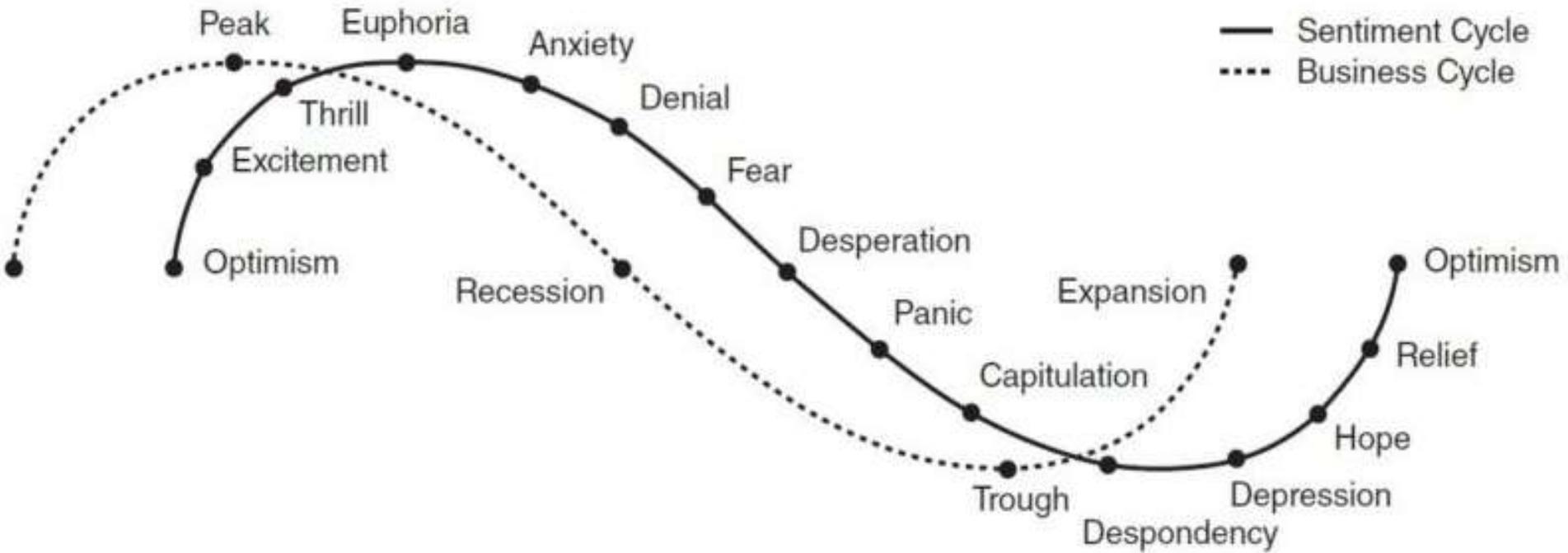

Consensus Trade

Sustentación Final Tesis de Grado

“Finanzas del comportamiento aplicadas a la estructuración de portafolios en mercados altamente líquidos”

WILLIAM ANDRÉS SÁNCHEZ SÁNCHEZ
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA



Las Finanzas del Comportamiento y la Propuesta de Investigación

Desarrollo del modelo de selección de oportunidades “*Consensus Trade*”

Etapa 1: Profundización las finanzas del comportamiento, enfocado al factor de consenso de mercado.

Etapa 2: Medición del consenso de mercado con base en indicadores de comportamiento.

Etapa 3: Diseño del modelo de inversión Consensus Trade.

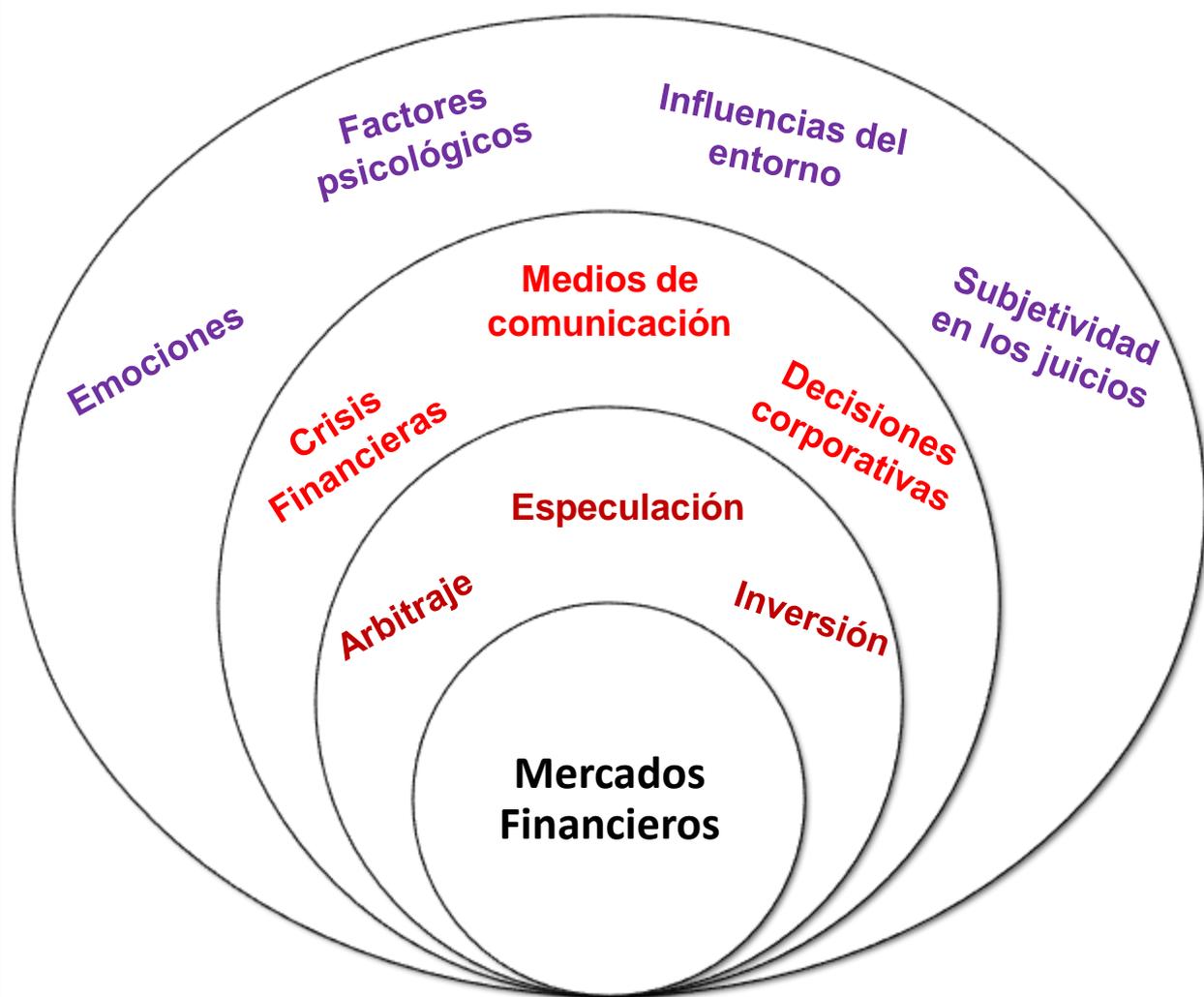
Etapa 4: Evaluación backtesting del modelo de selección de oportunidades de inversión.



