

HISPATRADING

MAGAZINE

OCTUBRE - DICIEMBRE 2026

NÚM. 68

UN SEMÁFORO SENCILLO PARA UN MERCADO COMPLICADO

POR JON WOLFENBARGER PÁG. 25

DESCIFRANDO EL
MASTER TIME FACTOR
DE GANN. RUEDAS
DENTRO DE RUEDAS

PÁGINA 32

CONSTRUCCIÓN Y
TESTEO DE ESTRATEGIAS
TREND-FOLLOWING
SOBRE DATOS DE SPY EN
VELAS DE UN MINUTO

PÁGINA 66

FUTUROS DE
GRANOS. LA GUÍA
COMPLETA PARA
ENTENDER EL
MERCADO QUE
ALIMENTA AL
MUNDO

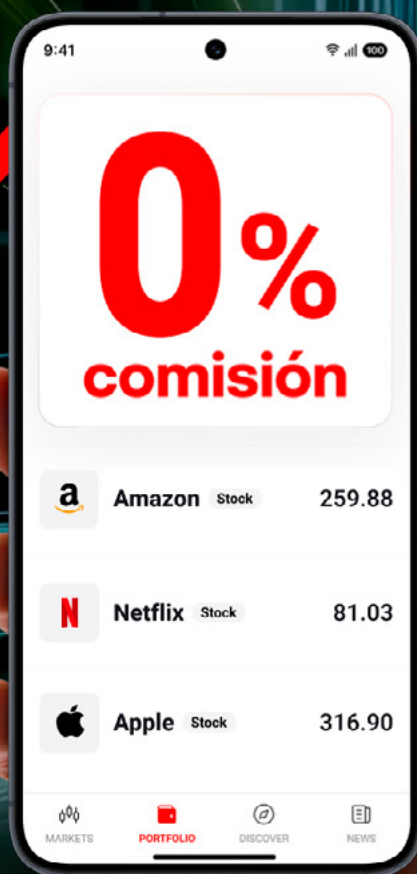
PÁGINA 51

Edición
patrocinada
por





Invierte en acciones y ETFs sin comisión



*Sin comisión hasta una facturación de 100.000 EUR por mes o su equivalente en CLP. Pueden aplicar otros costos. Invertir conlleva riesgos. Esto no es una recomendación de inversión. XTB Agente de Valores SpA se encuentra en el Registro de Agentes de Valores de la CMF bajo el N°216.

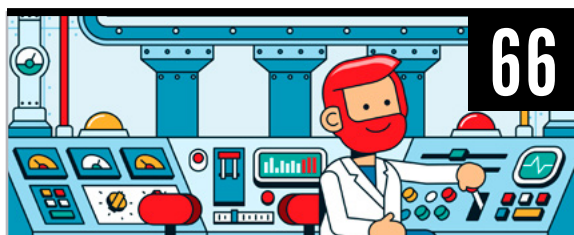
**UN SEMÁFORO SENCILLO PARA UN
MERCADO COMPLICADO.**



**DESCIFRANDO EL MASTER TIME FACTOR DE
GANN. RUEDAS SOBRE RUEDAS.**



**CONSTRUCCIÓN Y TESTEO DE ESTRATEGIAS
TREND-FOLLOWING SOBRE DATOS
DE SPY EN VELAS DE UN MINUTO.**



**FUTUROS DE GRANOS. LA GUÍA COMPLETA
PARA ENTENDER EL MERCADO QUE
ALIMENTA AL MUNDO.**



TRADING-NOTICIAS

Las novedades del sector. **12**

TRADING

*Cómo evaluar la personalidad del
mercado bursátil.* **16**

*El secreto de los traders profesionales: arriesgar
más cuando el mercado les da la razón.* **19**

*Un semáforo sencillo para un mercado
complicado.* **25**

*Descifrando el Master Time Factor de
Gann. Ruedas sobre ruedas.* **32**

*Futuros de granos. La guía completa
para entender el mercado que
alimenta al mundo.* **51**

PRUEBA A FONDO

Trade Ideas. **59**

SISTEMAS DE TRADING

*Construcción y testeo de estrategias
trend-following sobre datos de SPY en
velas de un minuto.* **66**

Cartera Pulpo. **78**

*Gestionar de izquierda a derecha: diez
años de una cartera algorítmica.* **85**

LIBROS

*Guía de iniciación al trading
cuantitativo. Diseña paso a paso tus
estrategias de inversión ganadoras.* **92**

EN LA MIRA

*Los mejores patrones de price action:
Giros de apertura.* **95**



JON WOLFENBARGER

Jon Wolfenbarger, CFA es fundador y CEO de BullAndBearProfits.com, un sitio web dedicado a ayudar a los inversores a generar rendimientos tanto en mercados alcistas como en bajistas. Jon ha sido analista de valores en Allianz Global Investors durante más de 22 años, además de banquero de inversión en JP Morgan y Merrill Lynch. Es MBA por la Universidad de Duke y BBA por la Universidad de Texas en Austin.



ALBERTO M. CABANES

Profesor del Departamento de Economía Aplicada y Estadística de la Universidad Nacional de Educación a Distancia. Autor de varios libros sobre Estadística, Econometría y Finanzas, Alberto Muñoz también es el fundador de la prestigiosa web sobre trading X-Trader.net, colabora de forma regular con diferentes publicaciones y medios financieros (FXStreet, Bolsamanía, etc.) y es ponente dentro del proyecto Robotrader.



PETER DAVIES

Peter Davies es director ejecutivo de Jigsaw Trading. Es trader profesional de order flow en futuros del S&P 500.



BRETT N. STEENBARGER

Brett N. Steenbarger, Ph.D. es profesor de psiquiatría y ciencias del comportamiento en SUNY Upstate Medical University. Compagina su actividad docente con la de entrenador de gestores de hedge funds y traders profesionales. Brett es autor de varios libros sobre psicología enfocada en el trading: *The Daily Trading Coach* (2009), *Trading Psychology 2.0* (2015) y *Radical Renewal* (2019), entre otros.



MICHAEL CHALEK

Michael Chalek es ingeniero eléctrico, especialista en modelización informática y desarrollador de sistemas de trading con décadas de experiencia en los mercados financieros.

Su investigación combina ingeniería y programación con el estudio de W. D. Gann, los ciclos planetarios y lunares y la geometría precio-tiempo aplicada al market timing.



GREGORY PLACSINTAR

Trader principal y CEO de GP Asset Management LLC, en Chicago USA, empresa que cuenta con varios programas CTA. Es Licenciado en BBA y tiene la licencia de FINRA Series 3. Gestor de la empresa GPAM de más de 8 años gestionando cuentas de Friends and Family desde el año 2009. Básicamente su estrategia se basa en realizar spreads con futuros en los mercados de materias primas.



JAKUB DEMKO

Jakub Demko, desarrollador de QuantConnect en Quantpedia. Especialista en finanzas cuantitativas y trading algorítmico, con experiencia en el desarrollo, backtesting e implementación de estrategias mediante QuantConnect. Domina Lean y Python, que utiliza para crear sistemas de trading basados en evidencias.



DAVID BELOBRAD

Máster en Estadística y doctorando en Matemáticas y Estadística por la Universidad Masaryk de Brno. Su trabajo se centra en investigación cuantitativa, análisis estadístico y desarrollo y evaluación de estrategias de inversión.



JAUME ANTOLÍ PLAZA

Jaume Antolí Plaza es trader algorítmico (Posgrado en Sistemas y Modelos Cuantitativos de Trading Algorítmico, UPM) y científico de datos (Máster en Ciencia de Datos, UOC), especializado en Data Mining aplicado al trading, enfoque con el que obtuvo el 2º puesto en Robotrader 2023. Creador de la web ruleextraction.com. Publicado en Traders' Magazine, Hispatrading y X-Trader. Ponente en Robotrader (premio a la ponencia más vista en 2025 y en 2026).



SERGI SÁNCHEZ

CEO de Sersan Sistemas y especialista en trading algorítmico desde 2001. Cuenta con más de 9 años de track record público en Darwinex a través de los Darwins SYO y OYS. Su trabajo se centra en el desarrollo, testeo, evaluación y gestión cuantitativa de sistemas automáticos de trading. Está al frente del Curso de Trading Algorítmico de Sersan Sistemas y es también organizador del Sersan Trading Summit..



RADOVAN VOJTKO

Radovan Vojtko, CEO y director de Investigación de Quantpedia. Exgestor sistemático de carteras en Tatra Asset Management, donde administró más de 300 millones de euros en fondos cuantitativos. Desde 2015 dirige Quantpedia, firma especializada en acercar la investigación académica al trading cuantitativo y la inversión sistemática.

HISPATRADING

MAGAZINE

SUSCRÍBETE GRATIS

a la primera revista
de trading en español

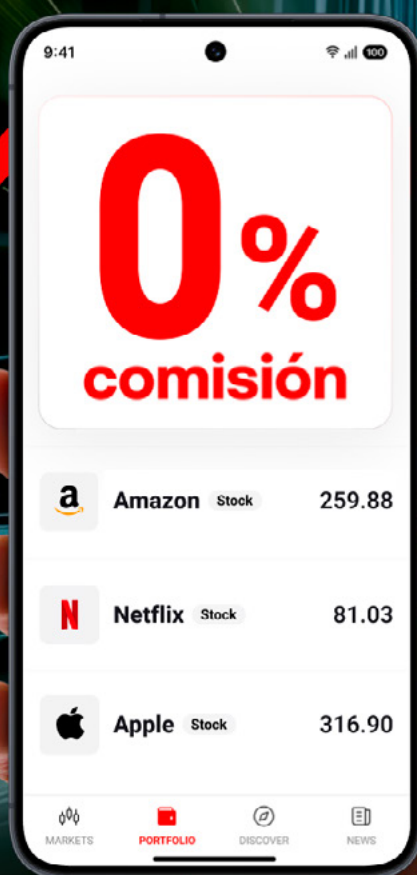
Colaboradores de talla mundial.
Sistemas automatizados.
Psicología del trading.
Estrategias.
Libros.



HISPATRADING.COM



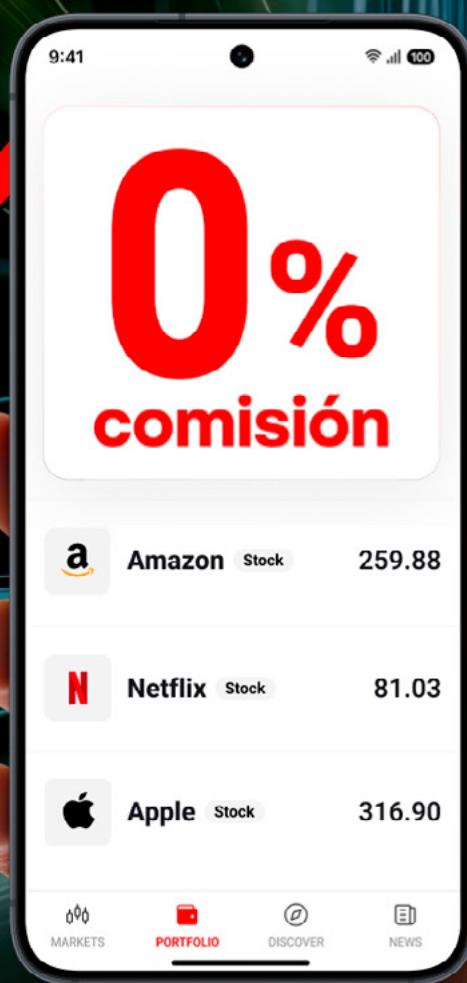
Invierte en acciones y ETFs sin comisión



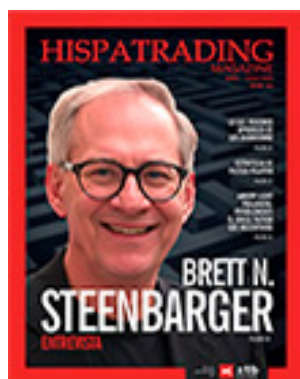
*Sin comisión hasta una facturación de 100.000 EUR por mes o su equivalente en CLP. Pueden aplicar otros costos. Invertir conlleva riesgos. Esto no es una recomendación de inversión. XTB Agente de Valores SpA se encuentra en el Registro de Agentes de Valores de la CMF bajo el N°216.



Invierte en acciones y ETFs sin comisión



*Sin comisión hasta una facturación de 100.000 EUR por mes o su equivalente en CLP. Pueden aplicar otros costos. Invertir conlleva riesgos. Esto no es una recomendación de inversión. XTB Agente de Valores SpA se encuentra en el Registro de Agentes de Valores de la CMF bajo el N°216.



HISPATRADING

MAGAZINE

EDITOR
Alejandro de Luis

TRADUCCIÓN
Alberto Muñoz Cabanes

EDICIÓN
Editorial Hispafinanzas

MAQUETA
Luis Benito Grande

© Hispatrading
All rights reserved
www.hispatrading.com

El trading y la operativa en bolsa conlleva un alto riesgo y por tanto podría no ser adecuado para todo tipo de inversores. El objetivo de este magazine es proporcionar al lector herramientas e información que contribuyan a su formación para comprender los mercados financieros. Sin embargo, los análisis, opiniones, estrategias y cualquier tipo de información contenida en este magazine es ofrecida como información general y no constituye en ningún caso algún tipo de sugerencia o asesoramiento financiero.

Hispatrading Magazine se exime de cualquier responsabilidad por pérdidas o perjuicios causados en las inversiones que realice el lector por el uso de la información o contenidos aquí ofrecidos. Asimismo la editorial de este magazine no asume responsabilidad por las opiniones o información emitidas por los colaboradores, anunciantes y demás personas que utilicen este medio para emitir sus opiniones.

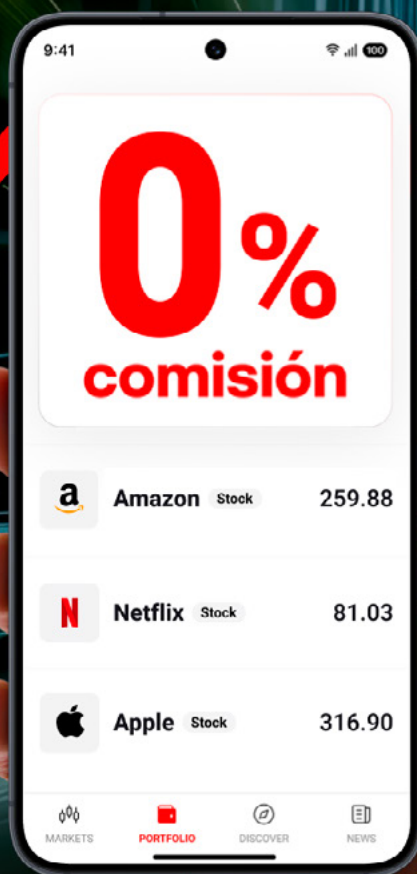
Hispatrading© es una Marca Registrada y los contenidos de Hispatrading Magazine son exclusivos. Los autores al publicar sus artículos en el presente número han cedido los derechos de los mismos, pudiendo Hispatrading© hacer uso de los mismos en el presente número y en otros soportes. Quedan reservados todos los derechos. Queda rigurosamente prohibido reproducir, almacenar o transmitir alguna parte de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, etc.), sin autorización escrita de los titulares del copyright bajo las sanciones establecidas en las leyes españolas e internacionales sobre copyright.

SUSCRÍBASE GRATIS:

WWW.HISPATRADING.COM



Invierte en acciones y ETFs sin comisión



*Sin comisión hasta una facturación de 100.000 EUR por mes o su equivalente en CLP. Pueden aplicar otros costos. Invertir conlleva riesgos. Esto no es una recomendación de inversión. XTB Agente de Valores SpA se encuentra en el Registro de Agentes de Valores de la CMF bajo el N°216.

Looking for Trading Strategy Ideas?

QUANTPEDIA

The Encyclopedia of **Algorithmic** and **Quantitative** Trading Strategies

www.quantpedia.com



Save your time

We've already read tens of thousands of financial research papers



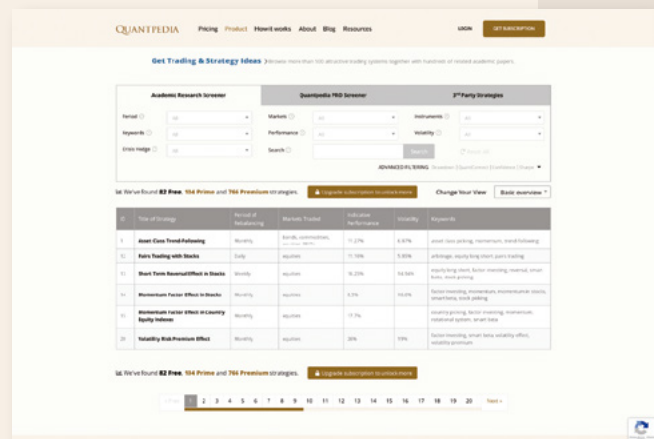
Get trading ideas

We've identified more than 700 attractive trading systems together with hundreds of related academic papers



Choose your strategy

Market timing and trend following
Asset allocation and stock picking
Equities, bonds, commodities or FX



NEW FEATURE

Quantpedia Pro is the ultimate tool for quantitative analysis of multi-asset, multi-strategy portfolios. Quantpedia Pro users have access to all of the content available in Quantpedia Premium (all 700+ strategies) plus all additional advanced features, such as unrestricted portfolio builder with custom benchmarks and all 30+ Quantpedia Pro reports that allow users to analyze model portfolios and their performance, relationships, assembling, factor exposures, correlations, clustering, and market risks.



LAS NOVEDADES DEL SECTOR

Por si se las han perdido, aquí tienen condensadas las novedades más destacadas que se han producido en el sector a lo largo del último trimestre.

POR ALBERTO MUÑOZ CABANES

CME LANZA LOS NUEVOS FUTUROS E-NANO

CME Group ha dado un nuevo paso para acercar el mercado de futuros a los inversores minoristas con el lanzamiento de sus nuevos contratos E-nano, una gama de futuros sobre índices cuyo tamaño supone tan solo una décima parte de los populares Micro E-mini.

