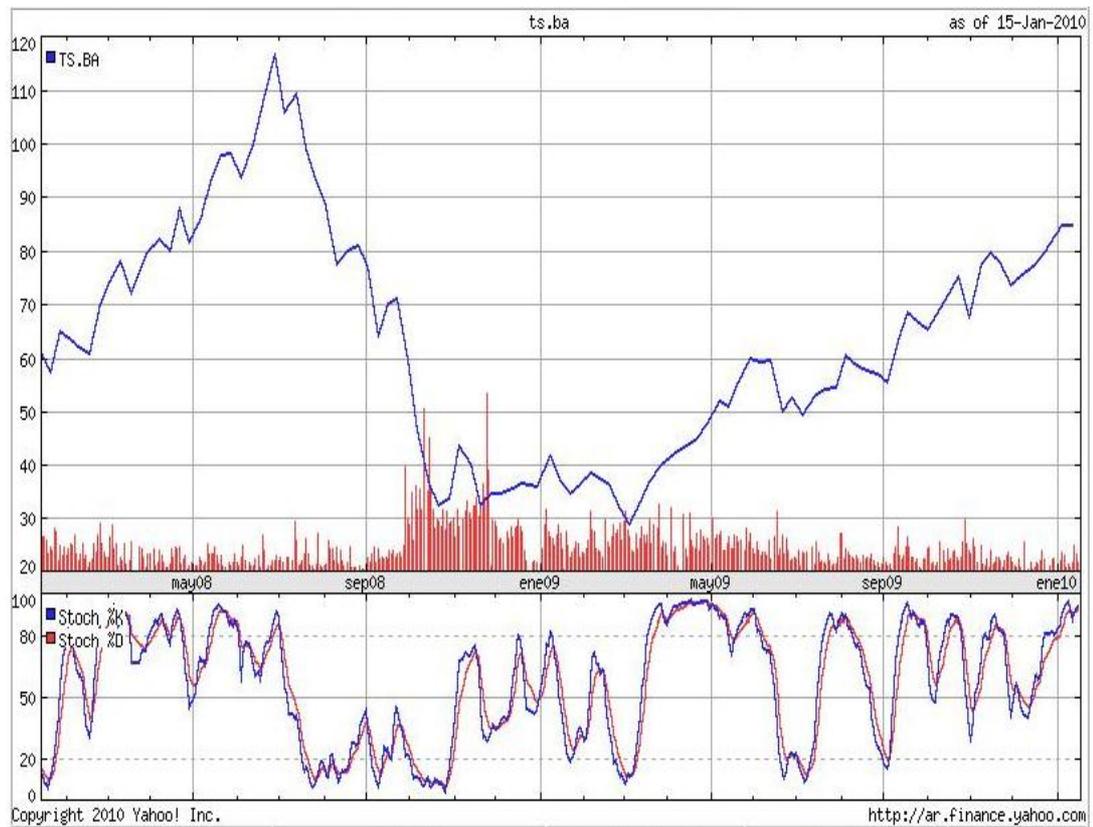


GRAFICO N° 62: STOCASTICO LENTO EN TENARIS S.A. FUENTE: YAHOO FINANCE.

Este indicador reviste utilidad para el operador cuando los cortes entre la línea %K y la línea %D se producen en zonas por encima de 80 y por debajo de 20. Cuando el cruce se produce en una zona cercana o inferior a 20 indica que el papel esta sobrevendido, y por lo tanto es una buena posibilidad de compra. Es allí donde el inversor debe estar atento aguardando el cruce de la línea %K de corto plazo, de abajo hacia arriba a la %D de largo plazo, con lo cual podrá confirmar tal situación. En este grafico se observan varios cruces entre ambas en zonas "criticas". Un ejemplo de esto fue lo ocurrido en Junio – Julio de 2008, en donde los precios marcaron un máximo, que pudo ser anticipado si se prestaba atención al cruce de arriba hacia abajo que estaba realizando la línea %K azul de corto plazo. En sentido inverso también se produjeron señales de esta magnitud, entre las cuales la mas representativa de todas se dio en el mes de Marzo de 2009, momento en el cual, estando en una zona de sobreventa (es decir inferior a 20), la línea %K de corto plazo cruzó de abajo hacia arriba a la %D de largo plazo, indicando que el mercado había sobreactuado al deshacerse del papel, y era momento de comenzar una recuperación de las posiciones, cosa que finalmente ocurrió luego del desenlace de este cruce y generó el avance en los precios de la acción.