Etapa 1: *Las finanzas del comportamiento*

Estudio de la relación entre:

- ❑ Escenarios de negociación
- ❑ Proceso de toma de decisiones
- ❑ Ciclo económico y globalización
- ❑ Impacto de los aspectos o factores propios de la condición humana



Perfil de Riesgo y Decisiones Financieras

Conservador

Moderado

Agresivo

Finanzas Tradicionales

Los inversionistas buscan la maximización de su rentabilidad dado un nivel de riesgo.

Finanzas del Comportamiento

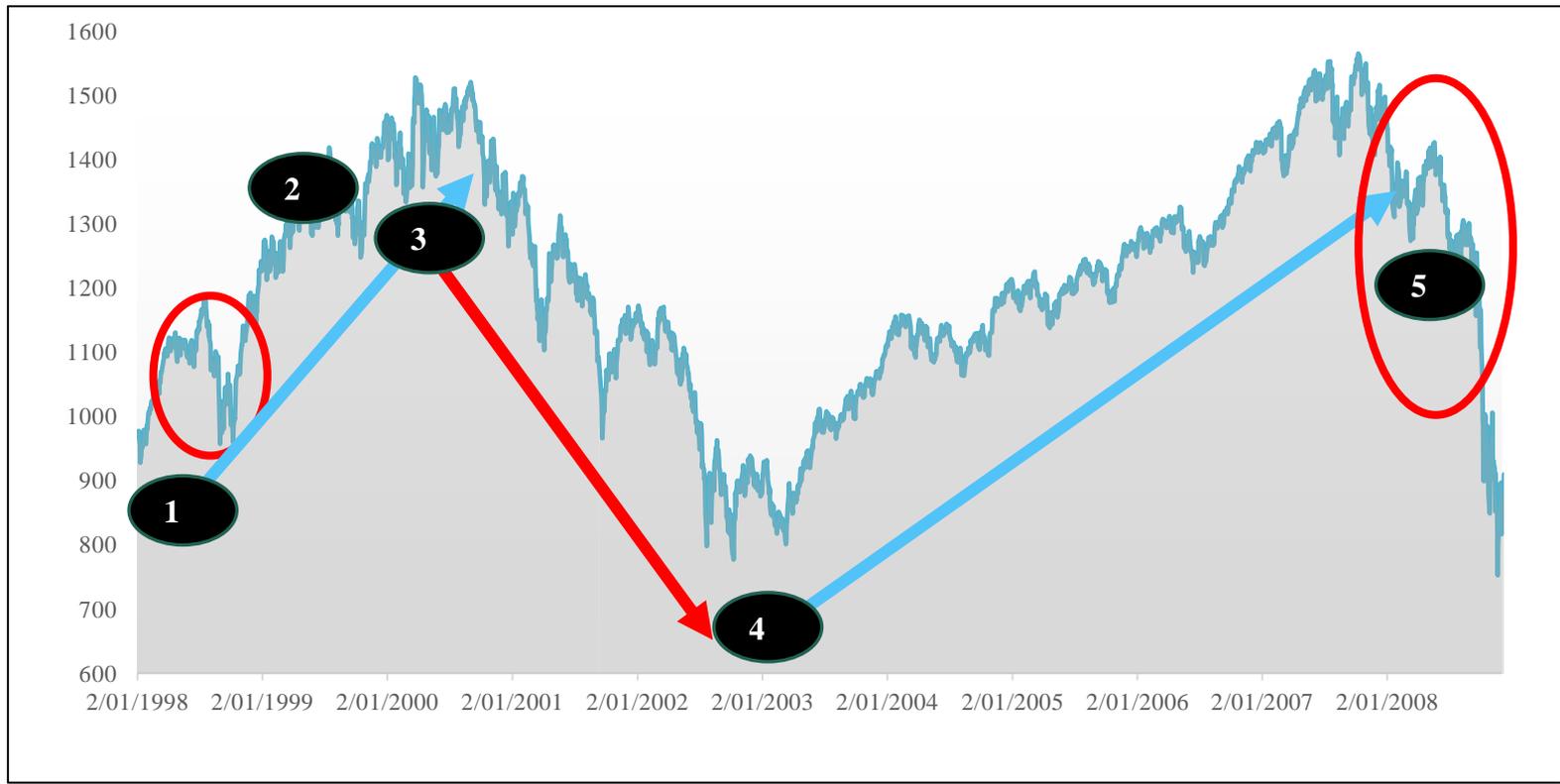
La decisión de inversión se realiza en base a la satisfacción de los intereses del inversor, y no necesariamente por tratarse de la mejor opción.

Antecedentes

Postulados sobre el proceso de toma de decisiones en situaciones de incertidumbre:

- 1670 con Blaise Pascal → fundamentar las decisiones según sea el valor esperado obtenido de las opciones disponibles
- 1738 el matemático Daniel Bernoulli → una persona acepta el riesgo no solo sobre la base de posibles pérdidas o ganancias, sino también en función de la utilidad obtenida de la acción arriesgada en sí misma.
- 1944 John von Neuman y Oskar Morgenstern → la hipótesis de utilidad esperada
- En 1952, Harry Markowitz → Modelo media-varianza
- 1974, Daniel Kahneman y Amos Tversky → psicología del riesgo y la teoría de las perspectivas.

Con la volatilidad de los mercados financieros en la última década del siglo XX, toma fuerza el estudio de las Finanzas del comportamiento.



Divergencias en el Índice Accionario S&P 500. (1) default de crédito de Rusia y quiebra del fondo de inversión LTCM, (2) auge sin precedentes de la llamada nueva economía impulsada por capital de riesgo, (3) burbuja Puntocom y modelos de negocio B2C, (4) colapso de las compañías de internet, (5) crisis financiera global de 2008.

Postulados de las Finanzas del Comportamiento

La gran volatilidad de los mercados es el argumento inicial para cuestionar la teoría de mercados eficientes.

Las divergencias de la década de 1980's con los postulados de las teorías tradicionales:

- El valor actual de los flujos futuros de un activo es su precio justo.
- El precio de los activos refleja toda la información disponible en el mercado.
- Siempre se busca la maximización de la rentabilidad.

- ❑ Statman (1995) afirma que “las fuerzas del mercado penetrantes son impulsadas por nuestro comportamiento. No podemos esperar comprender estas fuerzas a menos que entendamos nuestro comportamiento”.
- ❑ Lamont & Thaler (2001) señalan que en los mercados financieros se producen ineficiencias en la valoración de los activos, de forma que cuando el mercado reacciona ante estos errores se producen divergencias en los precios de mercado y se refleja en la gran volatilidad mostrada en estos puntos.
- ❑ Richard Thaler (2003): las expectativas de los inversionistas y los límites de arbitraje afectan la eficiencia de los mercados.
- ❑ Shiller (2003) propone que el mercado puede ser eficiente en lo micro y no de forma macro; los movimientos en un activo en especial son justificados, mientras que el comportamiento del mercado en general no lo es.
- ❑ Olsen (2008); Rieger (2012); Sahi, Arora y Dhameja (2013); Soufian, Forbes y Hudson (2014): Investor biases or behavioral biases in investing.