Los nuevos contratos comenzaron a negociarse el pasado 24 de agosto y están disponibles sobre los principales índices estadounidenses: S&P 500, Nasdaq-100, Russell 2000 y Dow Jones Industrial Average.

La aparición de estos productos responde, en buena medida, a la fuerte subida experimentada por los mercados bursátiles durante los últimos años. Cuando CME lanzó los Micros en 2019, estos contratos permitían operar los grandes índices con una exposición mucho menor que los tradicionales E-mini. Sin embargo, la revalorización de los índices ha incrementado progresivamente su valor notional y, con ello, el capital necesario para gestionar adecuadamente el riesgo.

Los E-nano reducen nuevamente esa barrera de entrada. Su tamaño equivale a una décima parte de un Micro E-mini y a una

centésima parte de un E-mini tradicional, lo que permite realizar un ajuste mucho más preciso del tamaño de las posiciones.

De este modo, en el caso del E-nano S&P 500 (NES), el multiplicador es de apenas 0,50 dólares por punto de índice. Así, con un S&P 500 situado en torno a los 7.000 puntos, el valor notional del contrato sería aproximadamente de 3.500 dólares, frente a unos 35.000 dólares del Micro E-mini y 350.000 dólares del E-mini.

Junto al NES, CME ha lanzado el E-nano Nasdaq-100 (NNQ), con un multiplicador de 0,20 dólares por punto; el E-nano Russell 2000 (N2K), con 0,50 dólares por punto; y el E-nano Dow Jones (NDOW), con un multiplicador de 0,05 dólares por punto.

Por lo demás, estos nuevos contratos mantienen una estructura similar a la de sus hermanos mayores: se liquidan por diferencias, utilizan vencimientos trimestrales y permiten negociar prácticamente durante las 24 horas del día de lunes a viernes. Además, son fungibles a efectos de compensación con los Micro E-mini y E-mini, en ratios de 10:1 y 100:1 respectivamente. La única diferencia significativa es que el tick de los E-nano es, en puntos de índice, el doble que el de su Micro correspondiente, lo que evita manejar incrementos monetarios excesivamente pequeños o fraccionarios de cara a la liquidación diaria.

Con respecto a las garantías necesarias exigidas, la mayor parte de los brókers han establecido importes proporcionales a los de los Micros, siendo por tanto notablemente bajas. No obstante,

LA REVALORIZACIÓN DE LOS ÍNDICES HA INCREMENTADO PROGRESIVAMENTE SU VALOR NOCIONAL Y, CON ELLO, EL CAPITAL NECESARIO PARA GESTIONAR ADECUADAMENTE EL RIESGO.



en estas primeras sesiones, algunos brókers han optado por limitar el acceso a estos futuros hasta que exista suficiente liquidez y profundidad de mercado.

Estos nuevos contratos del CME representan una continuación en su apuesta por captar una parte creciente del volumen generado por los traders retail, compitiendo directamente con alternativas como los CFDs y ofreciendo, frente a estas, las ventajas de operar índices en un mercado regulado, con negociación prácticamente continua y una mayor granularidad para gestionar el riesgo y dimensionar las posiciones. ■

ORO Y PETRÓLEO ABIERTOS 24/7

Y seguimos con el CME: aparte de los futuros E-Nano, el principal mercado de derivados del mundo ha dado un paso significativo al habilitar la negociación durante los siete días de la semana en determinados futuros sobre oro y petróleo WTI, permitiendo mantener, abrir o cerrar posiciones incluso durante los fines de semana.

Así, el pasado 24 de julio el CME activó la negociación de fin de semana para sus futuros 1-Ounce Gold (1OZ). Este contrato representa una onza troy de oro, frente a las 100 onzas del clásico contrato Gold Futures (GC) de COMEX. Se liquida financieramente tomando como referencia el contrato principal y su fluctuación mínima es de 0,25 dólares, por lo que cada tick supone únicamente 0,25 dólares por contrato.

De este modo, gracias a su reducido tamaño los traders minoristas pueden obtener exposición al metal dorado con mucha más precisión que con los contratos tradicionales, con la ventaja añadida de que el mercado permanece operativo también durante sábados y domingos. Los

únicos momentos del día en que permanecerá cerrado este mercado es en las ventanas de mantenimiento, que serán de dos minutos diarios, de lunes a viernes, y de dos horas los sábados.

Por otro lado, el 31 de agosto entraba en funcionamiento el nuevo futuro 10-Barrel WTI Crude Oil (TCL), diseñado desde su lanzamiento para negociarse 24/7. El tamaño de este contrato es especialmente reducido: representa únicamente 10 barriles, es decir, una centésima parte del clásico futuro WTI (CL), que controla 1.000 barriles, y una décima parte del Micro WTI (MCL), de 100 barriles.

El objetivo de estos nuevos contratos 24/7 es doble: por un lado, permite reducir sustancialmente el tamaño mínimo de las posiciones y permitir una gestión del riesgo más granular. Por otro, elimina uno de los principales problemas de los mercados de materias primas tradicionales: la imposibilidad de reaccionar inmediatamente ante determinados acontecimientos geopolíticos o climáticos producidos durante el fin de semana. Se trata de unos movimientos por parte del CME que parecen confirmar dos claras tendencias en su estrategia: contratos cada vez más pequeños combinados con horarios cada vez más

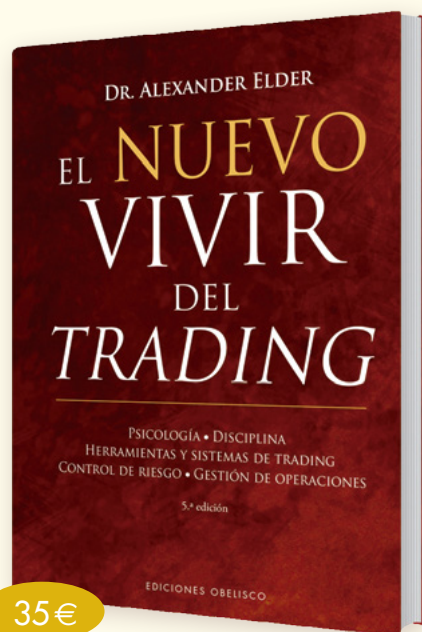




▶



Los mejores libros para el trader aficionado y profesional



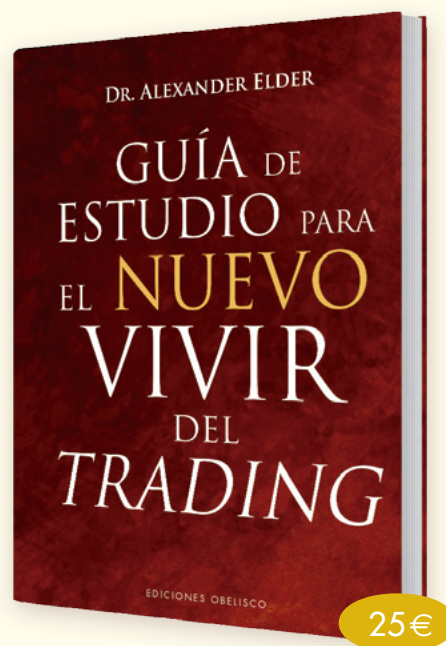
El nuevo vivir del trading enseña un enfoque disciplinado de los mercados, enfatizando en la gestión del riesgo y de uno mismo.

Además, proporciona los conocimientos y las herramientas necesarios para desarrollar un sistema de inversión propio que resulte efectivo.

Puedes leer el mejor libro de trading, pero ¿cuánto de ese conocimiento retendrás una semana después? Por eso necesitas esta guía de estudio. Te dará un conocimiento más firme de las reglas esenciales del *trading* y te ayudará a lograr un éxito sostenible en el mercado.



Escanear para más información acerca de Alexander Elder el decano mundial del *trading*



EDICIONES OBELISCO

www.edicionesobelisco.com/35-libros-de-empresa-y-exito

CÓMO EVALUAR LA PERSONALIDAD DEL MERCADO BURSÁTIL

POR BRETT STEENBARGER.

El mercado puede cambiar de una sesión a otra entre un comportamiento tendencial, lateral o rotacional, lo que obliga al trader a adaptarse. El volumen relativo, el NYSE TICK y las lecturas de sobrecompra y sobreventa ayudan a identificar su personalidad en tiempo real.



Los traders que no logran buenos resultados buscan mercados en los que operar con un estilo que encaje con su personalidad. Buscan momentum, tendencias o giros en movimientos de «sobrecompra» o «sobreventa». Al imponer sus sesgos al mercado, se vuelven inflexibles e incapaces de adaptarse cuando cambia la personalidad del mercado.

Ya hemos visto cómo la personalidad del mercado bursátil puede cambiar literalmente de un día para otro, alternando sesiones laterales con fuertes movimientos direccionales. Los traders que esperan que el mercado siga temáticas relacionadas con la evolución macroeconómica y fundamental —cambios en la inflación, los tipos de interés, los datos económicos, los resultados empresariales, etc.— han encontrado especialmente difíciles estos rápidos cambios en el comportamiento del mercado. Muchos traders buscan coherencia de una sesión a otra —una continuidad temática— cuando el mercado se está comportando más como un mercado de acciones individuales que como un mercado bursátil unificado. Veamos un ejemplo: hace un tiempo, más del 70 % de los valores de consumo discrecional (XLY) y energía (XLE) cerraron por encima de sus respectivas medias móviles de cinco días, mientras que esto solo ocurrió en algo más del 30 % de los valores de consumo básico (XLP) y en apenas el 20 % de las acciones inmobiliarias (XLRE).

Lo contrario de un mercado bursátil tendencial no es un mercado errático. Lo contrario de un mercado tendencial es un mercado rotacional. En muchas ocasiones, el mercado sigue determinadas temáticas, pero estas se manifiestan en términos relativos. Puede que las acciones de crecimiento estén superando a los sectores defensivos; puede que las compañías de pequeña capitalización estén batiendo a las de gran capitalización. Los patrones que determinan qué está fuerte y qué está débil definen las temáticas de una sesión concreta. Parte de la dificultad del trading a corto plazo reside en que no podemos dar por sentado que los patrones de fortaleza y debilidad de ayer volverán a repetirse hoy. En su lugar, primero debemos tomar distancia y observar los distintos componentes del mercado y su comportamiento para identificar la personalidad del mercado de hoy. Este aspecto es fundamental en la psicología del trading: un trader activo —a diferencia de un inversor— no intenta predecir la evolución del mercado basándose en criterios de arriba abajo. El trader activo espera a observar la actividad de abajo arriba que revela los patrones de negociación presentes aquí y ahora.

PARTE DE LA DIFICULTAD DEL TRADING A CORTO PLAZO RESIDE EN QUE NO PODEMOS DAR POR SENTADO QUE LOS PATRONES DE FORTALEZA Y DEBILIDAD DE AYER VOLVERÁN A REPETIRSE HOY.

EXISTEN VARIAS HERRAMIENTAS ÚTILES PARA EVALUAR LA PERSONALIDAD DEL MERCADO DE UNA SESIÓN A OTRA:

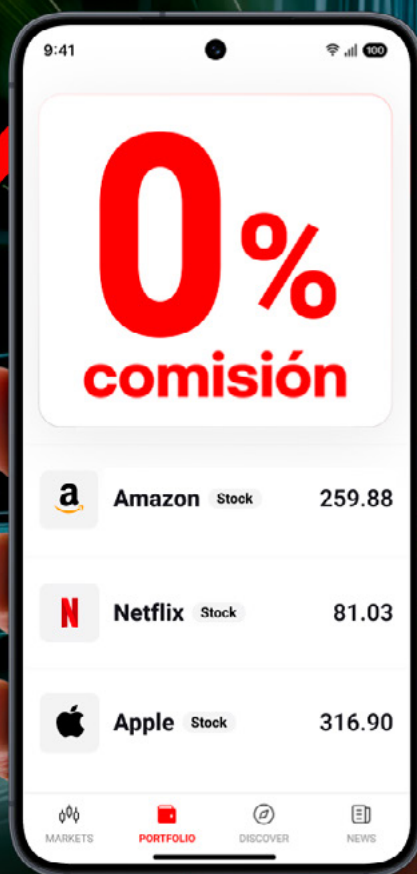
1) Volumen —y, especialmente, volumen relativo—: ¿cómo se compara el volumen registrado hoy a una determinada hora con el volumen de ayer a esa misma hora y con el volumen habitual en ese momento de la sesión? Si el volumen aumenta de manera significativa, debemos observar cómo se comportan las acciones ante la entrada de esa nueva participación en el mercado. Esto nos indicará quién está participando y si dicha participación se refleja en un comportamiento tendencial o en la fortaleza relativa de un segmento del mercado frente a otro. Por el contrario, cuando el volumen se agota, debemos analizar cómo afecta la falta de participación a las distintas áreas del mercado. Los activos que se mueven de forma direccional en un mercado tranquilo cuentan una historia importante.

2) NYSE TICK: ¿cuántas acciones cotizan al alza frente a cuántas cotizan a la baja a medida que avanza la sesión y, sobre todo, cómo repercuten esos avances o retrocesos en el precio de los distintos segmentos del mercado? Recientemente tuvimos una mañana lateral que, sin embargo, mostró una fuerte presión vendedora y lecturas negativas del TICK. Muchas áreas del mercado no marcaron nuevos mínimos pese a esas ventas. La absorción de la presión vendedora indicó al trader experimentado que los vendedores quedarían atrapados y, efectivamente, el cierre de sus posiciones cortas contribuyó a generar un movimiento tendencial durante la sesión. Con mucha frecuencia, los nuevos extremos en las lecturas del TICK nos alertan de un fuerte interés comprador o vendedor. La manera en que ese interés mueve el mercado —y sus diferentes segmentos— cuenta una historia importante.

3) Lecturas de sobrecompra y sobreventa a corto plazo: utilizo el sistema de medias móviles adaptativas de John Ehlers, que muestra cómo las medias móviles de más corto plazo cruzan por debajo o por encima de las de mayor plazo. Su carácter adaptativo reside en que las lecturas de corto y largo plazo cambian en función del comportamiento cíclico del mercado. Como ha señalado Ehlers, esto ayuda a eliminar las señales falsas del indicador. Básicamente, me gusta observar niveles de sobreventa a corto plazo coincidiendo con mínimos de precio sucesivamente más altos, o niveles de sobrecompra a corto plazo coincidiendo con máximos de precio sucesivamente más bajos. Cuando los ETF sectoriales muestran distintos patrones de sobrecompra y sobreventa, estamos ante un mercado rotacional. En un mercado con una tendencia muy marcada, la naturaleza cíclica de la acción del precio se rompe y aparecen lecturas prolongadas de sobrecompra o sobreventa en múltiples sectores. ■



Invierte en acciones y ETFs sin comisión



*Sin comisión hasta una facturación de 100.000 EUR por mes o su equivalente en CLP. Pueden aplicar otros costos. Invertir conlleva riesgos. Esto no es una recomendación de inversión. XTB Agente de Valores SpA se encuentra en el Registro de Agentes de Valores de la CMF bajo el N°216.

EL SECRETO DE LOS TRADERS PROFESIONALES: ARRIESGAR MÁS CUANDO EL MERCADO LES DA LA RAZÓN

POR PETER DAVIES

Los profesionales no se limitan a un ratio riesgo/beneficio fijo: aumentan posiciones cuando el mercado confirma su tesis y recalculan el riesgo en tiempo real. La clave está en utilizar el flujo de órdenes, la estructura y la volatilidad para distinguir entre una oportunidad creciente y una exposición excesiva.

La volatilidad no solo determina cuánto puede moverse el mercado, sino también cuánto deberíamos arriesgar en cada operación. Adaptar el tamaño de la posición, el stop y el objetivo al entorno vigente es esencial para mantener el riesgo bajo control sin renunciar a las oportunidades que ofrecen los movimientos más amplios.

Esto no significa mantener el mismo stop con una posición más pequeña, sino utilizar un stop y un objetivo más amplios reduciendo, al mismo tiempo, el tamaño de la posición.

Existe una suposición implícita que debemos desmontar: que el tamaño de la posición queda fijado en el momento de entrar al mercado. En internet encontrarás innumerables conversaciones sobre el ratio riesgo/beneficio. «Quiero arriesgar 1 para ganar 3». Está muy bien, pero también presupone un enfoque bastante mecánico.

Estas conversaciones moldean nuestra percepción de lo que es el trading. Nos obligan a pensar en términos de «porcentaje de acierto» frente a «ratio riesgo/beneficio». Por eso puede resultar sorprendente que muchos traders profesionales no sean capaces de decir cuál es su ratio riesgo/beneficio.

Veamos el ejemplo de un cliente de Jigsaw con el que hablé recientemente. No voy a revelar su estrategia ni el activo que opera, pero pensemos en un instrumento volátil como el Nasdaq y en una operativa como esta:

- Abrir una posición con un stop de 100 ticks.
- Añadir cada vez más contratos a medida que el precio avanza a favor.
- Cerrar la posición de forma escalonada cuando el movimiento se aproxima a su fin.