Por último se presenta un gráfico que tiene como objetivo ilustrar el comportamiento de cada una de las herramientas en relación con el movimiento de los precios, de forma tal de observar confirmaciones o divergencias entre ellos.

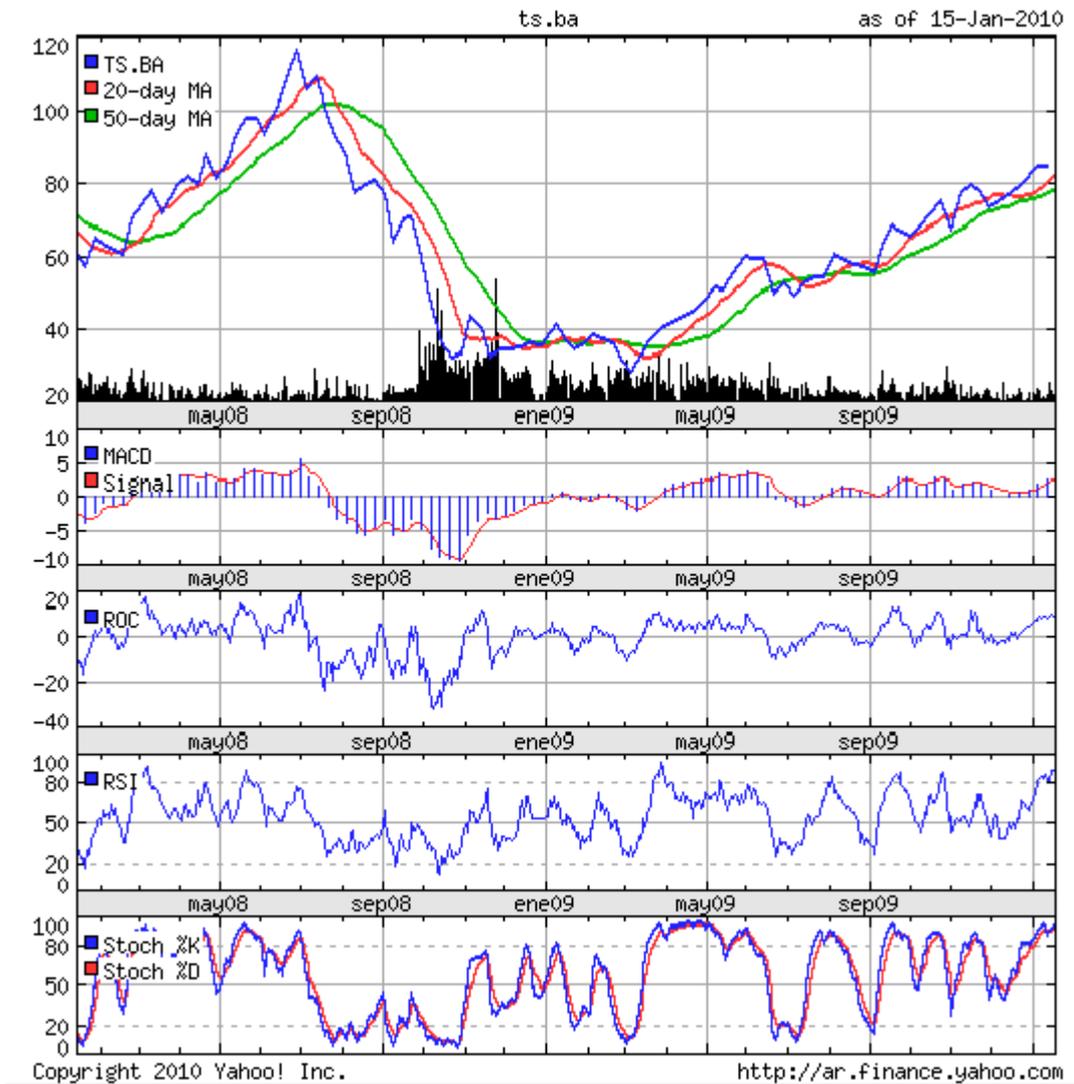


GRAFICO N° 63: PRINCIPALES HERRAMIENTAS TECNICAS EN TENARIS S.A. FUENTE: YAHOO FINANCE.