Factores de Comportamiento

Formas de impacto sobre el proceso de toma de decisiones:

- ❖ **Los factores que afectan las emociones del inversionista y su percepción del entorno**
- ❖ Los factores que afectan su formación de creencias

- ❖ **Estados de ánimo:** Johnson y Tversky (1983) afirman que un buen estado de ánimo tiende a hacer que una persona se sienta más optimista en sus inversiones y, por lo tanto, más dispuesta a tomar riesgos.
- ❖ **Arrepentimiento:** Según Bell (1982) esto "es una reacción psicológica que se produce ante una decisión incorrecta", o como lo define Nofsinger (2001): "cuando se rechaza una alternativa que luego resulta ser la acertada".
- ❖ **Miedo y codicia:** Shefrin y Statman (2000) definen el miedo como la sensación que se genera por la posibilidad de sufrir una pérdida. Statman (2002) define la codicia como el ánimo de obtener ganancias a partir de la adquisición de activos de alto riesgo.
- ❖ **Comportamiento en manada:** Shiller (1990) y Hirshleifer (2001), señalan que este factor se observa cuando las decisiones de compra o venta de un activo se ven influenciadas por comentarios de otros y por creencias populares.

Factores de Comportamiento

Formas de impacto sobre el proceso de toma de decisiones:

- ❖ Los factores que afectan las emociones del inversionista y su percepción del entorno
- ❖ **Los factores que afectan su formación de creencias**

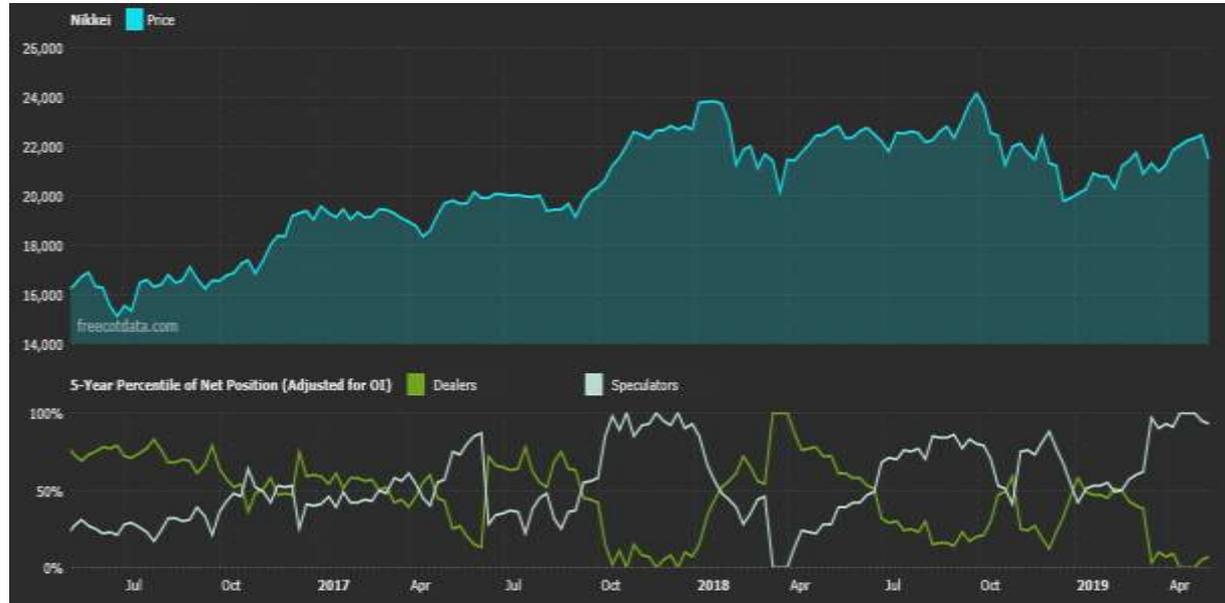
- ❖ Efecto encuadre: Las decisiones de inversión dependen de la forma en que se presentan las alternativas.
- ❖ Contabilidad mental: definida desde por Thaler (1980), "como el proceso por el cual el cerebro tiende a definir metas y actuar hacia ellas de forma separada unas de otras, lo cual ayuda a medir el progreso particular de cada una".
- ❖ Disponibilidad: las personas juzgan la posibilidad de un evento de acuerdo a la información de la cual dispongan.
- ❖ Exceso de confianza: la gente suele pensar que sus habilidades para ciertas actividades son mayores que las de la persona promedio.
- ❖ Exceso de optimismo: los agentes sobre-estiman la posibilidad de disfrutar de escenarios futuros positivos y minimizan la posibilidad de afrontar situaciones negativa.
- ❖ Representatividad: toma de decisiones en base a estereotipos, suponiendo que los activos que comparten características son similares.

Consenso de mercado

En los mercados financieros se observa el consenso cuando la mayoría de los participantes se posicionan en una sola dirección.

Estrategia Consensus Trade:

- Contrarian Trade: posiciones en extremos.
- Momentum Trade: tendencias establecidas y sustentadas por las condiciones del mercado.

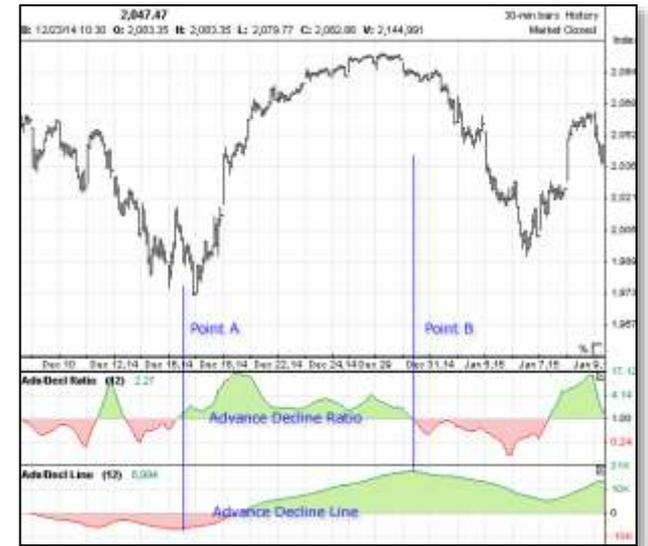


Posición en contratos futuros de los participantes del mercado para las negociaciones sobre el índice Nikkei de Japón. Coberturistas o Dealers (línea verde) y Especuladores (línea celeste). Tomado de Free CoT Data, 16 de mayo de 19. Disponible en: <https://freecotdata.com/stocks/>

Etapa 2: Medición del consenso de mercado

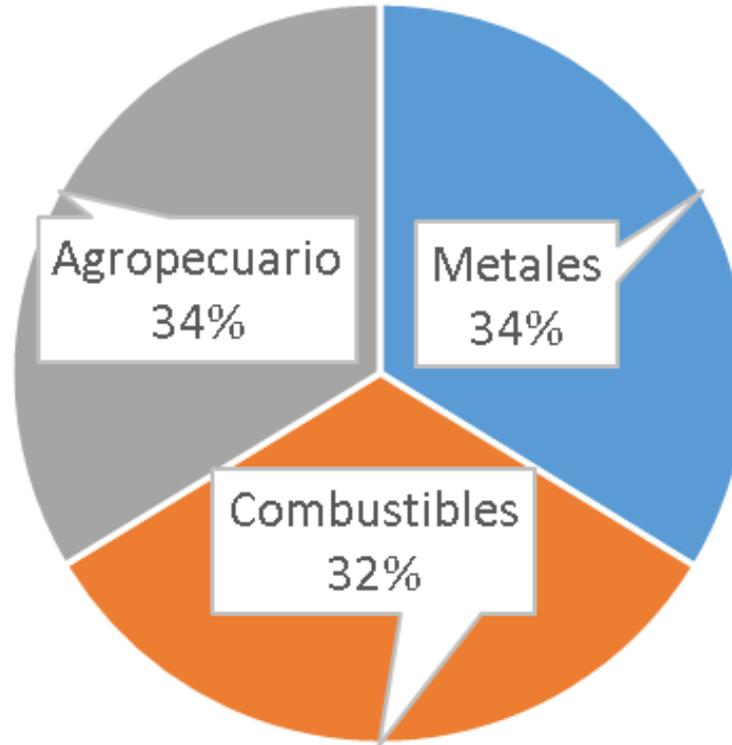
- Medidas de consenso
- Naturaleza de los indicadores
- Enfoque dependiendo el mercado