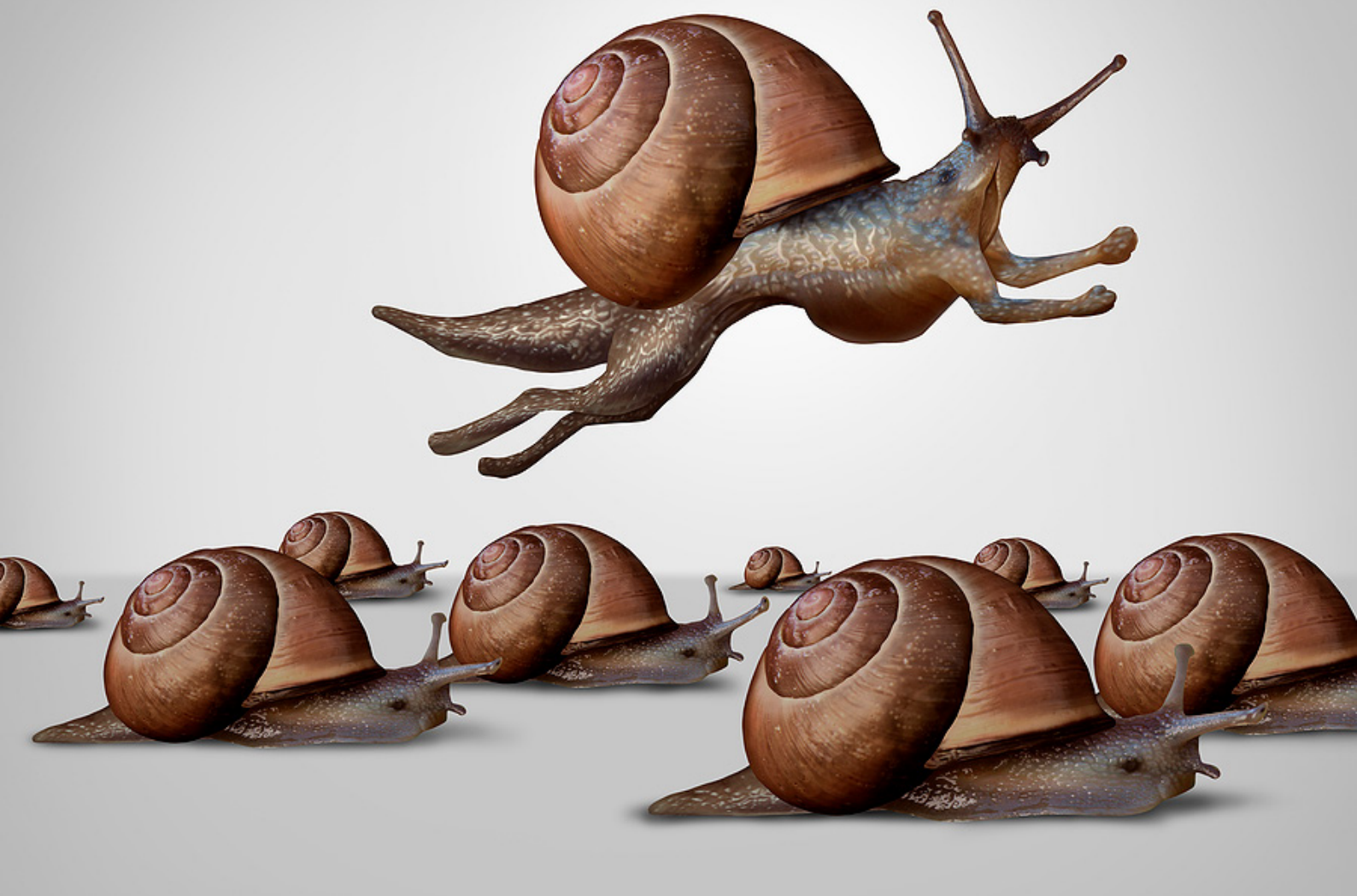
LA VOLATILIDAD NO SOLO DETERMINA CUÁNTO PUEDE MOVERSE EL MERCADO, SINO TAMBIÉN CUÁNTO DEBERÍAMOS ARRIESGAR EN CADA OPERACIÓN.

- Tiene sentido: crees que el mercado va a moverse en una dirección determinada y comienzas con un contrato y 500 dólares de riesgo. A medida que el mercado confirma que tienes razón, aumentas la posición. Tus operaciones ganadoras son mayores que las perdedoras, pero calcular el ratio riesgo/beneficio se convierte en un auténtico rompecabezas debido a varios factores:
- Cada vez que añades contratos, acercas hacia el precio actual tu precio medio de entrada.
- Desde un punto de vista matemático, tu primera entrada podría considerarse el «mejor» precio, pero está basada en información de menor calidad. El mercado todavía no ha confirmado que el motivo por el que entraste en la operación sea correcto.
- A medida que añades contratos, el precio es matemáticamente peor, pero dispones de información de mayor calidad. Estás pagando una prima por esa información.

Por eso debes vigilar tu precio medio y tu punto de equilibrio para evitar que queden demasiado cerca del precio actual. Puedes medir esa distancia mediante la volatilidad —por ejemplo, utilizando el ATR— o prestar atención a la estructura del mercado, evitando situar el precio medio en una zona que pueda ser atravesada fácilmente durante el flujo y reflujo natural del movimiento. Por fortuna, la mayoría de las plataformas muestran el precio medio de la posición, aunque gestionarlo sigue siendo un arte.

EXISTEN VARIAS FORMAS DE AÑADIR CONTRATOS A UNA POSICIÓN

- Pirámide estándar: se comienza con una posición grande y se añaden cantidades progresivamente menores; por ejemplo, un 50 % al inicio, después un 30 % y finalmente un 20 %. En teoría, es el método más seguro, aunque concentra una mayor parte del riesgo al comienzo, antes de que el mercado haya confirmado la operación. Su ventaja es que mantiene el precio medio más alejado del precio actual que otros enfoques.
- Bloques iguales: se añaden siempre las mismas cantidades: 1, 1, 1, etc. Es una alternativa moderada. Lo ideal sería desplazar el stop por detrás de niveles estructurales para que un retroceso razonable no elimine toda la posición. ►



- • Pirámide invertida: se comienza con una posición pequeña y se añaden órdenes cada vez mayores conforme el mercado avanza a favor: 1, 2, 4, etc. En las manos equivocadas, esta técnica puede resultar letal si no se vigilan de cerca el flujo de órdenes y la estructura del mercado.

EL MITO DEL DINERO DE LA CASA

Cuando un trader profesional que opera noticias aumenta su posición hasta alcanzar los 1.000 contratos, probablemente haya comenzado con 50. A medida que el mercado se mueve, va golpeando las órdenes de compra —o las de venta— para seguir acumulando tamaño.

Para ejecutar una operación de este modo es necesario adoptar una mentalidad determinada. Muchos traders no consi-

deran que los beneficios sean «suyos» hasta que cierran la posición. Para ellos es «dinero de la casa», como las fichas de un casino que todavía no han cambiado por efectivo.

El trader profesional, en cambio, considera que el beneficio abierto es SU dinero. Puede llevar una ganancia de 10.000 dólares y pensar: «Estoy arriesgando 10.000 dólares de beneficio para intentar capturar un acontecimiento extremo que podría generar 50.000». El ratio riesgo/beneficio se recalcula sobre la marcha y el beneficio abierto se reinvierte.

Para aumentar progresivamente una posición hay que mantener la vista en el flujo de órdenes y buscar la confirmación de que el momentum no está desapareciendo. Se trata de validar continuamente la posición con nueva información y de tener presente otra realidad: La realidad es que el último incremento de tu posición probablemente acabará en pérdidas. ■

High Signal Investment Research. Cutting Edge Training And Theory. Community Of Ruthless Profiteers.

For institutions, professional investors, and serious retail traders.

Join 22,647 others and receive our free Monday Chart Pack to kick your week off right

Type your Email

Sign Up



Raptor

 **Frost**
BANKING INVESTMENTS INSURANCE

MOORE CAPITAL MANAGEMENT, LP 


HIGHTOWER

 **TRIUM**
CAPITAL

Learn TRADING THE EASY WAY

brameshtechanalysis.com

For more details mail bhandaribrahmesh@gmail.com



NO PERMITAS QUE TUS EMOCIONES TOMEN EL CONTROL DE TUS TRADES.



DESARROLLA UN TRADING DISCIPLINADO USANDO TECNOLOGÍA.



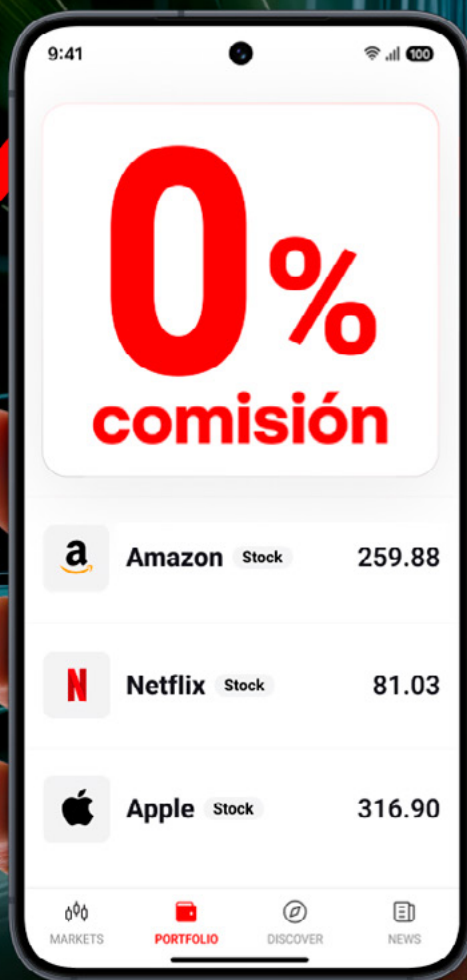
¡APRENDE TRADING ALGORÍTMICO!

EXECUTIVE PROGRAMME IN ALGORITHMIC TRADING BY QUANTINSTI.

WWW.QUANTINSTI.COM/EPAT



Invierte en acciones y ETFs sin comisión



*Sin comisión hasta una facturación de 100.000 EUR por mes o su equivalente en CLP. Pueden aplicar otros costos. Invertir conlleva riesgos. Esto no es una recomendación de inversión. XTB Agente de Valores SpA se encuentra en el Registro de Agentes de Valores de la CMF bajo el N°216.

UN SEMÁFORO SENCILLO PARA UN MERCADO COMPLICADO

POR JON WOLFENBARGER

Tres colores para saber cuándo avanzar, cuándo esperar y cuándo salir del mercado. El Elder Impulse System convierte tendencia y momentum en una señal visual inmediata para operar con mayor disciplina.

Todo inversor acaba encontrándose con el mismo problema: el mercado no te dice hacia dónde va.

Por desgracia, el mercado no hace ningún anuncio antes de que una subida se acelere ni toca una campana antes de que comience un mercado bajista. En su lugar, la mayoría de los inversores se quedan mirando gráficos de precios intentando leer las hojas de té, discutiendo consigo mismos sobre si las últimas sesiones representan un verdadero cambio de tendencia o simplemente ruido. Lo que realmente ayudaría sería algo más parecido a un semáforo: una señal visual sencilla que te diga si las condiciones favorecen seguir adelante con una compra, quedarse quieto y esperar más señales o apartarse del camino y vender.

Eso es precisamente para lo que se creó el Elder Impulse System. Es un indicador técnico sencillo que asigna un color —verde, rojo o azul— directamente a las barras de precio de un gráfico, condensando dos líneas diferentes de análisis de mercado en un único veredicto visual inmediato.

No se necesitan matemáticas avanzadas para interpretarlo ni múltiples paneles de líneas onduladas que haya que reconciliar mentalmente. Solo un color... y una decisión de inversión.

CONOCE EL ELDER IMPULSE SYSTEM

El Elder Impulse System fue desarrollado por el Dr. Alexander Elder, trader y autor cuya trayectoria es algo inusual dentro de este campo. Se formó como psiquiatra antes de centrar su atención en los mercados, y esa mirada clínica sobre el comportamiento humano aparece a lo largo de todo su trabajo sobre psicología del trading. Elder describió su Impulse System como una herramienta que «identifica puntos de inflexión en los que una tendencia se acelera o se desacelera». En otras palabras, se centra en detectar los momentos en los que cambia el carácter

LA APORTACIÓN DE ELDER CONSISTIÓ EN EXIGIR QUE AMBOS ESTUVIERAN DE ACUERDO ANTES DE ASIGNAR UNA SEÑAL.

de una tendencia. Eso lo hace especialmente útil para los traders.

Para conseguirlo, Elder combinó dos herramientas consolidadas pero conceptualmente diferentes:

1. La media móvil exponencial (EMA) de 13 periodos, que actúa como componente de seguimiento de tendencia. Una EMA suaviza el ruido diario de los precios y da un mayor peso a los datos recientes que a los más antiguos, proporcionando una lectura clara de la dirección actual del mercado.
2. El histograma MACD, que actúa como componente de momentum. En lugar de decirte hacia dónde se dirige el precio, el histograma te dice con qué fuerza está llegando hasta allí: si la presión compradora o vendedora está aumentando o disminuyendo, incluso aunque la tendencia subyacente todavía no se haya girado visiblemente.

Por separado, cada una de estas herramientas tiene una debilidad bien conocida. Las medias móviles son excelentes para confirmar una tendencia, pero son notoriamente lentas a la hora de señalar cuándo esa tendencia se está quedando sin fuerza. Los indicadores de momentum responden con mayor rapidez, pero pueden generar señales falsas y movimientos erráticos cuando se utilizan por sí solos, especialmente en mercados laterales. La aportación de Elder consistió en exigir que ambos estuvieran de acuerdo antes de asignar una señal. Utiliza cada indicador para filtrar el punto débil del otro. El resultado es un sistema más conservador que cualquiera de sus dos componentes utilizados de forma aislada, lo que constituye uno de los puntos fuertes del Elder Impulse System.

CÓMO SE DETERMINAN LOS COLORES

La mecánica del Elder Impulse System es sencilla, y esa simplicidad constituye una gran parte de su atractivo. Cada barra de precio se evalúa frente a la barra anterior utilizando ambos indicadores al mismo tiempo.

Una barra de precio se colorea de verde —una señal alcista— cuando tanto la EMA de 13 periodos como el histograma MACD están por encima de sus lecturas anteriores. Es alcista cuando tanto la tendencia como el momentum apuntan en la misma dirección: hacia arriba y acelerándose. ►

AZUL NO SIGNIFICA
«NO ESTÁ OCURRIENDO
NADA». SIGNIFICA QUE LAS
LECTURAS DE TENDENCIA Y
MOMENTUM ESTÁN CONTANDO
HISTORIAS DIFERENTES.



Una barra de precio se colorea de rojo —una señal bajista— cuando ambas condiciones se producen a la inversa: tanto la EMA como el histograma MACD están por debajo de sus lecturas anteriores. Es bajista cuando tanto la tendencia como el momentum están alineados a la baja.

Una barra de precio se colorea de azul —una señal neutral— siempre que los dos indicadores no estén de acuerdo. Esto ocurre con mayor frecuencia de lo que esperan quienes se acercan por primera vez al sistema. Probablemente sea el color más importante que hay que comprender correctamente. Azul no significa «no está ocurriendo nada». Significa que las lecturas de tendencia y momentum están contando historias diferentes: quizá el precio siga técnicamente subiendo mientras el ritmo de las compras ha comenzado a desacelerarse o incluso a invertirse. El azul es una señal para mantener la posición existente y prestar mayor atención, en lugar de tomar una decisión contundente.

Como el color se pinta directamente sobre las barras de precio, no es necesario alternar entre ventanas de

indicadores independientes ni realizar ninguna traducción mental. El propio gráfico se convierte en la señal. Igual que en un semáforo.

APLICACIÓN DEL SISTEMA EN DIFERENTES MARCOS TEMPORALES

Una de las características más prácticas del Elder Impulse System es su flexibilidad entre distintos horizontes temporales. Las mismas reglas se aplican tanto si observas barras de precios diarias, semanales o mensuales, lo que significa que el sistema puede adaptarse al day trading, al swing trading o a la inversión de posición a largo plazo sin necesidad de modificar la lógica subyacente.

Sin embargo, el enfoque más disciplinado consiste en no depender de un único marco temporal de forma aislada, sino comprobar que exista alineación entre los marcos temporales relevantes para tu propia estrategia. Un inversor a largo plazo preocupado principalmente por señales mensuales también querrá saber si el gráfico semanal está de acuerdo o entra en conflicto, ya que la divergencia entre marcos temporales suele ser una advertencia temprana de que una tendencia de largo plazo está perdiendo convicción antes de que resulte evidente en el gráfico más lento.

El siguiente gráfico muestra el S&P 500 con precios mensuales utilizando el Elder Impulse System. Hemos colocado recuadros rojos alrededor de los periodos con señales bajistas en rojo para mostrar lo eficaz y sencillo

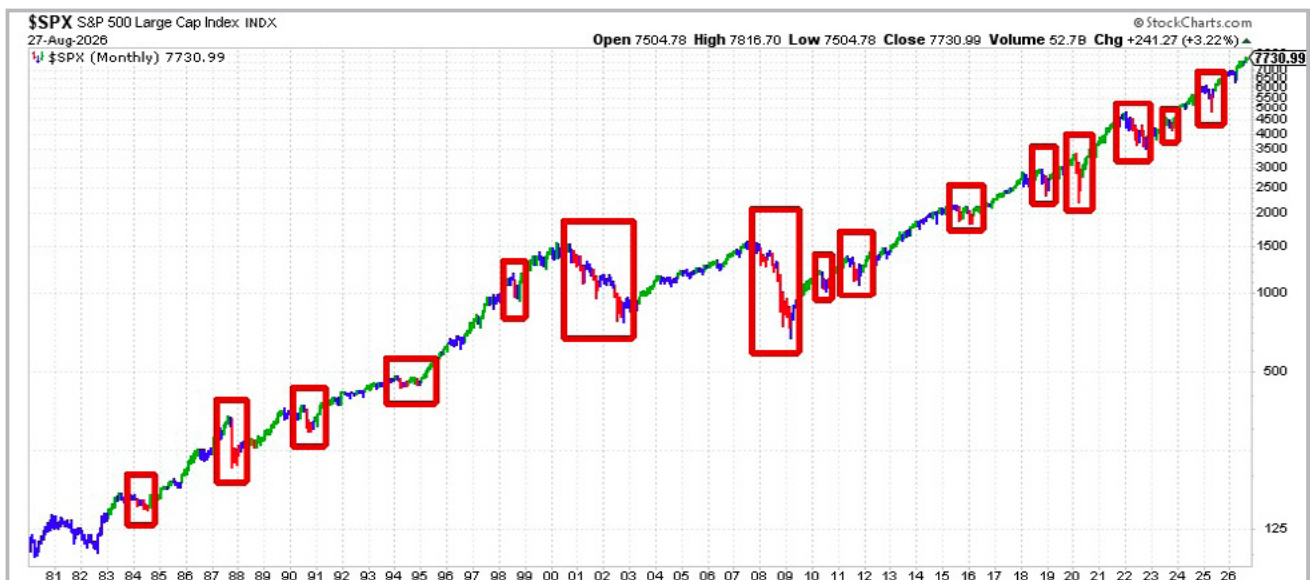


Figura 1. S&P 500 con precios mensuales.