CONCLUSIÓN

En este capítulo haremos las conclusiones generales del trabajo desarrollado, comparando las dos corrientes principales de análisis para pronosticar el comportamiento futuro en el precio de los activos negociados en el mercado de capitales, tanto en el corto como en el largo plazo. Si bien se ha trabajado sobre la acción de Tenaris S.A en particular, estos dos tipos de análisis pueden efectuarse sobre todo tipo de activos negociables en un mercado con cotización, ya sean títulos públicos, monedas, índices, commodities, ETF's, entre otros. Para el desarrollo del presente trabajo se tuvieron en cuenta para su análisis, los Estados Contables Consolidados de la empresa Tenaris S.A al 31/12/2008 y 31/12/2007, así como el gráfico de precios de cierre de la cotización de la acción en el mercado de capitales argentino durante el año 2008 y 2009.

A través de la lectura y análisis de la información contenida en los Estados Contables citados anteriormente, pudimos obtener conclusiones favorables acerca de la situación económica, financiera, y patrimonial de la empresa a Diciembre de 2008. Esto se basa en la existencia de indicadores de liquidez, solvencia, endeudamiento, capital de trabajo, entre otros, que demuestran una solidez para enfrentar los compromisos futuros, para desarrollar nuevas investigaciones o participar en nuevas inversiones, para tomar créditos, en definitiva para desenvolverse en su ámbito de operaciones de manera satisfactoria.

Por su parte, cabe destacar que al 30/12/2008, la cotización de la acción negociada en el mercado de capitales argentino era de \$ 36.20, mientras que al 30/12/2009, la misma era de \$ 80.20.

A lo largo de este trabajo, la idea ha sido efectuar un esfuerzo mental de suposición y tratar de posicionarnos como inversores en Abril de 2009, fecha en que se puede disponer de los Estados Contables al 31/12/2008 para su lectura y análisis, y disponer del gráfico de precios de la acción al 31/12/2008 – o a Abril de 2009 si se prefiere – de manera tal de intentar predecir comportamientos futuros del papel durante el año 2009 y siguientes.

Esto nos ha llevado a la lectura y análisis de los Estados Contables a Diciembre de 2008 y 2007, y a aplicar las herramientas propias que un análisis de tal magnitud conlleva, de manera tal de lograr extraer la información necesaria para concluir acerca de la conveniencia o no de invertir en dicha acción, como así también del momento oportuno para hacerlo.

Una vez efectuado este análisis, arribamos a conclusiones favorables acerca de la situación de la empresa, obteniendo ratios sólidos que respaldan nuestra opinión, razón por la cual consideramos que adquirir acciones de la compañía bajo análisis es una buena alternativa para obtener rendimientos adicionales con nuestro dinero.

Sin embargo, se nos presenta el interrogante de “cuándo” debemos adquirir dichas acciones en el mercado, es decir, si nos encontramos en el mejor momento para “entrar”, o por el contrario, nos conviene esperar y luego comprar.

Planteado este inconveniente en relación con el tiempo, es que no encontramos respuesta alguna mediante el estudio de los “fundamentals” de la compañía, razón por la cual

debemos acudir al estudio de los gráficos, junto a la aplicación de herramientas estadísticas en los mismos, con lo cual ingresamos en el campo del análisis técnico.

De esta manera, y con la certeza de que la compañía en que estamos decididos a invertir, presenta una solidez y unas perspectivas favorables a largo plazo, en razón del estudio de sus balances; y con la ayuda de los gráficos y herramientas técnicas que nos ayudan a determinar el momento oportuno de “entrar” en el mercado, estamos prácticamente listos para tomar la decisión definitiva y finalmente adquirir el papel.

Es por ello que se confirma la hipótesis planteada, mediante la cual se concluye que el Análisis Técnico resulta más efectivo para predecir cambios de precios en el corto plazo, mientras que el Análisis Fundamental se presenta más apropiado para evaluar una decisión de inversión con perspectiva en el largo plazo.

Esta conclusión se fundamenta en que la cotización del papel durante el año 2009 marcó un precio mínimo de \$ 28.65, y un precio máximo de \$80.70. Pudo ser prevista esta fluctuación en los precios por un inversor que sólo centró su atención en el estudio de los Estados Contables de la compañía y otras variables fundamentales? Difícilmente, ya que, como se dijo y demostró, las conclusiones extraídas, indican que la compañía se encuentra sólida para los períodos futuros, pero nada nos permite deducir acerca de las variaciones que luego sufrió la cotización de la acción. De esta manera, si este inversor imaginario adquirió el papel con perspectiva de un año o más, efectuó una buena inversión, ya que transcurrido ese tiempo, el precio del papel se recuperó notablemente. Ahora bien, si dicho inversor, tenía intenciones de efectuar inversiones de corto plazo, digamos intradía, semanales, o como máximo mensuales, difícilmente haya podido concretar su intención valiéndose únicamente del balance corporativo y del estudio de variables macroeconómicas.