- ❖ Distribución del dinero
 - ❖ Stock/Bond Ratio
 - ❖ Activos Refugio
 - ❖ Money Market Levels
- ❖ Sentimiento País
 - ❖ Credit Default Swap Index
- ❖ Bull/Bear Bias
 - ❖ Market Breadth
 - ❖ Advance/Decline Ratio
 - ❖ New High/New Low ratio
 - ❖ Surveys
- ❖ Número de contratos
 - ❖ CoT
 - ❖ OEX Ratio
 - ❖ Up/Down volumen Ratio
- ❖ Medidas según la volatilidad
 - ❖ VIX
 - ❖ Ratios P/C



El mercado de Commodities

Ponderación por sectores del Índice BCOM de Bloomberg



- Oro
- Petróleo de referencia USA
- Petróleo Londres
- Gas Natural
- Cobre
- Soja
- Maíz
- Aluminio
- Ganado vivo
- Plata
- Zinc
- Níquel
- Harina de soja
- Aceite de soja
- Azúcar
- Gasolina Reformulada
- Diésel bajo azufre
- Trigo
- Diésel azufre ultra bajo
- Café
- Cerdo magro
- Algodón
- Trigo Hard Red Winter wheat

Etapa 3: Modelo Consensus Trade

□ New High / New Low

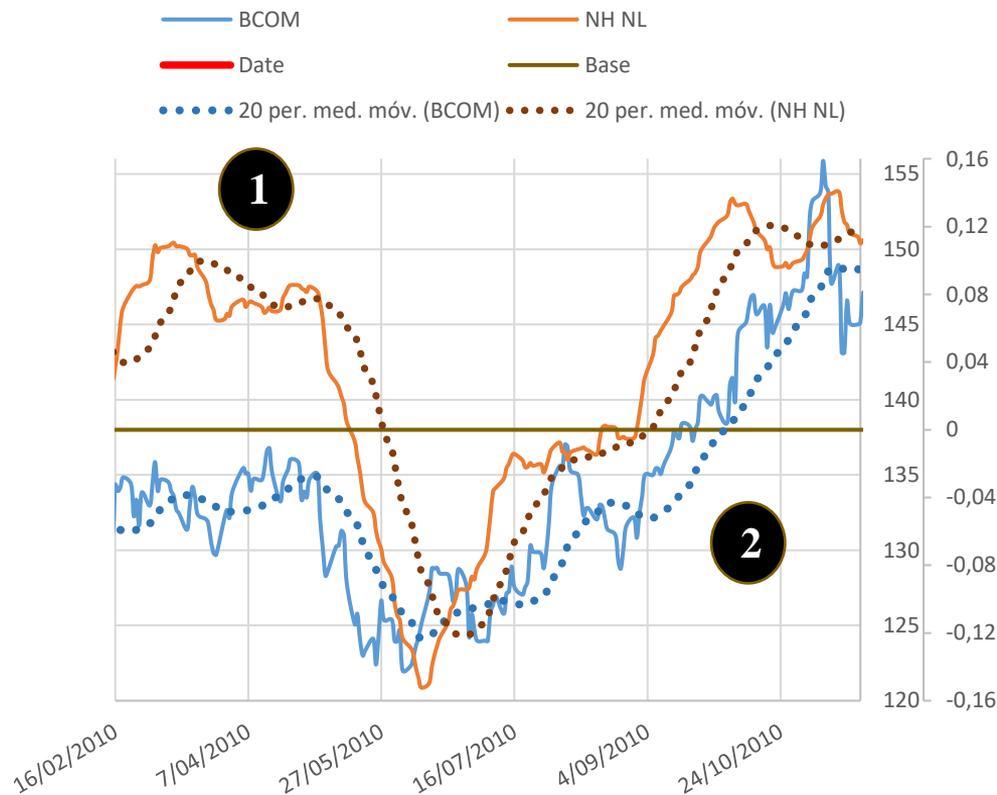
□ Market Breadth

□ CoT

□ Risk Reversal

□ Survey

$$Ratio \frac{NH}{NL} = \frac{NH - NL}{NH + NL}$$



Etapas 3: Modelo Consensus Trade

□ New High / New Low

□ **Market Breadth**

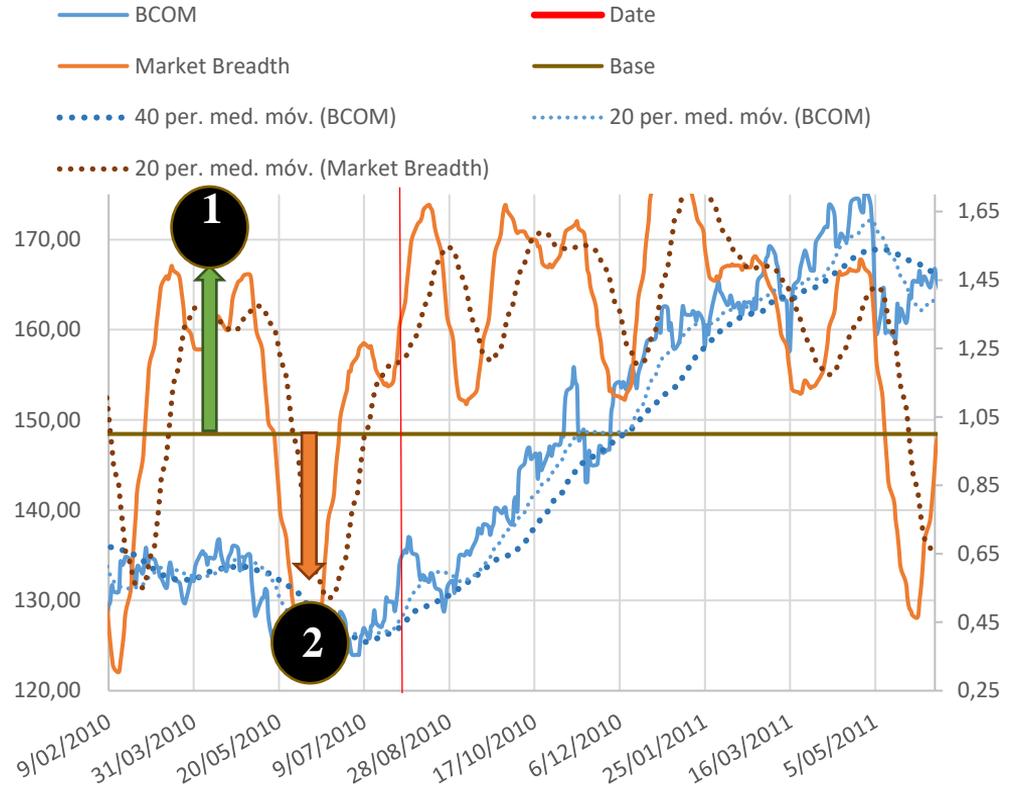
□ CoT

□ Risk Reversal

□ Survey

MMup

Promedio (MMup;MMdown)