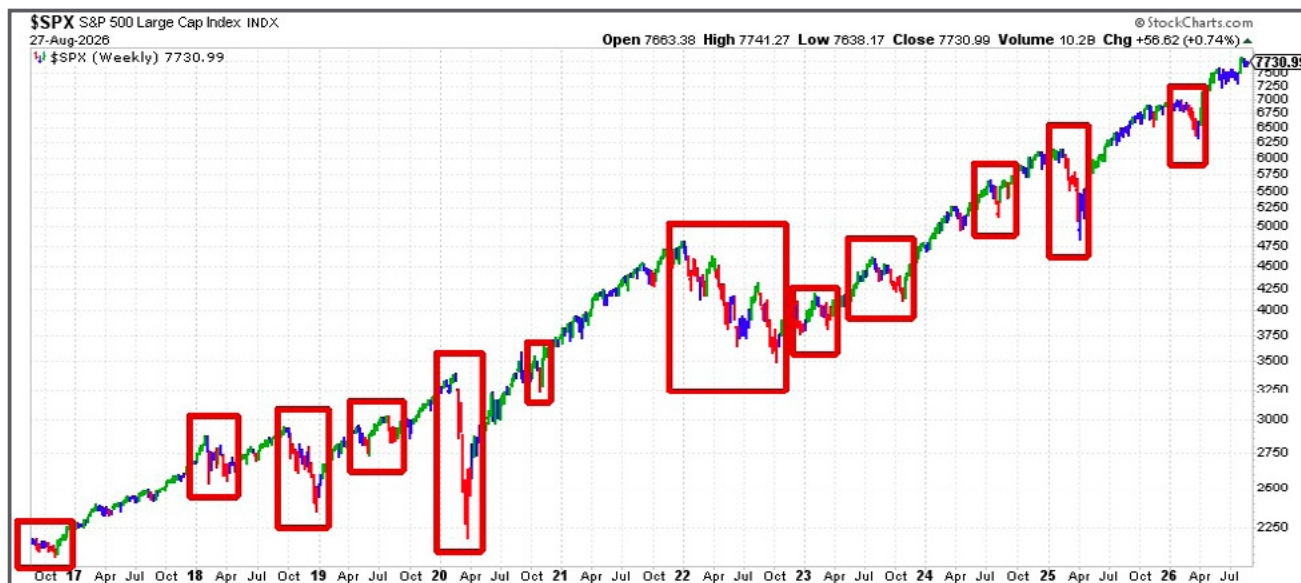


Figura 2. S&P 500 con precios semanales.

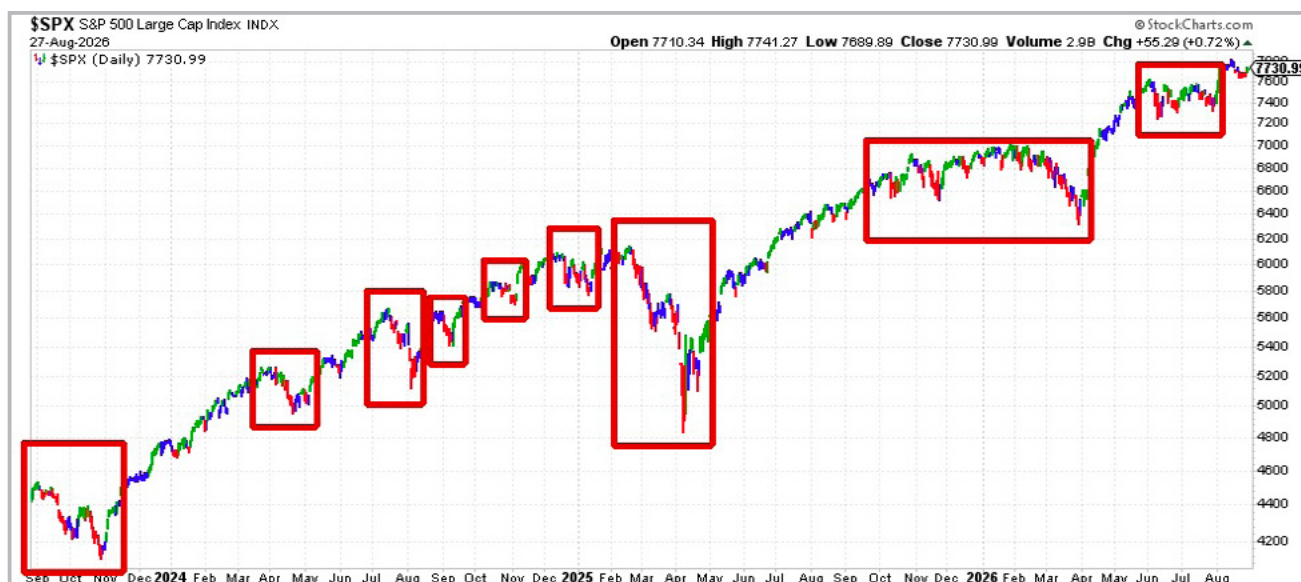


Figura 3. S&P 500 con precios diarios.

que es este sistema.

DISCIPLINA POR ENCIMA DE PREDICCIÓN

Lo que distingue al Elder Impulse System de muchas herramientas populares de trading no es su complejidad, ya que es muy sencillo, sino la disciplina conductual que está diseñado para imponer.

Elder fue explícito al respecto cuando escribió, en su libro “El nuevo vivir del trading” lo siguiente: «El Impulse System te anima a entrar con cautela, pero a salir rápidamente. Este es el enfoque profesional del trading, justo lo contrario del estilo del aficionado. Los principiantes se lanzan a las operaciones sin pensar demasiado y tardan una eternidad en salir, esperando y confiando en que el mercado se gire a su favor».

Esta observación recoge uno de los patrones más persistentes y costosos de la inversión: la asimetría entre la rapidez con la que las personas comprometen capital y la lentitud con la que están dispuestas a admitir que una posición ha salido mal. Entrar en una operación suele resultar emocionante y requiere poca deliberación para muchos inversores. Salir de una posición perdedora, por el contrario, suele posponerse indefinidamente, sostenido por la esperanza de que un giro esté a la vuelta de la esquina. El conjunto de reglas prácticas del Elder Impulse System actúa directamente contra esa tendencia. Indica que solo hay que entrar en una posición cuando los marcos temporales relevantes están alineados en verde y salir con la primera señal roja, en lugar de esperar la confirmación de que el giro es «real».

Esta es una postura significativamente diferente de la forma en la que la mayoría de los inversores operan de manera natural, y merece la pena entender por qué funciona. Esperar a que exista una alineación completa antes de entrar reduce el número de operaciones realizadas, pero también filtra una gran parte de los falsos arranques y de las entradas prematuras que erosionan la rentabilidad con el paso del tiempo. Salir inmediatamente con la primera barra roja, en lugar de hacerlo con la quinta o la décima, sacrifica parte del potencial alcista si la señal roja resulta ser temporal, pero limita las pérdidas de una forma mucho más fiable y, en un horizonte temporal suficientemente largo, limitar las pérdidas suele ser más importante para la capitalización compuesta que capturar todo el potencial alcista.

DÓNDE ENCAJA EL SISTEMA Y DÓNDE NO

Ningún indicador técnico, incluido el Elder Impulse System, sustituye a un juicio de inversión más amplio sobre valoración, condiciones macroeconómicas o fundamentales de una empresa concreta. Este sistema no dice nada sobre si una acción o un índice está barato o caro, nada sobre el entorno de política económica que, en última instancia, determina la liquidez y el apetito por el riesgo en los mercados, ni nada sobre la calidad o las perspectivas de los beneficios. Es, deliberadamente, una herramienta limitada: una lectura sobre el grado de coincidencia entre tendencia y momentum, nada más. Tratarlo como un sistema de trading completo por sí mismo —en lugar de como una variable más entre varias— es donde los inversores suelen meterse en problemas con cualquier indicador técnico, incluido este.

También merece la pena ser sinceros sobre sus limitaciones en la práctica. Como exige la coincidencia entre dos

EL ELDER IMPULSE SYSTEM SE GANA UN LUGAR DENTRO DE LAS HERRAMIENTAS DE UN ANALISTA TÉCNICO NO PORQUE PREDIGA EL FUTURO CON UNA PRECISIÓN ESPECIAL —NINGÚN INDICADOR LO HACE—, SINO PORQUE IMPONE UNA DISCIPLINA VISUAL Y COHERENTE SOBRE DOS DE LAS DECISIONES MÁS DIFÍCILES DE LA INVERSIÓN.

cálculos diferentes, el sistema a veces se retrasa en los puntos de giro, coloreando una barra de verde bastante después de que se haya formado un suelo o manteniendo una señal roja después de que una caída haya recorrido ya gran parte de su camino. Las lecturas azules, aunque informativas, también pueden prolongarse durante periodos largos, ofreciendo menos orientación operativa de la que podría desear un trader. Nada de esto hace que la herramienta sea menos útil; simplemente significa que su valor reside en la gestión del riesgo y en la disciplina conductual más que en la precisión a la hora de acertar el timing.

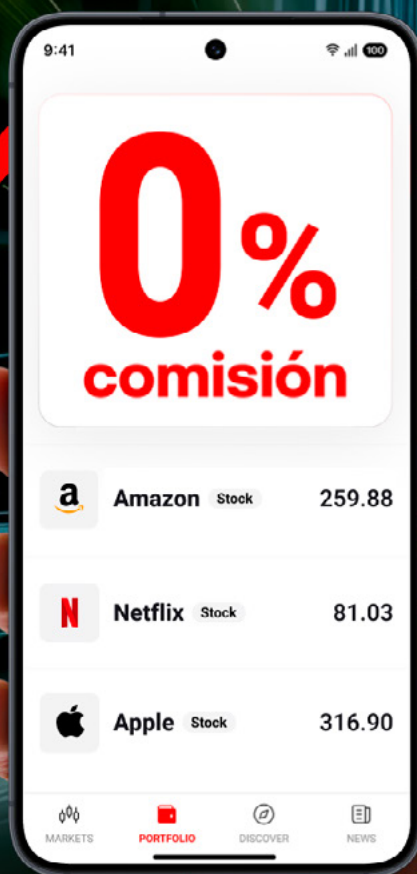
RESUMEN

El Elder Impulse System se gana un lugar dentro de las herramientas de un analista técnico no porque prediga el futuro con una precisión especial —ningún indicador lo hace—, sino porque impone una disciplina visual y coherente sobre dos de las decisiones más difíciles de la inversión: cuándo la tendencia y el momentum realmente están de acuerdo y cuándo no lo están. Utilizado entre marcos temporales alineados, ofrece un marco sencillo para entrar en posiciones cuando las condiciones son favorables y salir rápidamente cuando se deterioran, en lugar de depender de la esperanza o de explicaciones a posteriori.

No eliminará las operaciones perdedoras, ni pretende hacerlo. Lo que ofrece, en cambio, es un proceso repetible para permanecer en el lado correcto de la tendencia dominante y limitar el daño cuando esa tendencia cambia, algo que, con el paso del tiempo, constituye una parte importante de lo que separa la inversión disciplinada de operar a base de conjeturas.



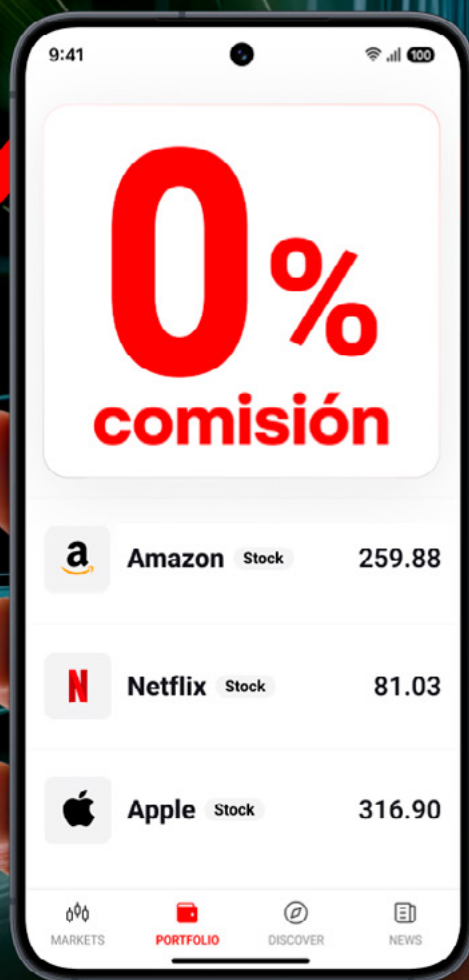
Invierte en acciones y ETFs sin comisión



*Sin comisión hasta una facturación de 100.000 EUR por mes o su equivalente en CLP. Pueden aplicar otros costos. Invertir conlleva riesgos. Esto no es una recomendación de inversión. XTB Agente de Valores SpA se encuentra en el Registro de Agentes de Valores de la CMF bajo el N°216.



Invierte en acciones y ETFs sin comisión



*Sin comisión hasta una facturación de 100.000 EUR por mes o su equivalente en CLP. Pueden aplicar otros costos. Invertir conlleva riesgos. Esto no es una recomendación de inversión. XTB Agente de Valores SpA se encuentra en el Registro de Agentes de Valores de la CMF bajo el N°216.

DESCIFRANDO EL MASTER TIME FACTOR DE GANN. RUEDAS SOBRE RUEDAS

POR MICHAEL CHALEK



*Michael Chalek
reconstruye el Factor
Maestro del Tiempo
de Gann a partir
del número 22 y lo
convierte en métodos
programables basados
en Mercurio, los
armónicos planetarios
y la geometría de $\pi/4$.*

El misterio que rodea al Master Time Factor de W.D. Gann siempre me ha fascinado. Basta buscar un poco para toparse con vídeos, grupos privados, cursos y mentores que prometen desvelar sus ideas mejor guardadas. Pero siempre vuelve la misma pregunta: si el Master Time Factor es tan importante, ¿dónde lo escondió Gann?

Quien haya intentado en serio descifrar The Tunnel Thru the Air, la novela que Gann publicó en 1927, sabe lo difícil que es. Puede leerse como una simple historia, pero generaciones de seguidores de Gann la han tratado como algo más: un cofre lleno de fechas, números, nombres, referencias bíblicas, pistas astronómicas e irregularidades colocadas a conciencia. Mi gran avance llegó hace unos cinco años, cuando entré en un pequeño grupo privado de investigadores de Gann.

Sabían mucho, pero se guardaban las conclusiones. Yo solo les pedía una cosa: no la respuesta, sino una dirección. En ingeniería lo llamaría un vector de partida, una línea de ataque fiable que te indica por dónde empezar.

EL VECTOR DE PARTIDA

«Empieza por la novela de 1927 y fíjate bien en el título. Hay algo que no encaja. Eres ingeniero y buen programador: averígualo tú. Tiene dos ciclos principales y uno de ellos es el que buscas. Después lee el prólogo con atención. No te despistes. Luego lee el libro de Daniel, capítulo 12, versículos 11 y 12».

No me dieron nada más. El investigador que me escribió aquel mensaje dejó de contestar después. Pero fue suficiente. Por primera vez tenía un vector de partida.

QUIEN HAYA INTENTADO EN SERIO DESCIFRAR THE TUNNEL THRU THE AIR, LA NOVELA QUE GANN PUBLICÓ EN 1927, SABE LO DIFÍCIL QUE ES. PUEDE LEERSE COMO UNA SIMPLE HISTORIA, PERO GENERACIONES DE SEGUIDORES DE GANN LA HAN TRATADO COMO ALGO MÁS: UN COFRE LLENO DE FECHAS, NÚMEROS, NOMBRES, REFERENCIAS BÍBLICAS, PISTAS ASTRONÓMICAS E IRREGULARIDADES COLOCADAS A CONCIENCIA.

LA PRIMERA PISTA: THRU

Me quedé mirando el título: The Tunnel Thru the Air. La rareza salta a la vista: la palabra «Thru». En prosa formal lo normal sería escribir «Through», y que Gann optara por la forma abreviada me llamó la atención enseguida. Si esa grafía era deliberada, pensé, quizá la palabra estaba ahí para ser medida.

En el grupo se trabajaba a menudo con numerología pitagórica, que asigna un valor numérico a cada letra. Así que apliqué el mismo método a THRU.

T	H	R	U	TOTAL
2	8	9	3	22

$$T + H + R + U = 2 + 8 + 9 + 3 = 22$$

Primer gran acierto. La palabra extraña del título daba exactamente 22, el número que yo relacionaba con el Master Time Factor de Gann. Pero una coincidencia numérica no basta. Necesitaba una segunda prueba.

EL PRÓLOGO: 22 AL CUADRADO

La siguiente instrucción era leer el prólogo «con atención». Lo leí varias veces y el 22 no aparecía por ninguna parte. Así que dejé de buscar el número y me puse a medir la estructura.

Conté las palabras: 484.

$$22 \times 22 = 484$$

La pista no estaba escrita como 22. Estaba escondida como un cuadrado.

Eso lo cambiaba todo. El título daba el 22 a través de la grafía de THRU, y el prólogo parecía repetirlo elevado al cuadrado. Para mí era justo el tipo de construcción que usaba Gann: no una afirmación directa, sino una relación que había que descubrir.

Daniel 12:11-12: otro 22

La tercera instrucción era bíblica: leer Daniel 12:11 y 12:12. Esos dos versículos seguidos contienen dos cifras de días: 1.290 y 1.335. ►

► **DANIEL 12:11 - REINA-VALERA 1960**
«Y desde el tiempo que sea quitado el continuo sacrificio hasta la abominación desoladora, habrá mil doscientos noventa días».

DANIEL 12:12 - REINA-VALERA 1960
«Bienaventurado el que espere, y llegue a mil trescientos treinta y cinco días».