Sin embargo, un inversor que dedicó parte de su análisis al estudio de los gráficos, seguramente pudo visualizar ciertos comportamientos que le permitieron decidir acerca de la conveniencia o no de ingresar al mercado, o de salir del mismo, de manera eficaz, y en el corto plazo.

Es por ello que si un inversor tiene decidido adquirir un determinado activo con fines de mantener en el tiempo, el análisis fundamental se presenta efectivo para predecir comportamientos futuros; pero si por el contrario, su horizonte de inversión es diario, semanal, o a lo sumo mensual, lo más eficaz para predecir cambios en el precio de los mismos resulta ser el Análisis Técnico.

CONSIDERACIONES FINALES

Durante el desarrollo de este trabajo, el cual en un principio tenía sólo un alcance estrictamente técnico – específicamente en el ámbito bursátil -, fue imposible abstraerme de la necesidad de investigar acerca del significado y el uso del dinero para el ser humano. Esto en razón de que existen ciertos momentos en que el estudio y análisis de herramientas bursátiles para optimizar rendimientos, puede parecer algo insignificante, excesivamente materialista, o simplemente una preocupación frívola y carente de sentido, comparado con la verdadera misión que tenemos como seres humanos sobre el planeta.

Pero luego comprendí que la relación con el dinero en el mundo físico en que nos manejamos es ineludible y será mejor llevarla a cabo de la forma más inteligente posible, poniéndola al servicio de nosotros y de toda la sociedad, para lograr un mejor desarrollo Integral como personas.

Continuamente nos hacemos la gran pregunta: ¿Está moralmente justificada la ambición y la posesión del dinero? Las respuestas a este interrogante son diversas y exceden el objetivo del presente trabajo. Sin embargo es menester efectuar ciertas consideraciones acerca del mismo.

El dinero tiene un halo de misterio. Mucha gente pasa su vida entera tratando de obtenerlo, y algunos incluso, hasta mueren en el camino; sin embargo muchas veces, cuando lo obtienen, se dan cuenta de que igualmente no son felices.

Considero lógico y natural que el hombre quiera poseer dinero, ya que éste ayuda a conseguir independencia y comodidades, ofrece pequeñas alegrías y satisfacciones; pero existe el gran riesgo de caer subyugado ante él, por el poder que otorga. Aún puede ser peor, y suceder que finalmente la persona termine siendo un esclavo del dinero, dedicando toda su vida a cuidarlo, en lugar de que el dinero se encuentre a su servicio, perdiendo a su vez toda ética en el comportamiento social con sus semejantes.

Por ello considero que no se trata solamente de acumular dinero, sino de lograr la armonía entre poseer dinero, para lograr un mejor desarrollo material, y compartirlo con quienes nos rodean como enriquecimiento intelectual y espiritual. Esto sí es ser rico.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) MURPHY, John J. "Análisis Técnico de los Mercados Financieros". Gestión 2000.
- 2) FOWLER NEWTON, Enrique. "Análisis de Estados Contables". La Ley 2005
- 3) MELI MUNDI, José. "Todo sobre la Bolsa. Acerca del Dinero, los Toros, y los Osos". Segunda Edición. Dolmen Ediciones.
- 4) MARSHALL Ken. "Practical Fibonacci methods for forex trading". Version e-book.*
- 5) "Manual Básico de Chartismo FORECAST". Versión e-book.*
- 6) "Manual de Análisis Fundamental FORECAST". Versión e-book.*
- 7) "Manual de Osciladores FORECAST". Versión e-book.*
- 8) "Manual de Ondas de Elliot FORECAST". Versión e-book.*

PÁGINAS WEB

- 1) Yahoo Finance!
- 2) Bloomberg
- 3) Wikinvest
- 4) Stock Charts
- 5) U.S. Energy Information Administration. Short Term Energy Outlook
- 6) Instituto Argentino de Mercado de Capitales
- 7) BOLSAR
- 8) Asociación Argentina de Analistas Técnicos
- 9) Rocca Charts
- 10) Bolsa de Comercio de Buenos Aires. Informe Anual 2009.

* Por ser versión e-book no se conoce acerca de su editorial ni año de publicación.