Etapa 3: Modelo Consensus Trade

□ New High / New Low

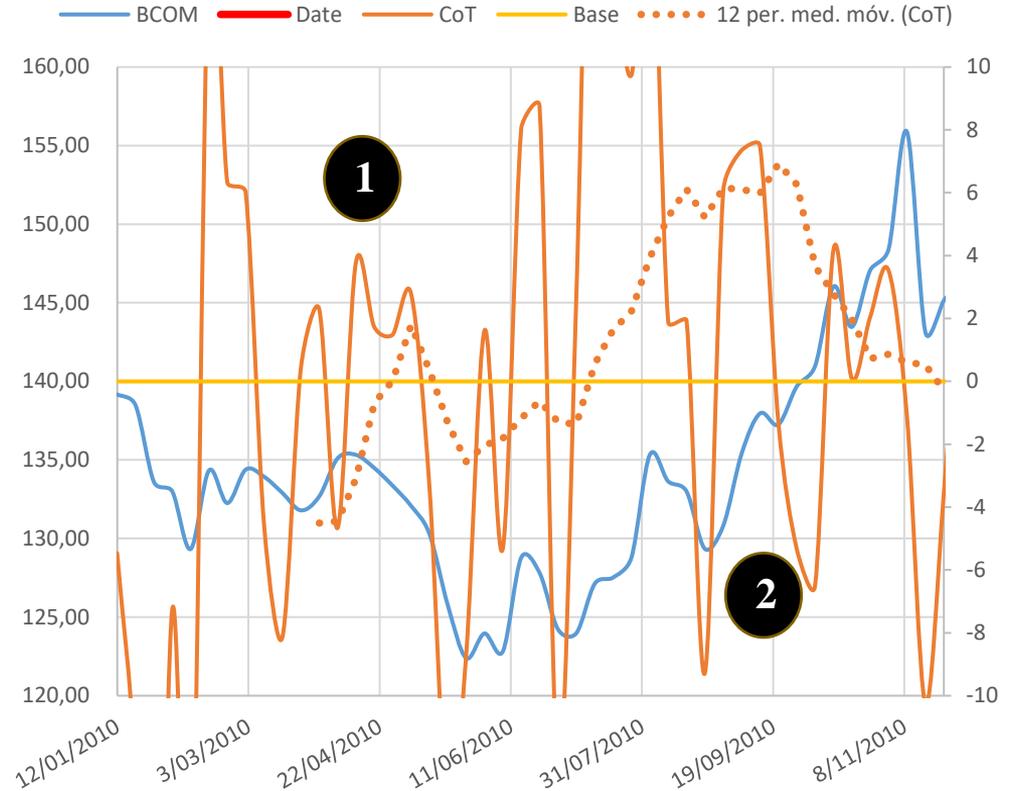
□ Market Breadth

□ **CoT**

□ Risk Reversal

□ Survey

$$\text{Flip} = \Delta\text{Long} - \Delta\text{Short}$$



Etapa 3: Modelo Consensus Trade

□ New High / New Low

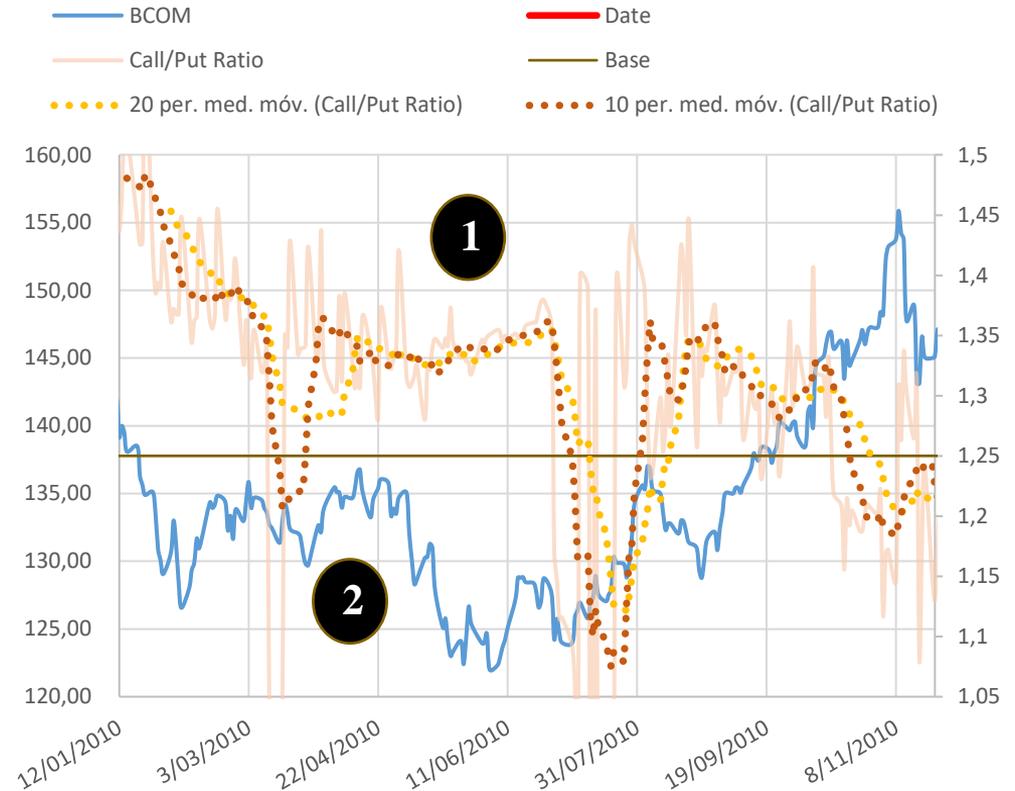
□ Market Breadth

□ CoT

□ **Risk Reversal**

□ Survey

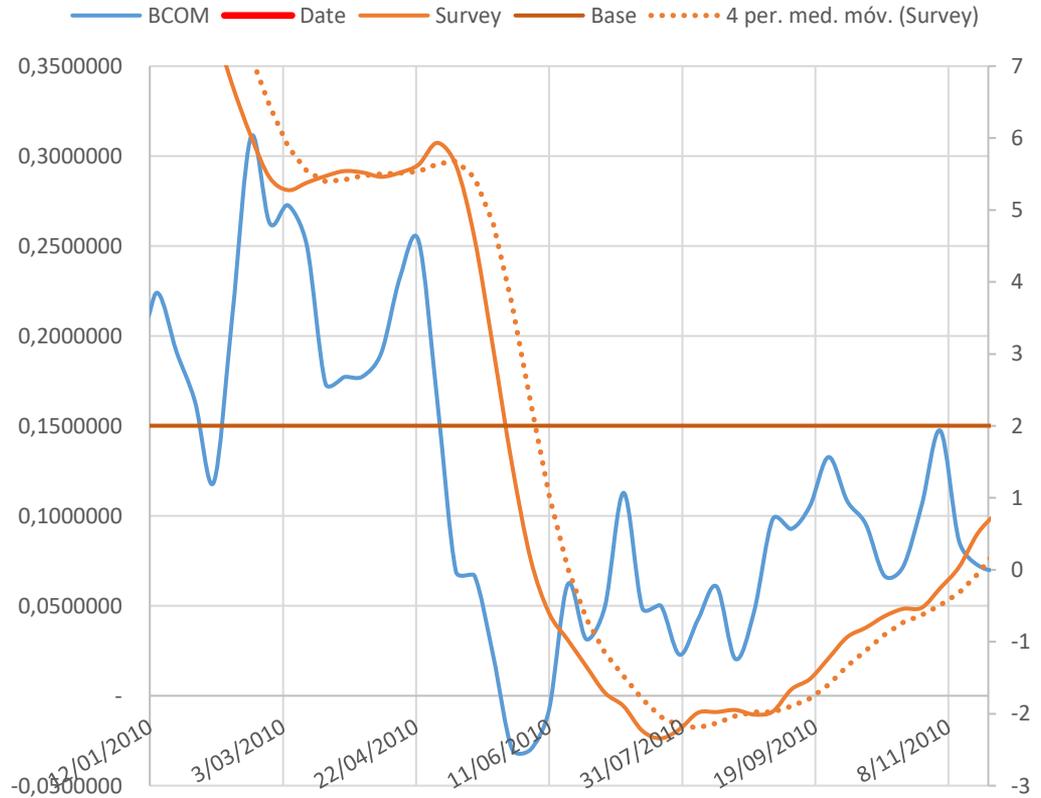
$$\text{Ratio} \frac{\text{Call}}{\text{Put}} = \frac{\text{VolCall}}{\text{VollPut}}$$



Etapa 3: Modelo Consensus Trade