En mi manuscrito desarrollo varias relaciones temporales a partir de los números de Daniel. Para la pista del Master Time Factor, sin embargo, me centré en una operación muy concreta: aparté el 1 inicial de cada cifra y me fijé en lo que quedaba.

$$1290 \rightarrow 290 \rightarrow 2 + 9 + 0 = 11$$

$$1335 \rightarrow 335 \rightarrow 3 + 3 + 5 = 11$$

$$11 + 11 = 22$$

Lo que me llevó a apartar esos dos unos fue otra pista críptica de The Tunnel Thru the Air: la frase según la cual murieron todos los soldados salvo dos. Interpreté a esos dos supervivientes como una indicación para separar los dos 1 iniciales de las cifras de Daniel. Que otro lector comparta o no esa lectura importa menos que el resultado: tenía un rastro numérico repetible. THRU daba 22, el prólogo daba 22 al cuadrado y Daniel daba $11 + 11 = 22$.

UNA CUARTA COMPROBACIÓN: 19 X 22

Entonces volví al título y conté sus letras, sin espacios:

$$19 \times 22 = 418$$

THE TUNNEL THRU THE AIR tiene 19. Eso invitaba a otra multiplicación.

La edición del libro que yo manejaba tenía 418 páginas. Suficiente para tomarme en serio el 19. En astronomía, el ciclo metónico dura unos 19 años solares, o 235 meses lunares: es el tiempo que tardan las fases de la Luna en volver a caer, más o menos, en las mismas fechas del año. Eso me llevó a una lectura más amplia: la propia arquitectura del libro podría estar pensada para combinar dos ciclos, el 22 y el 19. La aritmética no basta para demostrar la intención del autor, y el número de páginas cambia de una edición a otra. Pero en la que yo estudiaba, la relación era demasiado llamativa para pasarla por alto.

POR QUÉ EL 22 NO DEJABA DE APARECER

Con el 22 como clave de trabajo, repasé la investigación que acabaría convirtiéndose en mi libro, It's About Time All the Time. El número no se limitaba a una pista de Gann: reaparecía en contextos simbólicos, bíblicos, astronómicos y geométricos. No presento cada aparición como prueba de una ley universal, sino como convergencia: el mismo número asomando una y otra vez en sistemas distintos (Ver Tabla 1). ►

CORRESPONDENCIA	LA RELACIÓN CON EL 22
Pista del título de Gann	THRU = 22 en numerología pitagórica
Prólogo de Gann	484 palabras = 22×22
Daniel 12:11-12	$290 \rightarrow 11$ y $335 \rightarrow 11$; $11 + 11 = 22$
Alfabeto hebreo	22 letras
Libro del Apocalipsis	22 capítulos
Nombre de los templarios	«The Poor Knights of Christ» (Pobres Caballeros de Cristo) tiene 22 letras
Mercurio	Órbita de aprox. 88 días; $88 / 4 = 22$

Tabla 1. Relación con el 22.

COMO INGENIERO, NUNCA ME HE SENTIDO
CÓMODO QUEDÁNDOME EN EL SIMBOLISMO.
UNA PISTA ES INTERESANTE; UN PATRÓN,
MÁS TODAVÍA. PERO UN MÉTODO DE
TRADING TIENE QUE TRADUCIRSE EN
REGLAS QUE SE PUEDAN CALCULAR,
PROGRAMAR, PROBAR Y COMPARAR CON LO
QUE DE VERDAD HA HECHO EL MERCADO.

- Hubo una correspondencia que me tocó de cerca. El título de mi propio libro, *It's About Time All the Time*, suma 88 en el mismo sistema pitagórico y tiene 22 letras sin contar espacios ni signos de puntuación. No lo elegí para forzar esos números; me di cuenta después. Para mí fue una señal más de que había que seguir tirando del hilo del 22 en lugar de descartarlo tras las primeras coincidencias.

MERCURIO: EL 22 COMO UNIDAD DE TIEMPO OPERABLE

Dar con un número no es lo mismo que saber operarlo. El siguiente problema era práctico: ¿cómo convertir el Master Time Factor en un intervalo de market timing?

Mercurio ofrecía el puente natural. Tarda unos 88 días en completar una órbita heliocéntrica alrededor del Sol.

88 días / 4 = 22 días

360 grados / 4 = 90 grados

Un armónico de un cuarto de ciclo de Mercurio

Si esa órbita se divide en cuatro armónicos de 90 grados, cada intervalo dura unos 22 días.

Aquí el Master Time Factor deja de ser un número simbólico. En mi operativa de corto plazo, el 22 puede expresarse en días naturales porque es un cuarto del periodo orbital de Mercurio, de unos 88 días. El ciclo de 22 años del largo plazo y el armónico de 22 días del corto son escalas distintas, pero comparten la misma clave numérica.

Conviene dejarlo claro: no trato el 22 como un pronóstico

mágico que genera un giro cada 22 días. Un recuento temporal es una ventana de alerta, no una orden de compra o de venta. Lo que importa es si una proyección basada en el 22 coincide con otras pruebas independientes: un pivote relevante, otra relación planetaria, un recuento geométrico, una proyección temporal de Fibonacci u otro ciclo que ya apunte a la misma zona de fechas. Del desciframiento a la ingeniería

Como ingeniero, nunca me he sentido cómodo quedándome en el simbolismo. Una pista es interesante; un patrón, más todavía. Pero un método de trading tiene que traducirse en reglas que se puedan calcular, programar, probar y comparar con lo que de verdad ha hecho el mercado.

Esa es la siguiente etapa. Con el 22 identificado como Master Time Factor, y con el cuarto de ciclo de Mercurio que lo convierte en un intervalo útil a corto plazo, empecé a desarrollar aplicaciones capaces de proyectar estas relaciones a partir de pivotes reales. No quería crear otra caja negra. Quería tomar el rastro que Gann dejó en sus escritos y convertirlo en algo medible.

EL PRINCIPIO QUE APLICO

Una fecha cobra importancia cuando varios métodos independientes coinciden en la misma ventana temporal. Un recuento es una pista. Una confluencia es una prueba que merece seguimiento.

El resto del artículo recorre ese camino de la pista al cálculo. Primero explico cómo expresar el Master Time Factor mediante armónicos planetarios y el Time Pivot $\pi/4$ Projector. Después desarrollo el Lunar Time Cycle y el marco más amplio de Gann Cycles Decoded, con seis relojes astronómicos que pueden estudiarse por separado o encajados como ruedas dentro de ruedas.

NOTAS SOBRE FUENTES E INTERPRETACIÓN

- Las citas bíblicas en español proceden de la Reina-Valera 1960 (el original inglés cita la King James Version). Daniel 12:11 da el recuento de 1.290 días; Daniel 12:12, el de 1.335 días.
- El periodo orbital de Mercurio se redondea a 88 días; el intervalo de 22 días es el armónico de un cuarto de ciclo que se utiliza en este análisis.
- El ciclo metónico dura aproximadamente 19 años solares, o 235 meses lunares.
- La relación de las 418 páginas se refiere a la edición de *The Tunnel Thru the Air* utilizada en esta investigación; el número de páginas puede variar según la edición. ►

- Las relaciones numéricas y simbólicas que aquí se exponen son la interpretación del autor. Se plantean como un rastro que hay que contrastar con el comportamiento del mercado, no como si una sola correspondencia demostrara una ley universal.

MASTER TIME FACTOR - ARMÓNICOS PLANETARIOS

LA CRUZ CARDINAL: LONGITUD DE MERCURIO Y DE LA LUNA

OBSERVACIONES CADA 45 GRADOS PARA AISLAR EL CICLO CARDINAL DE 90

El Master Time Factor gana utilidad cuando la idea numérica se lleva a un marco astronómico observable. Una de las estructuras más sencillas es el propio círculo.

360 grados / 8 = 45 grados

El marco de 45 grados muestra la cruz cardinal y sus diagonales.

Sus 360 grados pueden dividirse en ocho sectores de 45, que incluyen tanto los cuatro ejes cardinales (90, 180, 270 y 360 grados) como las cuatro diagonales intermedias.

Sigo los armónicos de 45 grados porque me dan la estructura angular completa, pero me fijo sobre todo en los incrementos cardinales de 90. No se trata de suponer que cada cruce angular vaya a girar el mercado, sino de identificar un calendario astronómico repetible y compararlo después con los pivotes reales.

MERCURIO HELIOCÉNTRICO COMO RELOJ PRINCIPAL

El estudio de Mercurio que aparece a continuación es heliocéntrico y está anclado en el máximo del 2 de junio de 2026. Recoge el avance de Mercurio en longitud a lo largo del tiempo. Se mantienen los pasos intermedios para ver la progresión completa, mientras que los armónicos de 45 y 90 grados marcan las referencias principales del estudio.

Lo que me interesa es el ritmo recurrente de máximos y mínimos que va apareciendo a medida que Mercurio recorre estos sectores. Los puntos de 90 grados caen justo

seq	increment_deg	cumulative_deg	target_tropical_lon_deg	date_local	time_local
1	15	15	178.859781	6-Jun-26	0:13:56
2	15	30	193.859781	9-Jun-26	22:32:35
3	15	45	208.859781	14-Jun-26	7:46:06 high
4	15	60	223.859781	19-Jun-26	3:36:49
5	15	75	238.859781	24-Jun-26	8:13:58
6	15	90	253.859781	29-Jun-26	18:10:03 low
7	15	105	268.859781	5-Jul-26	4:53:36
8	15	120	283.859781	10-Jul-26	11:48:05
9	15	135	298.859781	15-Jul-26	11:11:50 high
10	15	150	313.859781	20-Jul-26	0:52:35
11	15	165	328.859781	24-Jul-26	4:07:17
12	15	180	343.859781	27-Jul-26	21:21:25 low
13	15	195	358.859781	31-Jul-26	5:41:50
14	15	210	13.859781	3-Aug-26	6:34:15
15	15	225	28.859781	6-Aug-26	1:28:59 high
16	15	240	43.859781	8-Aug-26	15:53:54
17	15	255	58.859781	11-Aug-26	3:12:05
18	15	270	73.859781	13-Aug-26	12:42:28 low
19	15	285	88.859781	15-Aug-26	21:41:57
20	15	300	103.859781	18-Aug-26	7:28:14
21	15	315	118.859781	20-Aug-26	19:22:52 high
22	15	330	133.859781	23-Aug-26	10:53:49
23	15	345	148.859781	26-Aug-26	7:36:50
24	15	360	163.859781	29-Aug-26	11:14:09 low
25	15	375	178.859781	1-Sep-26	23:28:00
26	15	390	193.859781	5-Sep-26	21:46:25
27	15	405	208.859781	10-Sep-26	6:59:47 high
28	15	420	223.859781	15-Sep-26	2:50:32
29	15	435	238.859781	20-Sep-26	7:27:31
30	15	450	253.859781	25-Sep-26	17:23:40 low
31	15	465	268.859781	1-Oct-26	4:07:19
32	15	480	283.859781	6-Oct-26	11:01:49
33	15	495	298.859781	11-Oct-26	10:25:50 high

Tabla 2. Longitud heliocéntrica de Mercurio proyectada desde el anclaje del 2 de junio de 2026. La tabla conserva los pasos intermedios para poder analizar la estructura armónica de 45 y 90 grados.

sobre la cruz cardinal, y los de 45 marcan las diagonales entre ellos. Así obtengo una secuencia estructurada que puedo comparar con el mercado, en vez de una fecha elegida a toro pasado (Ver Tabla 2).

LA LUNA COMO CICLO DE CONFIRMACIÓN

Después aplico la misma lógica angular a la Luna como herramienta de confirmación adicional. El estudio lunar parte del mínimo del 7 de abril de 2025 y se calcula en incrementos de 45 grados, para que se vean tanto las posiciones diagonales como las cardinales.

Dentro de esa secuencia, presto especial atención a los incrementos lunares de 90 grados porque se pueden comparar directamente con las fechas de la cruz cardinal ►

EL PRINCIPIO DE CONFIRMACIÓN

Mercurio ofrece un calendario. La Luna, otro. Lo que más me interesa es cuando armónicos de 90 grados independientes empiezan a coincidir en la misma ventana de mercado.

116.6767	116.6767	5/22/2026	116.67573 0Å°
116.6767	161.6767	5/25/2026	161.6764 45Å°
116.6767	206.6767	5/29/2026	206.67712 90Å°
116.6767	251.6767	6/2/2026	251.67694 135Å°
116.6767	296.6767	6/6/2026	296.67685 180Å°
116.6767	341.6767	6/9/2026	341.67677 225Å°
116.6767	26.6767	6/12/2026	26.67602 270Å°
116.6767	71.6767	6/15/2026	71.67669 315Å°
116.6767	116.6767	6/18/2026	116.67649 0Å°
116.6767	161.6767	6/22/2026	161.67648 45Å°
116.6767	206.6767	6/25/2026	206.67572 90Å°
116.6767	251.6767	6/29/2026	251.67594 135Å°
116.6767	296.6767	7/3/2026	296.67651 180Å°
116.6767	341.6767	7/6/2026	341.67729 225Å°
116.6767	26.6767	7/10/2026	26.67629 270Å°
116.6767	71.6767	7/13/2026	71.67681 315Å°
116.6767	116.6767	7/16/2026	116.67751 0Å°
116.6767	161.6767	7/19/2026	161.67692 45Å°
116.6767	206.6767	7/23/2026	206.67652 90Å°
116.6767	251.6767	7/26/2026	251.67744 135Å°
116.6767	296.6767	7/30/2026	296.67713 180Å°
116.6767	341.6767	8/3/2026	341.67723 225Å°
116.6767	26.6767	8/6/2026	26.67649 270Å°
116.6767	71.6767	8/9/2026	71.67586 315Å°
116.6767	116.6767	8/12/2026	116.67676 0Å°
116.6767	161.6767	8/15/2026	161.67691 45Å°
116.6767	206.6767	8/19/2026	206.67642 90Å°
116.6767	251.6767	8/23/2026	251.67665 135Å°
116.6767	296.6767	8/26/2026	296.67685 180Å°
116.6767	341.6767	8/30/2026	341.67677 225Å°
116.6767	26.6767	9/2/2026	26.67615 270Å°
116.6767	71.6767	9/5/2026	71.67719 315Å°
116.6767	116.6767	9/8/2026	116.67751 0Å°
116.6767	161.6767	9/12/2026	161.67758 45Å°

Tabla 3. Secuencia de longitud lunar desde el anclaje del 7 de abril de 2025. La tabla de 45 grados permite aislar con facilidad los puntos de la cruz cardinal y compararlos con Mercurio.

- de Mercurio. Cuando Mercurio y la Luna señalan por separado la misma zona de fechas, esa coincidencia pesa más para mí que cualquiera de las dos proyecciones por sí sola (Ver Tabla 3).

DE GRADOS A RADIANES

Este marco de 45 grados enlaza de forma natural con la

45 grados = $\pi/4$ radianes

La estructura diagonal y cardinal puede expresarse, por tanto, en grados o en radianes.

EL TIEMPO PUEDE ESTUDIARSE A TRAVÉS
DEL NÚMERO, LA GEOMETRÍA, LA
DIVISIÓN ARMÓNICA Y LA ESTRUCTURA
REPETIDA DEL MERCADO.

siguiente aplicación. En radianes, 45 grados equivalen a $\pi/4$, y los puntos cardinales son los múltiplos pares de $\pi/4$: 90 grados = $\pi/2$, 180 grados = π , 270 grados = $3\pi/2$ y 360 grados = 2π . En esa relación se apoya el Time Pivot $\pi/4$ Projector, que explico a continuación.

MASTER TIME FACTOR - APLICACIÓN PRÁCTICA

EL TIME PIVOT $\pi/4$ PROJECTOR

CÓMO CONVERTIR PRECIO EN TIEMPO
FUTURO CON LA GEOMETRÍA DE π



El Time Pivot $\pi/4$ Projector. El programa convierte pivotes de mercado seleccionados en proyecciones temporales futuras

La investigación sobre el Master Time Factor parte de una idea que ha guiado buena parte de mi trabajo: el tiempo puede estudiarse a través del número, la geometría, la división armónica y la estructura repetida del mercado. El Time Pivot $\pi/4$ Projector nació de esa misma filosofía. No se deriva directamente del ciclo de 22; es otra manera de plantear la misma pregunta práctica: ¿se puede convertir la información de un pivote de mercado en un calendario de fechas futuras que merezca la pena vigilar?

El software es reciente, pero trabajé con el método durante meses antes de sacar la aplicación. Lo uso tanto en swing trading como en day trading, y se ha convertido en una de las herramientas habituales de mis actualizaciones semanales de mercado. La idea es sencilla: partir del precio de un pivote relevante, escalarlo, aplicarle un armónico $\pi/4$ repetitivo y convertir el resultado en tiempo futuro. ►

► POR QUÉ π ENCAJA EN UN MARCO DE CICLOS

Pi (π) es la constante que resulta de dividir la circunferencia de un círculo entre su diámetro. Empieza por 3,14159 y sigue indefinidamente sin repetirse. Para esta aplicación, sin embargo, lo relevante no es su interminable expansión decimal, sino que π es el lenguaje natural para medir ángulos en radianes.

Un círculo completo tiene 360 grados, es decir, 2π radianes. Medio círculo son 180 grados, o π . Un cuarto, 90 grados, o $\pi/2$. Si se divide en ocho sectores iguales, cada uno mide 45 grados, o $\pi/4$. Esa división en octavos es la base del software.

$$360^\circ = 2\pi \text{ radianes}$$

$$45^\circ = \pi/4 \text{ radianes}$$

Ocho intervalos de $\pi/4$ completan un ciclo completo de 360 grados.

Esta relación entre grados y radianes explica también por qué π aparece con tanta naturalidad en las matemáticas del movimiento periódico. Funciones como el seno y el coseno describen ondas repetitivas midiendo ángulos en radianes, y π está presente en toda la matemática y la física que describen rotaciones, oscilaciones y fenómenos periódicos. Nada de eso demuestra que los mercados financieros se rijan por π . Pero sí explica por qué es una constante lógica para poner a prueba cuando se estudia un movimiento cíclico.

Y aquí está el matiz importante: no doy por hecho que π vaya a anticipar un giro de mercado. Parto de una relación geométrica, la convierto en una regla repetible y luego contrasto las fechas resultantes con lo que hace realmente el mercado (Ver Tabla 4), (Ver imagen "Rueda de los ciclos" en página siguiente).

DEL PIVOTE DE MERCADO A LA PROYECCIÓN TEMPORAL

El programa parte de un máximo o un mínimo significativo. El precio no se usa tal cual: primero se escala desplazando la coma decimal a la izquierda. La aplicación ofrece multiplicadores de 0,1, 0,01, 0,001 y 0,0001 para estudiar el mismo pivote en distintos horizontes temporales.

La escala elegida importa porque determina el alcance de la proyección. Un valor ajustado más pequeño suele dar una fecha más próxima; uno más grande llega más lejos. La disciplina consiste en usar siempre los mismos parámetros y probarlos en muchos pivotes, no en cambiar el multiplicador a posteriori para cuadrar un giro que ya conocemos.

LA FÓRMULA CENTRAL

Una vez escalado el pivote, el precio ajustado se multiplica por el número de ciclo elegido y por $\pi/4$. El ciclo 1 equivale a 45 grados; el 2, a 90; el 4, a 180, y el 8 cierra el círculo en 360.

$$\text{Precio de pivote ajustado} \times \text{Ciclo} \times \pi/4 = \text{Tiempo proyectado}$$

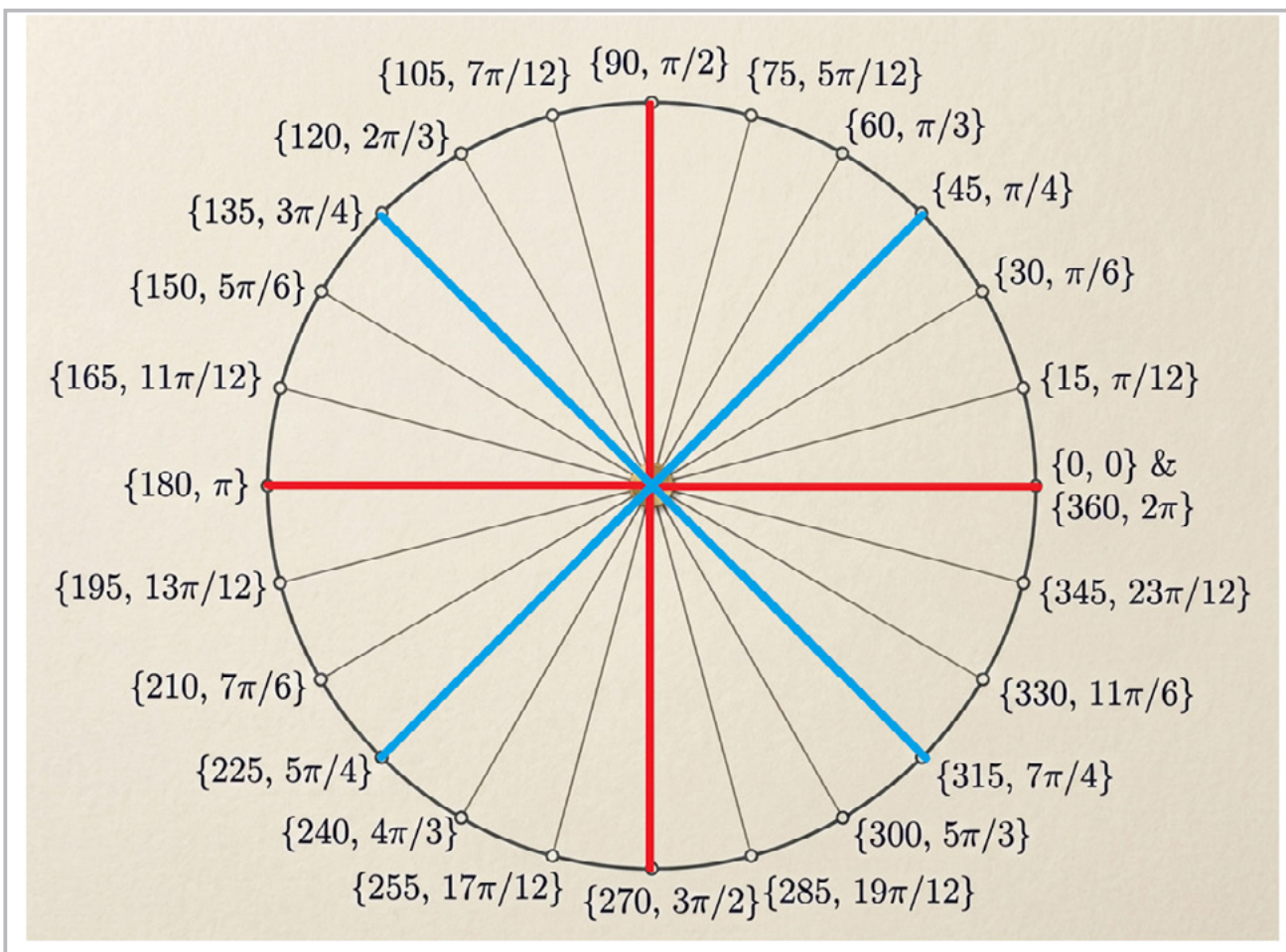
El software permite interpretar el resultado de dos maneras. En modo Días, el valor se toma directamente como días naturales. En modo Horas, se toma como horas y se divide entre 24. Al conservar las fracciones de día, la proyección puede incluir incluso una hora concreta. ►

$$\text{MODO DÍAS: Precio ajustado} \times \text{Ciclo} \times \pi/4 = \text{Días naturales}$$

$$\text{MODO HORAS: Precio ajustado} \times \text{Ciclo} \times \pi/4 = \text{Horas; después Horas} \div 24 = \text{Días naturales}$$

CICLO	GRADOS	RADIANES
1	45°	$\pi/4$
2	90°	$\pi/2$
3	135°	$3\pi/4$
4	180°	π
5	225°	$5\pi/4$
6	270°	$3\pi/2$
7	315°	$7\pi/4$
8	360°	2π

Tabla 4. Grados y radianes.



Rueda de ciclos en grados y radianes. Las diagonales de 45 grados son intervalos de $\pi/4$; los ejes cardinales de 90 grados forman la cruz principal.

POR QUÉ MANTENGO AMBOS MODOS

Un mismo pivote puede aportar información útil a más de una escala. Una proyección diaria puede señalar la sesión que hay que vigilar; una en horas puede trasladar esa misma geometría a un horizonte de trading más corto.

EJEMPLO UNO: CONVERTIR PRECIO EN DÍAS

Tomemos un pivote del SPX cerca de 7.620 el 2 de junio. Si desplazamos la coma tres posiciones a la izquierda, el precio queda en 7,620. Con el ciclo 4, el intervalo angular es $4 \times \pi/4 = \pi$, es decir, 180 grados. El cálculo sería:

$$7,620 \times \pi = 23,94 \text{ días naturales}$$

EJEMPLO DOS: CONVERTIR EL MISMO PRECIO EN HORAS

El mismo pivote puede analizarse a menor escala. Si desplazamos la coma dos posiciones, 7.620 se convierte en 76,20. Con el mismo ciclo 4, es decir, con π :

$$76,20 \times \pi = 239,39 \text{ horas}$$

$$239,39 \div 24 = 9,97 \text{ días naturales}$$

- El resultado se queda en poco menos de diez días naturales, lo que sitúa la proyección hacia el 11-12 de junio desde el pivote del 2 de junio. La geometría es la misma; lo que cambia es la escala temporal. Por eso considero el desplazamiento decimal parte de la investigación y no un simple ajuste estético.

La proyección no indica la dirección por sí sola. Si el precio llega a la ventana cayendo y el resto de mi análisis apunta a un posible mínimo, busco confirmación para ponerme largo. Si llega subiendo y la estructura general sugiere un máximo, lo miro desde el otro lado. El tiempo me dice cuándo estar más alerta; lo que está haciendo el mercado me lo sigue diciendo el precio (Ver Figura 1).



Figura 1. Ejemplo en el SPX con cuadradas tiempo-precio proyectadas desde pivotes anteriores. Las fechas ganan peso cuando otros métodos temporales independientes coinciden en la misma zona.

CÓMO ORGANIZA EL SOFTWARE LA INVESTIGACIÓN

La aplicación trabaja con datos diarios del SPX de contado, los futuros continuos del E-mini y el Bitcoin. Detecta máximos y mínimos pivote relevantes según una fuerza de barra configurable, aplica el multiplicador de precio

LA APLICACIÓN TRABAJA CON DATOS DIARIOS DEL SPX DE CONTADO, LOS FUTUROS CONTINUOS DEL E-MINI Y EL BITCOIN.

elegido y calcula las proyecciones futuras en intervalos sucesivos de $\pi/4$.

Se pueden proyectar todos los ciclos, del 1 al máximo que se elija, o solo los pares. Esta segunda opción se centra en los incrementos de 90 grados ($\pi/2$, π , $3\pi/2$ y 2π), que corresponden a la cruz cardinal de 90, 180, 270 y 360 grados.

Terminado el cálculo, se puede aislar un pivote para ver solo las fechas que genera. También se puede recuperar la tabla completa y ordenarla por la fecha del pivote original o por la fecha proyectada. Ordenar por fecha futura es especialmente útil porque hace aflorar las confluencias: varios pivotes históricos independientes pueden apuntar a la misma ventana estrecha. ►

Inputs

Market

SPX

Start Date

2025-08-18

End Date

2026-08-18

Bar Strength

10

Number of $\pi/4$ Cycles

10

Cycle Intervals

All Cycles

Sort Right Panel By

Future Dates

CSV Output File

spix_pi_over_4_projections.csv

Browse...

Export CSV

Show All Projections

Compute Pivots / Projections

Price Multiplier

0.001

Example: 7795 * 0.001 = 7.795 before applying the $\pi/4$ cycle

Projection Mode

Adjusted Price at Days

Days mode: Adjusted * Cycle * $\pi/4$ = days

Hours mode: Adjusted * Cycle * $\pi/4$ = hours, then * 24 = days

Date format: YYYY-MM-DD

Bar strength N = N bars on each side

Data source: Yahoo Finance

Detected Market Pivots

Pivot Date	Type	Pivot Price	Adjusted Price
2025-10-09	HIGH	6764.58	6.764580
2025-10-10	LOW	6550.78	6.550780
2025-10-29	HIGH	6820.34	6.820340
2025-11-21	LOW	6821.82	6.821920
2025-12-17	LOW	6720.43	6.720430
2026-01-20	LOW	6789.05	6.789050
2026-01-28	HIGH	7002.28	7.002280
2026-03-30	LOW	6316.91	6.316910
2026-06-02	HIGH	7620.90	7.620900
2026-06-09	LOW	7237.85	7.237850
2026-07-29	LOW	7313.92	7.313920

$\pi/4$ Projection Results

Pivot Date	Type	Price	Adjusted	Cycle	Days Added	Future Date	Future Time
2025-10-09	HIGH	6764.58	6.764580	1	5.312889	2025-10-14	07:30:33
2025-10-10	LOW	6550.78	6.550780	1	5.144970	2025-10-15	03:28:45
2025-10-29	HIGH	6764.58	6.764580	2	10.625778	2025-10-19	15:01:07
2025-11-21	LOW	6821.82	6.550780	2	10.289941	2025-10-20	06:57:30
2025-12-17	LOW	6764.58	6.764580	3	15.938666	2025-10-24	22:31:40
2026-01-20	LOW	6550.78	6.550780	3	15.434911	2025-10-25	10:26:16
2026-01-28	HIGH	6764.58	6.764580	4	21.251555	2025-10-30	06:02:14
2026-03-30	LOW	6550.78	6.550780	4	20.579882	2025-10-30	13:55:01
2026-06-02	HIGH	6920.34	6.920340	1	5.435222	2025-11-03	10:26:43
2026-06-09	HIGH	6764.58	6.764580	5	26.564444	2025-11-04	13:32:47
2026-07-29	LOW	6550.78	6.550780	5	25.724852	2025-11-04	17:23:47
2025-10-29	HIGH	6920.34	6.920340	2	10.870444	2025-11-08	20:53:26
2025-10-10	LOW	6550.78	6.550780	6	30.869822	2025-11-09	20:52:32
2025-10-09	HIGH	6764.58	6.764580	6	31.877333	2025-11-09	21:03:21
2025-10-29	HIGH	6920.34	6.920340	3	16.305667	2025-11-14	07:20:09
2025-10-10	LOW	6550.78	6.550780	7	36.014793	2025-11-15	09:21:18
2025-10-09	HIGH	6764.58	6.764580	7	37.190221	2025-11-15	04:33:55
2025-10-29	HIGH	6920.34	6.920340	4	21.740389	2025-11-19	17:46:52
2025-10-10	LOW	6550.78	6.550780	8	41.158763	2025-11-20	03:50:03

Figura 2. Menú principal y tabla de proyecciones. El programa permite aislar un pivote, mostrar todas las proyecciones, pasar de Días a Horas y ordenar las fechas futuras para detectar confluencias.

QUÉ ESTOY BUSCANDO

El Time Pivot $\pi/4$ Projector no está pensado para generar una larga lista de fechas y proclamar que en todas ellas el mercado se va a dar la vuelta. Uso los resultados como un mapa temporal: me dicen dónde tengo que mirar con más atención.

Una fecha proyectada gana sentido cuando otro método señala por su cuenta la misma zona: un ciclo planetario, un evento lunar, un recuento temporal de Fibonacci, una proyección del Cuadrado del Nueve, una fecha de cuadrado natural o cualquier otra de las herramientas temporales que uso. Siempre he dado más peso a la confluencia que a un cálculo aislado.

LA REGLA OPERATIVA

Una fecha $\pi/4$ es una alarma, no una señal de entrada. Su valor está en prepararse con antelación y en buscar confirmación independiente.

POR QUÉ EL $\pi/4$ PROJECTOR ENCAJA EN EL MASTER TIME FACTOR

La parte del artículo dedicada al Master Time Factor arranca con el desciframiento: palabras extrañas, relaciones numéricas, cifras bíblicas, armónicos planetarios y el uso que Gann hacía de la geometría. El Time Pivot $\pi/4$ Projector da el salto del desciframiento a la aplicación práctica. Demuestra que una idea geométrica puede reducirse a una fórmula transparente y programarse para aplicar la misma regla, de forma coherente, a muchos pivotes de mercado.

Como ingeniero y como trader, eso para mí es clave. Una teoría es mucho más útil cuando puedo definir los datos de entrada, formular la regla, generar las fechas antes de que el mercado llegue a ellas y comparar después las proyecciones con lo que ocurre. Así uso el $\pi/4$ Projector cada semana: no como una caja negra, sino como una pieza más de un marco temporal más amplio.

El Lunar Time Cycle es el primero de esos motores temporales descifrados. La última sección abre el foco al marco completo de Gann Cycles Decoded: Saint Marie, MAM, el Lunar Time Cycle y el Lone Aviator, organizados como ruedas lentas y rápidas que se calculan por separado y luego se comparan sobre el mismo gráfico del SPX.

USO EL $\pi/4$ PROJECTOR CADA SEMANA: NO COMO UNA CAJA NEGRA, SINO COMO UNA PIEZA MÁS DE UN MARCO TEMPORAL MÁS AMPLIO.

NOTAS SOBRE EL MÉTODO

- π vale aproximadamente 3,14159 y es la relación entre la circunferencia de un círculo y su diámetro.
- Un círculo completo equivale a 2π radianes; 45 grados son $\pi/4$, lo que divide los 360 grados en ocho sectores iguales.
- La fórmula del software multiplica el precio de pivote ajustado por el número de ciclo elegido y por $\pi/4$; el resultado se interpreta en días o en horas.
- La aplicación admite datos diarios del SPX, los futuros continuos del E-mini y el Bitcoin, y permite configurar la fuerza del pivote, la escala de precio y el número de ciclos, ordenar los resultados y exportarlos a CSV.
- Las fechas proyectadas son ventanas de estudio, no fechas de giro garantizadas. El método debe usarse con confirmación independiente y una buena gestión del riesgo.

DESCIFRANDO UN CICLO TEMPORAL OCULTO DE GANN

EL LUNAR TIME CYCLE

Durante casi un siglo, los seguidores de W.D. Gann han rastreado su novela de 1927 en busca de instrucciones ocultas de market timing. Mi enfoque consistió en reducir las pistas a números, contrastarlos con el movimiento real de la Luna y comparar después las fechas proyectadas con los pivotes del mercado. Uno de los resultados más claros fue una secuencia repetitiva de $73^\circ / 79^\circ / 83^\circ / 89^\circ / 97^\circ$ aplicada a la longitud lunar (Ver Figura 3).

LA PISTA A LA VISTA DE TODOS

En un pasaje de The Tunnel Thru the Air, Gann habla de un rayo de radio capaz de acabar con el enemigo a una distancia de entre 75 y 100 millas. En otro, describe un avión de cuatro alas cargado con 25 bombas. Pueden parecer detalles de ficción. Yo los interpreté como pistas numéricas deliberadas.