- New High / New Low
- Market Breadth
- CoT
- Risk Reversal
- **Survey**

$$= \frac{ECRI + 5y5y + BreakEven}{3}$$

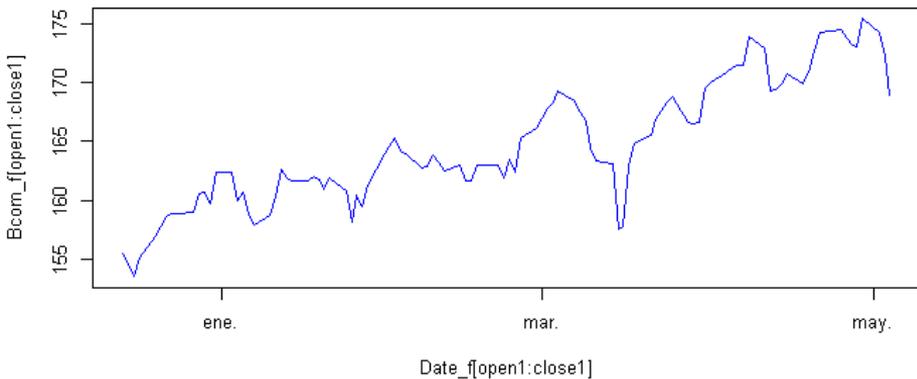


Reglas de decisión

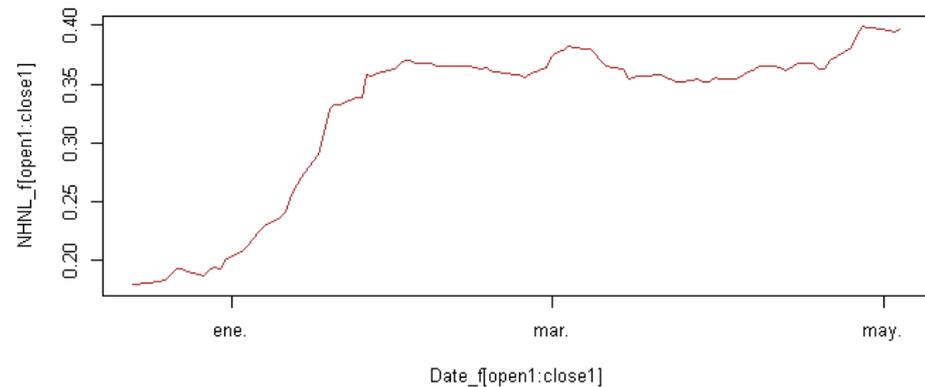
Niveles establecidos para la toma de posiciones en el mercado de commodities de acuerdo a las señales de comportamiento.

Indicador	Contrarian		Momentum	
	Strong Buy	Strong Sell	Bullish	Bearish
NH/NL	< -0,2	> 0,2	>0 mean < indicador	<0 mean > indicador
Market Breadth	<0,5	>1,5	>1	<1
Survey	<0	>5	>3	<3