EL PRIMER CÁLCULO ES DE UNA SENCILLEZ CASI RIDÍCULA

25 bombas - 4 alas = 21

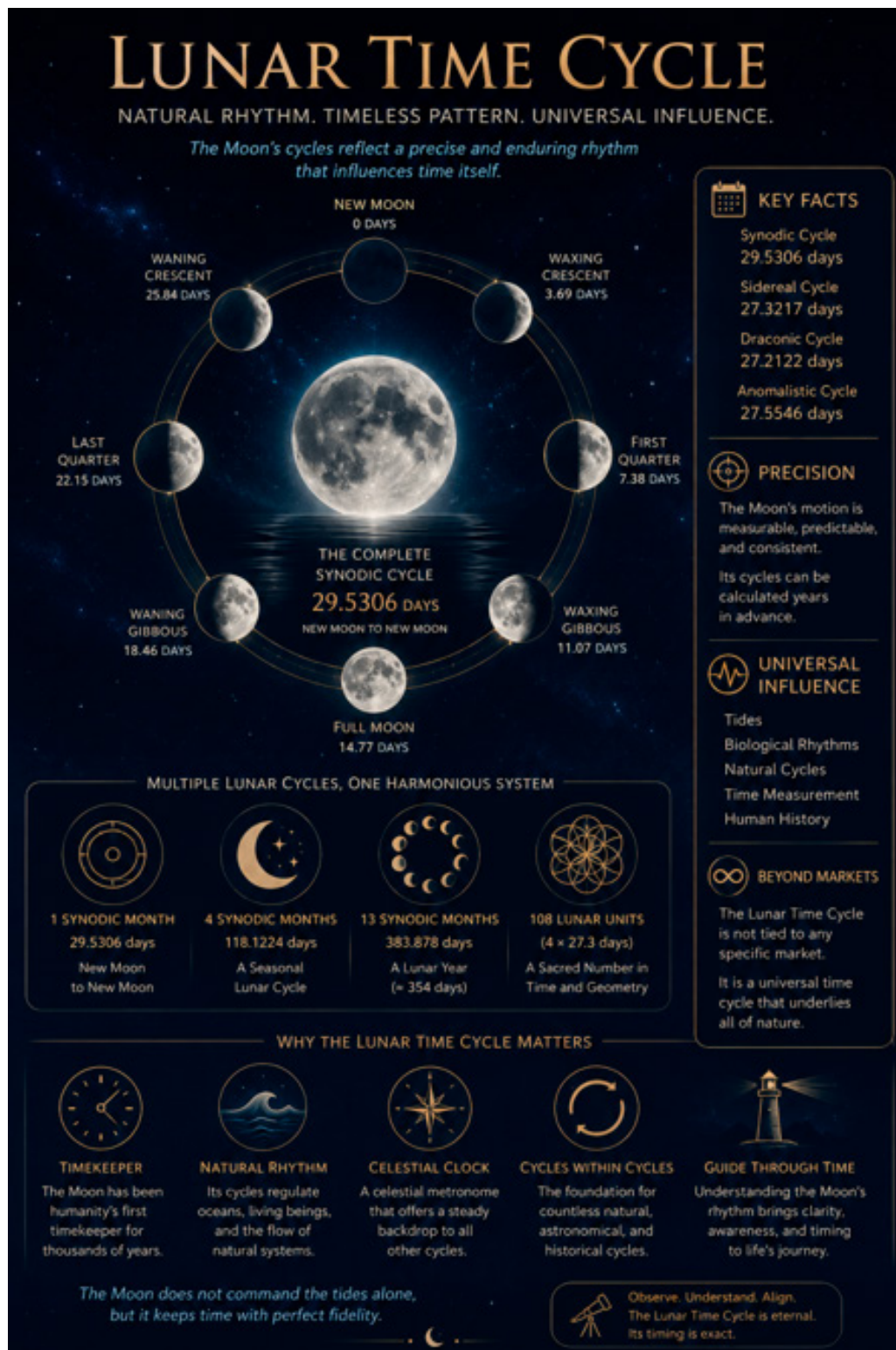


Figura 3. La Luna es un reloj astronómico natural: medible, repetitivo y lo bastante rápido para generar intervalos temporales útiles.

- Gann sentía verdadera fascinación por los números, y en especial por los primos. Si se toman del 21.º al 25.º número primo, aparece una secuencia de cinco cifras muy llamativa: de 73 a 97, prácticamente el mismo rango que sugiere la pista de las 75 a 100 millas.

LA SECUENCIA LUNAR REPETITIVA
73° → 79° → 83° → 89° → 97° → vuelta a empezar

Posición del primo	Número primo	Incremento lunar
21.º	73	73°
22.º	79	79°
23.º	83	83°
24.º	89	89°
25.º	97	97°

Tabla 5.

POR QUÉ PUBLICO EL DESCIFRAMIENTO

El negocio de la formación sobre Gann ha creado toda una mística alrededor de The Tunnel Thru the Air. Basta una búsqueda en YouTube para encontrar vídeos, cursos, grupos privados y mentorías que prometen revelar códigos ocultos, métodos lunares y ciclos temporales. Algunos son baratos. Otros, no tanto.

Mientras escribo esto, un curso público dedicado a los códigos de The Tunnel Thru the Air cuesta 800 dólares, y otro programa de master trader basado en el mismo libro se anuncia por más de 15.000. También me han llegado versiones de lo que otros llaman el Lunar Time Cycle que, al parecer, se vendían en privado por hasta 5.000 dólares.

MI ENFOQUE ES DISTINTO
Aquí explico la lógica del desciframiento. Para quien prefiera que la astronomía se calcule sola, el software Lunar Time Cycle cuesta 249 dólares.

DE CINCO NÚMEROS A UN MOTOR TEMPORAL LUNAR

Los cinco números primos no se usan como precios ni como recuentos fijos de días. Se aplican como avances angulares sucesivos en la longitud de la Luna. Desde una fecha y hora de anclaje, la Luna avanza 73 grados, luego 79, 83, 89 y 97. Después la secuencia vuelve a empezar por 73 y sigue avanzando en el tiempo.

LA LUNA ES ESPECIALMENTE ÚTIL COMO MOTOR TEMPORAL PORQUE SE MUEVE DEPRISA. LOS CICLOS DE LOS PLANETAS EXTERIORES TARDAN MESES O AÑOS EN COMPLETARSE; EL MOVIMIENTO LUNAR GENERA PULSOS MÁS CORTOS, COMPARABLES CON EL MERCADO EN UNA ESCALA DE TIEMPO MÁS PRÁCTICA.

PASO	QUÉ HACE EL MÉTODO
1	Elegir una fecha y una hora de anclaje objetivas.
2	Calcular la longitud de la Luna en el anclaje.
3	Sumar 73° a la longitud lunar y calcular la fecha y la hora en que la Luna llega a ese punto.
4	Repetir con 79°, 83°, 89° y 97°.
5	Volver a 73° y continuar la secuencia hasta la fecha final seleccionada.

Tabla 6.

► POR QUÉ LOS GRADOS IMPORTAN MÁS QUE LOS DÍAS FIJOS

El software trabaja con el movimiento astronómico real de la Luna, no con un número fijo de días. La diferencia importa porque el método se basa en dónde está de verdad la Luna en longitud zodiacal. Lo que se obtiene, por tanto, es una secuencia de eventos astronómicos, no una aproximación de calendario.

La Luna es especialmente útil como motor temporal porque se mueve deprisa. Los ciclos de los planetas exteriores tardan meses o años en completarse; el movimiento lunar genera pulsos más cortos, comparables con el mercado en una escala de tiempo más práctica. En esta investigación, el marco sideral mide la Luna respecto a las estrellas, y la secuencia 73/79/83/89/97 sigue su avance real en longitud.

EL ANCLAJE ES ESENCIAL

Todo ciclo temporal necesita un anclaje; sin él, la secuencia queda en el aire. He probado esta secuencia lunar desde referencias objetivas del mercado, como la creación del ETF SPY o fechas de pivotes relevantes del SPX. El principio es siempre el mismo: elegir un anclaje defendible, proyectar la secuencia angular y comparar las fechas resultantes con lo que hizo el mercado.

En los estudios que recojo en mi libro, la secuencia proyectada coincidió con cerca del 90 % de los pivotes alternos que analicé. Es una observación de investigación, no una garantía de que cada fecha vaya a marcar un máximo o un mínimo. Los mercados son complejos, y ningún método temporal debería usarse como señal de trading por sí solo.

DEL DESCIFRAMIENTO AL SOFTWARE

Definida la secuencia, el siguiente problema era práctico: nadie quiere calcular a mano cientos de posiciones lunares futuras. Así que convertí el método en un generador sencillo. El programa pide una fecha y hora de anclaje, una fecha final y una zona horaria de EE. UU., calcula la secuencia lunar hacia delante y guarda los resultados en un archivo CSV (Ver Figura 4).

TODO CICLO TEMPORAL NECESITA UN ANCLAJE;
SIN ÉL, LA SECUENCIA QUEDA EN EL AIRE.

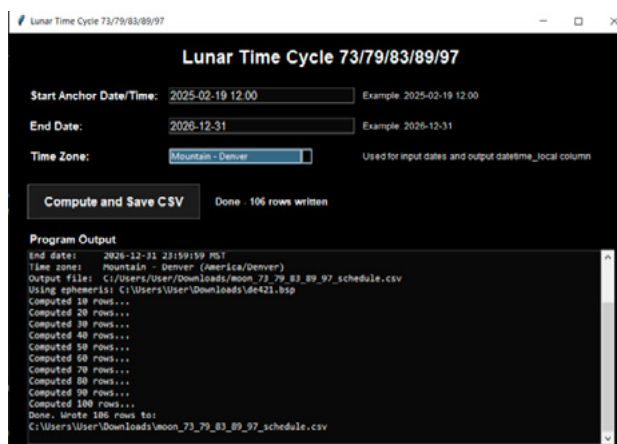


Figura 4. Generador del software Lunar Time Cycle. El usuario introduce el anclaje, la fecha final y la zona horaria, y el programa calcula la secuencia repetitiva 73°/79°/83°/89°/97°.

QUÉ HACE LA APLICACIÓN

- Permite definir la fecha de anclaje inicial y la fecha final.
- Admite las zonas horarias del Este, Centro, Montaña y Pacífico.
- Calcula la longitud de la Luna desde el anclaje seleccionado.
- Proyecta la secuencia angular repetitiva 73° / 79° / 83° / 89° / 97°.
- Trabaja con el movimiento astronómico real de la Luna, no con recuentos fijos de días.
- Señala futuras ventanas temporales lunares para compararlas con máximos, mínimos y cambios de tendencia.
- Exporta las fechas y horas proyectadas a CSV para cotejarlas con el gráfico y seguir investigando.
- No está atada a un mercado concreto: la misma estructura temporal puede estudiarse con cualquier activo u objeto de análisis.
-

QUÉ ASPECTO TIENEN LOS RESULTADOS

Los resultados son transparentes a propósito. Cada fila muestra el tramo de la secuencia, el incremento angular, el avance angular acumulado, la longitud lunar objetivo, la fecha y hora locales y la latitud de la Luna. El investigador solo tiene que llevar esas fechas a un gráfico y sacar sus propias conclusiones (Ver Tabla 7). ►

seq	increment_deg	cumulative_deg	target_sidereal	lon_deg	datetime_local	moon_lat_deg
61	73	5125	200.631875	5/1/2026 18:20	-4.672454	
62	79	5204	279.631875	5/8/2026 9:06	-2.683206	
63	83	5287	2.631875	5/14/2026 15:23	3.91683	
64	89	5376	91.631875	5/20/2026 13:51	3.16014	
65	97	5473	188.631875	5/28/2026 0:31	-4.26695	
66	73	5546	261.631875	6/3/2026 3:21	-3.688844	
67	79	5625	340.631875	6/9/2026 11:14	2.677801	
68	83	5708	63.631875	6/15/2026 2:52	4.546061	
69	89	5797	152.631875	6/21/2026 9:03	-2.150144	
70	97	5894	249.631875	6/29/2026 9:06	-4.279209	
71	73	5967	322.631875	7/5/2026 8:40	1.436777	
72	79	6046	41.631875	7/11/2026 2:12	5.132952	
73	83	6129	124.631875	7/16/2026 16:11	0.121963	
74	89	6218	213.631875	7/23/2026 14:48	-5.20479	
75	97	6315	310.631875	7/31/2026 15:31	0.462495	
76	73	6388	23.631875	8/6/2026 3:33	5.148307	
77	79	6467	102.631875	8/11/2026 13:52	2.058795	
78	83	6550	185.631875	8/17/2026 15:30	-4.579497	
79	89	6639	274.631875	8/25/2026 0:47	-2.723716	
80	97	6736	11.631875	9/1/2026 12:15	4.820539	
81	73	6809	84.631875	9/6/2026 16:08	3.456794	
82	79	6888	163.631875	9/12/2026 7:57	-3.240328	
83	83	6971	246.631875	9/19/2026 0:39	-4.472101	
84	89	7060	335.631875	9/26/2026 4:08	2.62448	
85	97	7157	72.631875	10/3/2026 1:30	4.088833	
86	73	7230	145.631875	10/8/2026 7:59	-1.827513	
87	79	7309	224.631875	10/14/2026 12:30	-5.011134	
88	83	7392	307.631875	10/21/2026 10:08	0.339145	
89	89	7481	36.631875	10/27/2026 20:26	5.028395	
90	97	7578	133.631875	11/3/2026 15:28	-0.960022	

Tabla 7. Ejemplo de resultados en CSV. La secuencia 73°/79°/83°/89°/97° se repite sin interrupción mientras el programa calcula cada nueva longitud lunar objetivo.

UNA HERRAMIENTA DE INVESTIGACIÓN, NO UNA CAJA NEGRA

La aplicación no pretende esconder el método detrás de un botón. La lógica está a la vista: las pistas de Gann, las posiciones de los números primos, los cinco incrementos lunares, el anclaje y las fechas proyectadas. El software solo se encarga de la aritmética astronómica, con precisión y siempre del mismo modo.

Esto importa porque el estudio de los ciclos de mercado puede degenerar enseguida en numerología si el investigador no sabe explicar de dónde sale un número ni

cómo lo está poniendo a prueba. Mi criterio es sencillo: partir de la pista, deducir la relación, aplicarla a datos reales y dejar que el mercado decida si merece más atención.

CÓMO USO EL LUNAR TIME CYCLE

No abro una operación solo porque el Lunar Time Cycle marque una fecha en el calendario. Lo uso como una pieza temporal dentro de un conjunto más amplio de métodos ►

- independientes. Una fecha lunar proyectada gana interés cuando coincide con otros ciclos temporales, relaciones planetarias, geometría de precios o señales técnicas sólidas.

Por eso me defino como un trader forense. Una pista aislada puede ser interesante; varias pistas independientes que apuntan al mismo sitio lo son mucho más. El valor del Lunar Time Cycle está en que me da otro calendario independiente, que puedo generar por adelantado y comparar con el mercado sin cambiar las reglas sobre la marcha.

LO VERDADERAMENTE IMPORTANTE

La gran lección no es solo que la secuencia sea 73, 79, 83, 89 y 97. Es la forma en que Gann obligaba a pensar al estudiante serio. The Tunnel Thru the Air no presenta un método de trading como una lista de pasos ordenada. Ofrece símbolos, números, fechas, referencias científicas y detalles narrativos que invitan al lector a comprobar relaciones en lugar de aceptarlas como un acto de fe.

En este caso, el rastro empieza con un rayo de radio de 75 a 100 millas, un avión de cuatro alas y 25 bombas. Pasa por los números primos del 21.º al 25.º. Y desemboca en una secuencia repetitiva de longitud lunar que puede proyectarse años hacia delante y contrastarse con los pivotes del mercado.

posterior me obligó a plantearme una pregunta más difícil: ¿y si cuando Gann habla de ciclos mayores, menores e intermedios se refiere a varios relojes que marchan a distinta velocidad, y no a un único ciclo universal? De ahí nace el marco

Gann Cycles Decoded.

El marco consta de seis cálculos astronómicos independientes, cada uno con su propio anclaje, medición planetaria, secuencia angular y polaridad de MÁXIMO o MÍNIMO. No se trata de hacer que seis líneas coincidan, sino de observar dónde convergen los relojes, dónde se separan, cuál se adelanta y cuál va con retraso, sin ocultar ninguna regla.

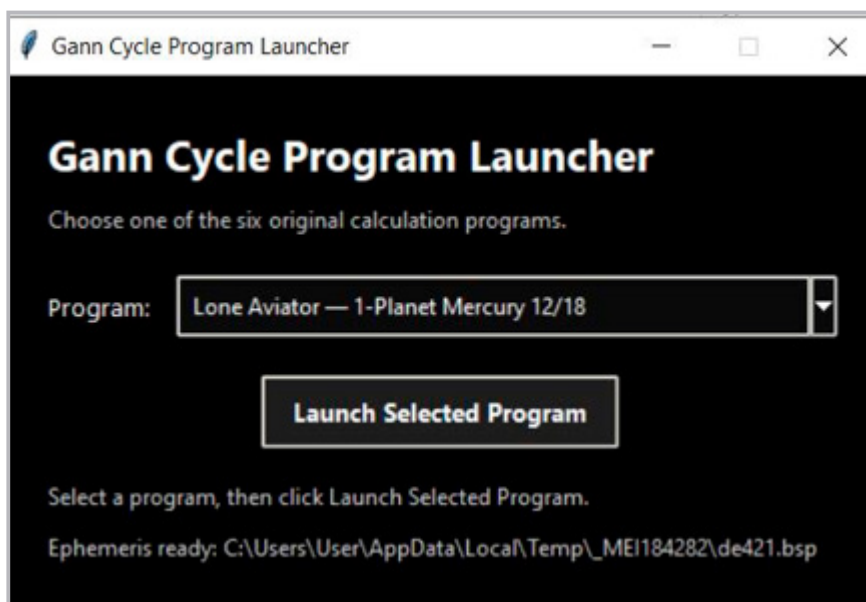


Figura 5. El Gann Cycle Program Launcher da acceso directo a seis programas de cálculo originales. Cada uno conserva sus propios datos de entrada, cálculos astronómicos, resultados y calendario exportado.