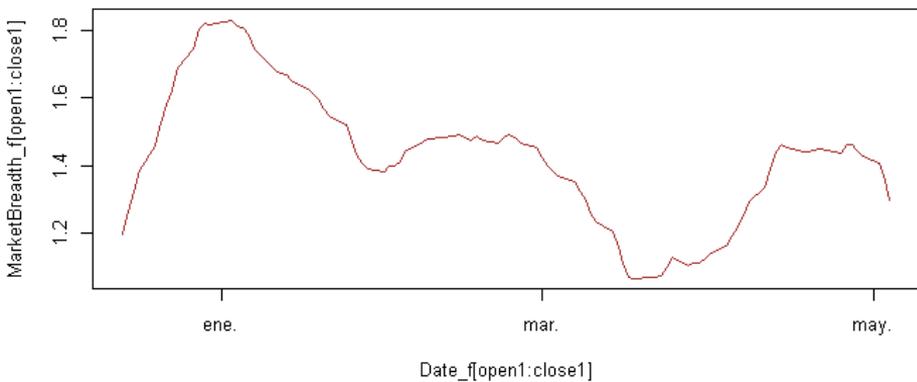
Índice de Commodities



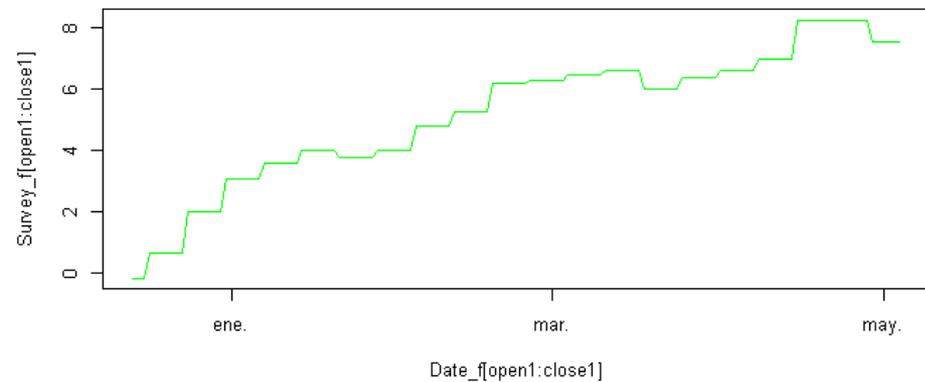
NewHigh vs NewLow



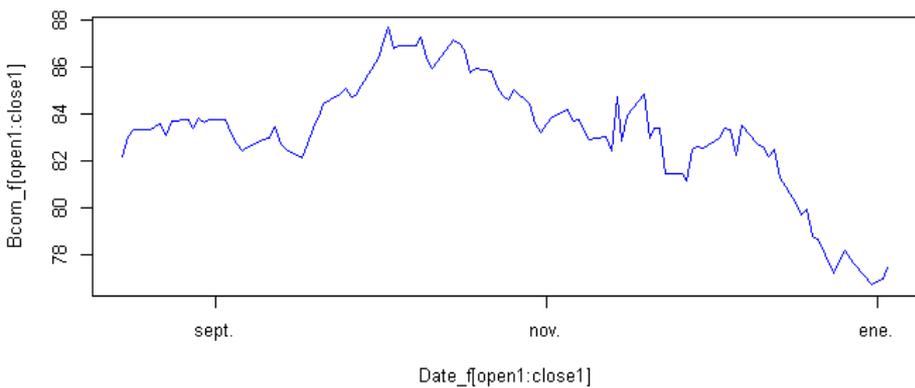
Market Breadth



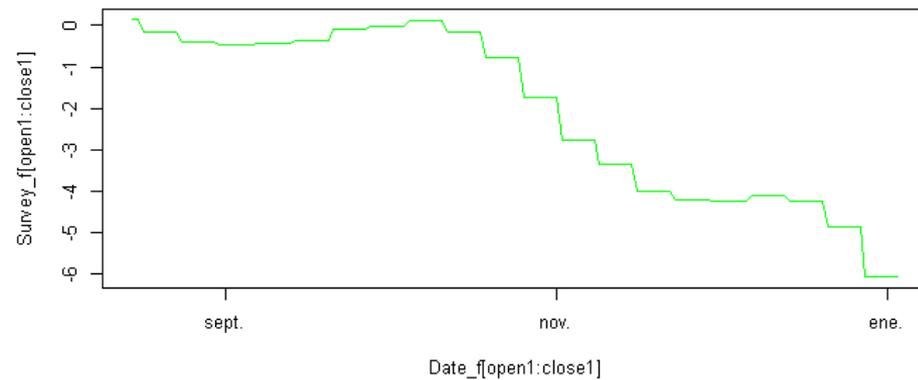
Encuesta de Comportamiento



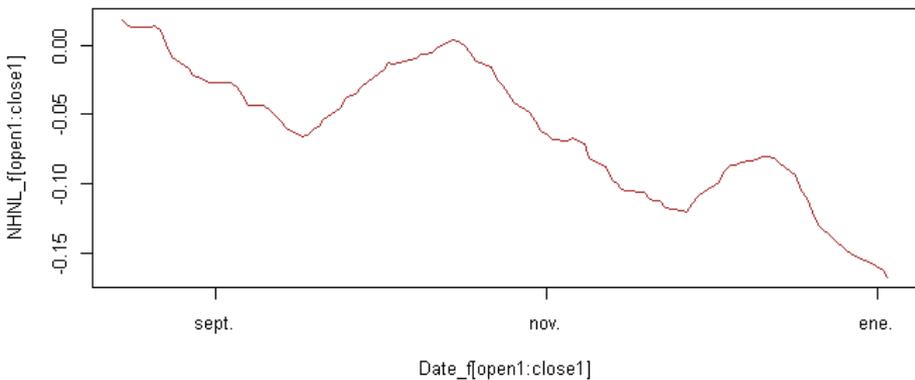
Índice de Commodities



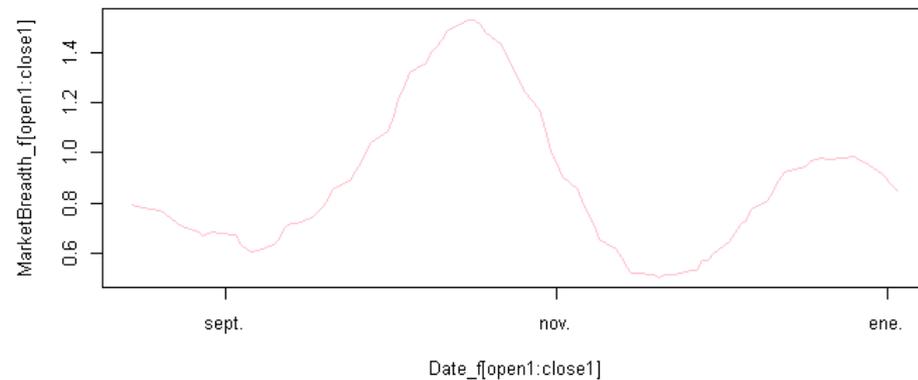
Encuesta de Comportamiento



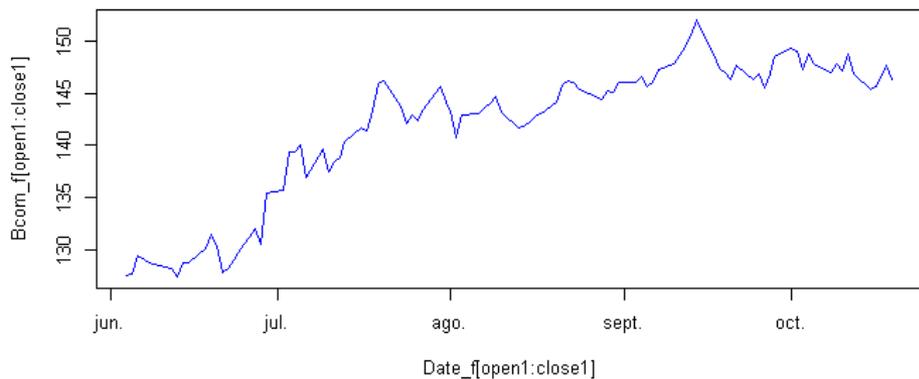
NewHigh vs NewLow



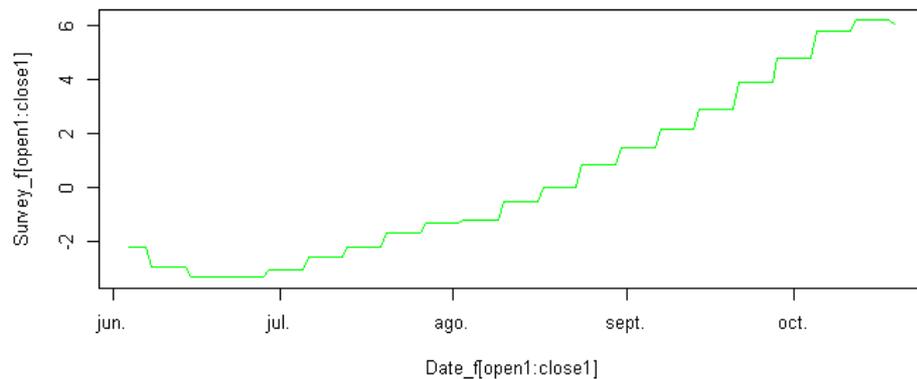
Market Breadth



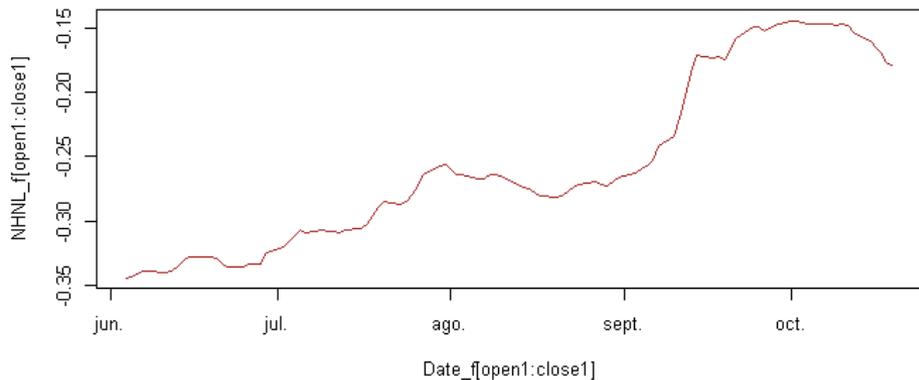
Índice de Commodities



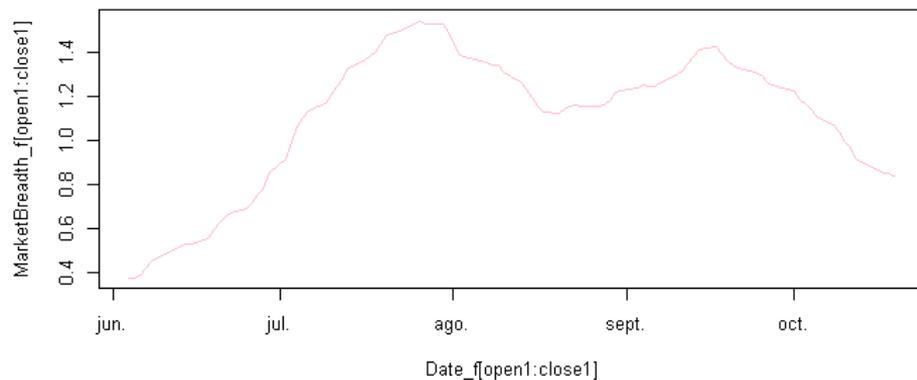
Encuesta de Comportamiento



NewHigh vs NewLow

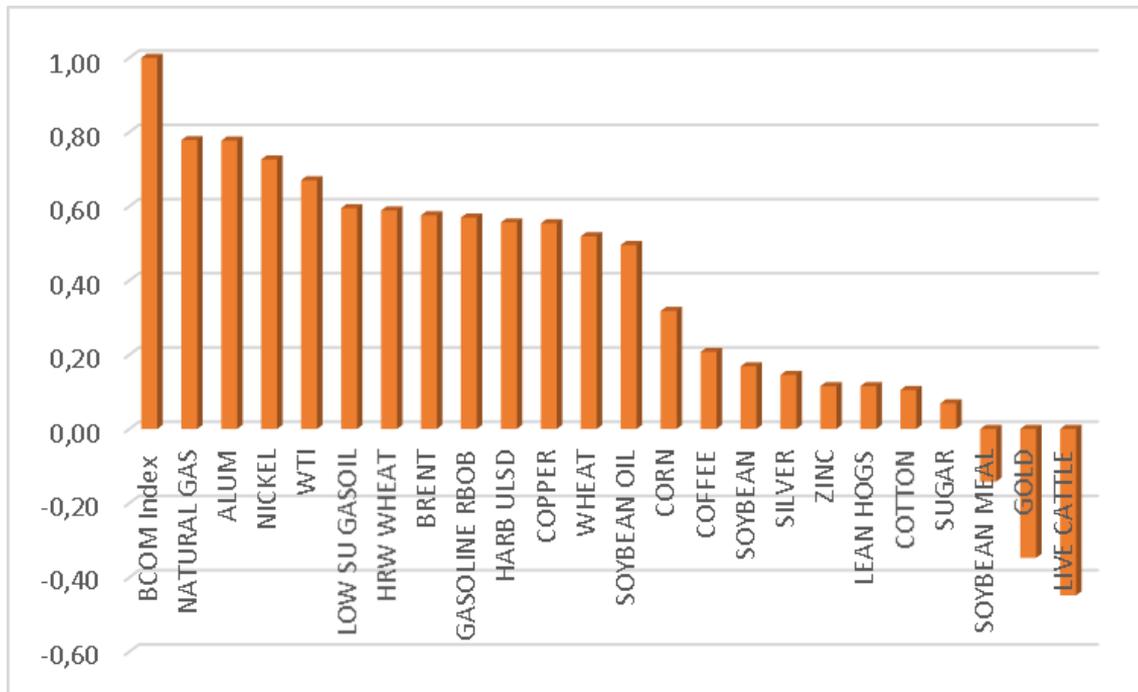


Market Breadth



Activo seleccionado

Correlación índice BCOM con cada uno de sus componentes.





Training

Beneficio Neto
+1,440.25

Analyse your trading using FX Blue
Username: wsanchez197

Analyse

CRUDEOIL,Daily | USDCHF,H4 | USDJPY,H4 | CRUDEOIL,Daily (visual)

Asesor Experto: FX Blue - Trading Simulator v3.ex4

Símbolo: CRUDEOIL, US Crude (Spot Contract)

Modelo: Cada tick (el método más preciso basado en todo los períodos menores disponibles para generar cada tick)

Usar fecha: De: 2010.02.09 Para: 2019.03.12

Modo visual: Salta a: 2019.05.29

Propiedades del experto

Período: Daily

Spread: Actual

Optimización

Abrir gráfico

Modificar Experto

Iniciar

Ajusted Resultados Gráfico informe Registro



Etapa 4: Evaluación del modelo

FX Blue

Statement for wsanchez197

Home **FX Blue Live** Apps Trade Mirror

Statement

Stats

Risk

Excel

Estados	
Retorno total:	+43.1%
Retorno mensual:	+1.3%
Retorno semanal:	+0.3%
Peak drawdown:	-3.1%
Operaciones gan...	71.4%
Factor de beneficio:	11.49
Pips:	53.1
Operaciones por ...	0.0
Historial:	809 Días

riesgo	
Ratio riesgo/reco...	0.07
peor dia:	-319.75
peor semana:	-319.75
peor mes:	-319.75
riesgo de quiebra:	93.5%
Duración de las o...	37.7 Días
Resultados medios:	+615.68
Media de gananci...	+944.10
Media de pérdidas:	-205.38

Conclusiones

- ❑ Los indicadores NH/NL, Market Breadth son efectivos para la selección de oportunidades de inversión en el mercado de commodities, para un horizonte temporal de corto plazo y una gestión activa de las posiciones. Estos indicadores son válidos para las estrategias Contrarian y Momentum.
- ❑ El indicador compuesto como encuesta de comportamiento da señales para la estructuración de portafolios de largo plazo, teniendo un alto nivel de predicción del mercado, al contar con la correlación entre el comportamiento de los commodities y el ciclo inflacionario.
- ❑ El indicador CoT muestra señales en extremos para tomar posiciones respecto a las posiciones de los especuladores en el mercado, por lo que se concluye que solo es aplicable a la estrategia Contrarian Trade.
- ❑ Los indicadores NH/NL, Market Breadth, CoT y Survey son representativos y permiten un análisis sistemático del mercado de commodities, por lo que es efectivo su uso para el análisis desde las finanzas del comportamiento.
- ❑ Se descarta el uso de los risk reversals para tomar posiciones con base al comportamiento en el mercado de commodities por su análisis discrecional.
- ❑ El uso de la teoría de las finanzas del comportamiento es aplicable y útil en el mercado de commodities, dando señales efectivas de consenso en el mercado.

Legado

- ❑ Parámetros de selección de oportunidades de inversión con Finanzas del comportamiento
- ❑ Método de inversión para el mercado de commodities
- ❑ Modelo automatizado en R



**Gracias por su
atención!**