GANN CYCLES DECODED: EL MARCO COMPLETO

RUEDAS DENTRO DE RUEDAS

SEIS RELOJES ASTRONÓMICOS RECONSTRUIDOS A PARTIR DE THE TUNNEL THRU THE AIR

El Master Time Factor arrancó con el número 22. El trabajo

SEIS RELOJES ASTRONÓMICOS

Los seis programas se agrupan de forma natural en tres parejas. Saint Marie combina una relación Mercurio-Venus más lenta con un reloj de Mercurio más rápido. MAM combina una relación Mercurio-Marte más lenta con otro reloj rápido de Mercurio. El Lunar Time Cycle forma pareja con el Lone Aviator, el ciclo de Mercurio más rápido de la estructura actual. ►

CICLO	MEDICIÓN	INCREMENTO REPETITIVO	FUNCIÓN
Saint Marie 2P	Mercurio-Venus	24° y luego 36°	Rueda exterior más lenta
Saint Marie 1P	Mercurio	30° y luego 45°	Rueda interior más rápida
MAM 2P	Mercurio-Marte	40° y luego 60°	Rueda MAM más lenta
MAM 1P	Mercurio	54° y luego 36°	Rueda MAM más rápida
Lunar Time Cycle	Luna	73° 79° 83° 89° 97°	Rueda lunar intermedia
Lone Aviator	Mercurio	12° y luego 18°	Rueda de Mercurio más rápida

Tabla 8.

► SAINT MARIE: MERCURIO Y VENUS

Saint Marie incluye dos relojes emparentados. El de dos planetas, Saint Marie 2P, mide la relación heliocéntrica dirigida entre Mercurio y Venus y avanza en pasos alternos de 24° y 36°. Su ciclo maestro reconstruido abarca 19 revoluciones Mercurio-Venus, es decir, 6.840°.

Saint Marie 1P sigue solo a Mercurio, en pasos alternos de 30° y 45°. Su estructura mayor abarca 31 revoluciones de Mercurio más un factor tiempo de 90°: 11.250° en total. Aunque 1P y 2P usan mediciones astronómicas distintas, sus relojes maestros vuelven a su fase mayor casi a la vez. Esa sincronía es una de las razones de más peso para estudiarlos juntos.

El reloj 2P marca el entorno general y el 1P trabaja dentro de él. Los niveles de latitud de Mercurio en torno a $\pm 3^{\circ}22'$ y $\pm 6^{\circ}42'$ se consideran zonas de inversión activa de Saint Marie: puntos en los que se permite una inversión de polaridad. No obligan al programa a invertir cada MÁXIMO o MÍNIMO proyectado (Ver Figura 6).

MAM: MERCURIO Y MARTE

MAM aparece por primera vez en el texto como Marie the Angel of Mercy (Marie, el Ángel de la Misericordia). Pero esas mismas iniciales se leen también, con toda naturalidad, como Mercury And Mars (Mercurio y Marte), y de ahí salió la relación planetaria del reloj lento de dos planetas.

MAM 2P mide la relación heliocéntrica dirigida entre Mercurio y Marte con avances alternos de 40° y 60°. Su ciclo maestro abarca 20 revoluciones Mercurio-Marte. MAM 1P sigue solo a Mercurio, con avances de 54° y 36°, y su ciclo maestro abarca 23 revoluciones: 8.280° en total. La geometría interna es directa: $54^{\circ} + 36^{\circ} = 90^{\circ}$. Ese par reproduce con bastante fidelidad el recorrido de Mercurio desde que cruza la latitud heliocéntrica de 0° hasta su extremo aproximado de $\pm 7^{\circ}$. Esos mismos niveles, 0° y $\pm 7^{\circ}$, definen las zonas de inversión activa de MAM. La proporción numérica y la geometría de la latitud se encuentran, por tanto, en el cuarto de círculo (Ver Figura 7).



Figura 6. Ruedas dentro de ruedas de Saint Marie. La línea azul corresponde a Saint Marie 1P (Mercurio, 30° y 45°) y la verde, a Saint Marie 2P (Mercurio-Venus, 24° y 36°). Ambos calendarios se representan sobre el mismo histórico del SPX sin alterar ninguno de los dos cálculos.

LONE AVIATOR: MERCURIO 12 Y 18

El Lunar Time Cycle aporta el componente lunar de la estructura temporal rápida. El Lone Aviator añade un reloj de Mercurio basado en avances alternos de 12° y 18°. Cada par suma 30°; tres pares forman un cuarto de ciclo de 90°, y doce completan una revolución de Mercurio de 360°. ►

► $12^\circ + 18^\circ = 30^\circ$ Tres pares = 90° Doce pares = 360°

El ciclo maestro reconstruido del Lone Aviator abarca 42 revoluciones de Mercurio: 15.120° en total. La cadena de pistas remite a la trama de aviación y a Lindbergh en The Tunnel Thru the Air: el avión de Robert lleva un motor de 12 cilindros, sus planos van asociados a unos 18.000 dólares, el aparato tiene cuatro alas y, más adelante, Robert se identifica con la figura del aviador solitario (Lone Aviator). El cuarto de ciclo de 90° enlaza además con el Master Time Factor a través de la órbita de Mercurio, de unos 88 días: 88 entre cuatro, 22.

Aún no se ha establecido una zona de inversión definitiva para el Lone Aviator, así que el cálculo mantiene su alternancia normal de MÁXIMO y MÍNIMO en lugar de tomar prestada la regla de Saint Marie, MAM o la Luna. Esa prudencia importa: una regla sin resolver debe seguir así hasta que la astronomía y el mercado la respalden.

LUNAR TIME CYCLE Y LONE AVIATOR

El Lunar Time Cycle y el Lone Aviator forman la pareja más rápida del conjunto. La Luna avanza 73° , 79° , 83° , 89° y 97° ; Mercurio, 12° y 18° . Como cada reloj usa un cuerpo celeste y una secuencia de grados distintos, cuando coinciden la coincidencia es realmente independiente, no un cálculo duplicado.

La superposición también saca a la luz las discrepancias. Un ciclo puede girar antes que el otro, pasarse de largo o dar una señal de contratendencia dentro del entorno temporal mayor. No descarto esas observaciones solo porque vayan contra la rueda lenta: las etiqueto como setups de contratendencia y les exijo una confirmación de precio más sólida y un control del riesgo más estricto.



Figura 7. Ruedas dentro de ruedas del Lunar Time Cycle y el Lone Aviator. La línea amarilla es la secuencia lunar 73° 79° 83° 89° 97° , y la azul, la secuencia de Mercurio de 12° y 18° del Lone Aviator. El gráfico muestra tanto los puntos de convergencia como las separaciones entre los dos relojes rápidos.

BARRIO, CALLE, NÚMERO

Para explicar la temporización anidada uso una metáfora: barrio, calle, número. Un ciclo exterior lento señala el entorno temporal general, como si fuera el barrio. Una rueda más rápida acota la búsqueda a una calle. Y el componente más rápido da el número exacto dentro de ese entorno.

**Saint Marie 2P → Saint Marie 1P →
Lunar Time Cycle → Lone Aviator**

Esta cadena de cuatro niveles es una jerarquía de trabajo, no una exigencia de que todos los relojes giren a la vez. MAM aporta una segunda estructura de pares que puede estudiarse en paralelo. Cuando varias ruedas independientes coinciden, algo poco frecuente, puede aparecer una confluencia temporal de mayor fiabilidad. Pero la separación también aporta información: revela qué reloj va por delante, cuál va rezagado y cuál está operando en contratendencia.

ZONAS DE INVERSIÓN Y POLARIDAD

Cada calendario parte de un anclaje y de una polaridad inicial, MÁXIMO o MÍNIMO, y el programa la va alternando a lo largo de la secuencia. El estudio de las inversiones añade una capa condicional: Saint Marie vigila la latitud de Mercurio en torno a $\pm 3^\circ 22'$ y $\pm 6^\circ 42'$; MAM, los 0° y aproximadamente $\pm 7^\circ$, y el Lunar Time Cycle, los 0° de Aries y una estructura de 34 ciclos lunares que aún está en desarrollo. ►

UN CICLO EXTERIOR LENTO
SEÑALA EL ENTORNO
TEMPORAL GENERAL,
COMO SI FUERA EL
BARRIO. UNA RUEDA
MÁS RÁPIDA ACOTA LA
BÚSQUEDA A UNA CALLE.
Y EL COMPONENTE MÁS
RÁPIDO DA EL NÚMERO
EXACTO DENTRO DE
ESE ENTORNO.

- La regla es clara: una zona de inversión es un permiso, no una orden. Un giro proyectado que cae en una zona válida puede invertirse si la estructura del mercado lo respalda. La zona no convierte por sí sola cada MÁXIMO en MÍNIMO ni cada MÍNIMO en MÁXIMO. La secuencia normal sigue siendo la referencia hasta que haya pruebas que justifiquen la excepción.

EL GRÁFICO COMO PRUEBA

El orden de trabajo se fija antes de valorar el resultado. Elijo el anclaje, identifico la medición astronómica, aplico la secuencia de grados publicada, asigno la polaridad inicial y genero las fechas futuras. Solo entonces las superpongo al histórico del SPX. Así se evita rediseñar el cálculo cuando el mercado ya ha girado.

El gráfico muestra 100 barras a la vez y se desplaza en horizontal por todo el histórico disponible. Se puede alternar entre velas y barras OHLC, pasar el cursor por las barras y los marcadores de ciclo para ver las fechas y guardar el gráfico como imagen PNG. No son funciones decorativas: hacen que la comparación sea repetible, revisable y fácil de conservar como prueba.

Las tablas y los gráficos recogen todos los pasos importantes: el incremento angular, el avance acumulado, la longitud objetivo, la fecha y hora locales, la etiqueta de MÁXIMO o MÍNIMO y, si procede, la alerta de inversión. El software hace la astronomía, pero no esconde la regla.

QUÉ SIGNIFICA LA CONVERGENCIA

Una confluencia temporal importa porque los métodos que la forman son independientes. Mercurio solo, Mercurio respecto a Venus, Mercurio respecto a Marte y la longitud de la Luna no miden lo mismo. Cuando varios de ellos apuntan a la misma franja estrecha de tiempo, la coincidencia merece atención. Aun así, no marca la dirección por sí sola. El comportamiento del precio, la estructura de la tendencia y la gestión del riesgo siguen siendo imprescindibles.

Distingo entre señales a favor y en contra de la tendencia, en lugar de eliminar las segundas. Una rueda rápida puede detectar una reacción operable dentro de un movimiento que gobierna una rueda más lenta. El gráfico permite estudiar esa relación con honestidad, porque todos los giros proyectados siguen visibles.

CUALQUIER INVESTIGADOR
PUEDE REPRODUCIR EL
TRABAJO CON DATOS DE
LONGITUD ASTRONÓMICA.
QUIEN PREFIERA
AUTOMATIZARLO PUEDE
USAR LOS PROGRAMAS POR
SEPARADO O EL GANN CYCLE
PROGRAM LAUNCHER.

QUÉ CAMBIÓ EN MI LECTURA DE GANN

El 22 fue la llave de entrada, no el final del camino. Llevó de THRU y del prólogo de 484 palabras al cuarto de órbita de Mercurio, a la cruz cardinal y a la geometría de $\pi/4$. El Lunar Time Cycle demostró después cómo una pista narrativa podía convertirse en un calendario astronómico repetitivo. Saint Marie, MAM y el Lone Aviator ampliaron ese proceso hasta formar una familia de relojes que se pueden programar y comparar.

No puedo demostrar lo que Gann tenía en mente solo con correspondencias numéricas. Lo que sí puedo hacer es mostrar cada dato de entrada, publicar cada secuencia angular, generar las fechas antes de que el mercado llegue a ellas y dejar los resultados plasmados en un gráfico. Ese es el listón que me impongo. Una pista oculta solo sirve cuando otro investigador puede calcularla y comprobarla.

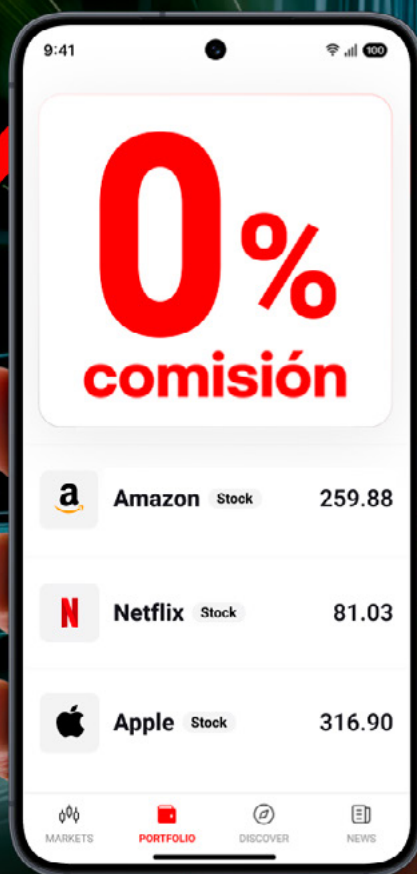
Es una ciencia de probabilidades, no una ciencia exacta.

PARA QUIEN QUIERA COMPROBARLO

Explico aquí la lógica del Lunar Time Cycle y del marco completo de seis ciclos para que el lector vea de dónde salen los números. Cualquier investigador puede reproducir el trabajo con datos de longitud astronómica. Quien prefiera automatizarlo puede usar los programas por separado o el Gann Cycle Program Launcher; el software y el material de investigación actuales están en AstroTimeCycles.com. ■



Invierte en acciones y ETFs sin comisión



*Sin comisión hasta una facturación de 100.000 EUR por mes o su equivalente en CLP. Pueden aplicar otros costos. Invertir conlleva riesgos. Esto no es una recomendación de inversión. XTB Agente de Valores SpA se encuentra en el Registro de Agentes de Valores de la CMF bajo el N°216.

FUTUROS DE GRANOS. LA GUÍA COMPLETA PARA ENTENDER EL MERCADO QUE ALIMENTA AL MUNDO

POR GREG PLACSINTAR

Con este artículo, desde SpreadGreg iniciamos una serie repasando contrato a contrato los futuros de materias primas del CME. Empezamos en esta primera entrega por los granos. Maíz, trigo, soja, avena, arroz. Cinco cultivos, ocho contratos de futuros, y un mercado que mueve miles de millones de dólares cada campaña a golpe de informe del USDA, olas de calor en el Medio Oeste o compras sorpresa de China.

Un futuro sobre granos es un contrato estandarizado que fija hoy el precio de compra o venta de un cereal o una oleaginosa para una entrega futura. Cotizan mayoritariamente en el CBOT (Chicago Board of Trade, hoy integrado en CME Group), con una excepción relevante: el trigo de primavera (Spring Wheat), que históricamente se negocia en el Minneapolis Grain Exchange, hoy parte de MIAF Futures.

No hablamos por tanto de un solo mercado, sino de una familia de contratos interconectados. En particular, revisaremos las características de ocho contratos: el maíz (ZC), los tres trigos americanos (Chicago (ZW), Kansas (KE) y Minneapolis (MWE)), el complejo de la soja (grano (ZS), harina (ZM) y aceite (ZL)), la avena (ZO) y el arroz (ZR).

Cada uno responde a una lógica distinta. El maíz reparte su demanda casi a partes iguales entre pienso animal, etanol y exportación, lo que lo ata tanto al precio de la carne como al del petróleo. Los tres trigos existen porque no hay un solo trigo, sino variedades con contenido proteico y usos finales muy distintos, desde la repostería al pan artesanal. La soja depende de un único comprador, China, más que cualquier otro grano del CBOT. Por su parte, la avena sirve como sustituto de pienso y es un activo nicho, mientras que el arroz actúa como cobertura de un mercado que en realidad se decide en Asia.

Lo que comparten todos: liquidación por entrega física, cotización en centavos de dólar por bushel (salvo ZL, en centavos por libra, y ZR, en dólares por hundredweight), tick mínimo de un cuarto de centavo en la mayoría de los casos, y una estacionalidad marcada por el calendario agrícola americano, aunque cada vez está más influida también por Brasil, Argentina, Canadá y lo que ocurre en el Mar Negro.

LOS OCHO CONTRATOS, UNO POR UNO

Veamos a continuación de forma detallada cada uno de estos contratos: qué es, para qué sirve y qué lo hace distinto.

- **Maíz (ZC).** El futuro más operado del CBOT y el más ligado a la macro global. Estados Unidos es el mayor productor y exportador mundial, y el uso del maíz se reparte entre pienso animal, etanol (lo que ata su precio al del crudo), exportación y alimentación humana. Se producen más de 525 millones de toneladas al año en el mundo. Un movimiento en el ZC es, casi siempre, un movimiento en el precio de la carne.
- **Trigo Chicago (ZW).** Es la variedad Soft Red Winter: trigo blando y bajo en proteína, destinado a galletas, crackers y repostería, cultivado en Illinois, Indiana, Ohio y Michigan. No es el trigo más producido de EE. UU. (lo supera el

HRW), pero sí el más líquido, y por eso funciona como benchmark global del mercado del trigo.

- **Trigo Kansas (KE).** Este es el denominado Hard Red Winter, el trigo panificable por excelencia. Cultivado en Kansas, Oklahoma y el Panhandle de Texas, con una proteína mínima entregable del 11% que introduce un componente de calidad que el ZW no tiene. Es el contrato más sensible a la sequía de las High Plains.
- **Trigo Minneapolis (MWE).** Aquí tenemos la variedad Hard Red Spring, el más proteico de los tres (hasta un 14-15% en buenas cosechas). Cultivado en Minnesota, las Dakotas y el sur de Canadá. Cotiza en el histórico MGEX (hoy MIAF), aunque desde abril de 2025 el propio CME lanzó un contrato competidor (el HRS) para unificar la compensación de los tres trigos americanos. Los volúmenes del nuevo contrato siguen siendo modestos; el MGEX sigue marcando el precio de referencia.
- **Soja (ZS).** El segundo cultivo más grande de EE. UU. y el que más depende de un solo comprador: China concentra más del 60% de las importaciones mundiales. Brasil, con una cosecha proyectada de 6.500 millones de bushels en 2025/26, ha desplazado a EE. UU. como principal proveedor, aportando cerca del 65% de las compras chinas en la primera mitad de campaña. El grano no se entiende sin sus dos derivados del crushing: la harina (ZM) y el aceite (ZL).
- **Aceite de soja (ZL).** Durante años fue el subproducto menor del crush; hoy es, de facto, un contrato de energía disfrazado de aceite vegetal. Casi el 49% del aceite de soja americano se destina ya a biodiésel y diésel renovable, y las cuotas de mezcla (RVO) que fija la EPA son ya un driver tan relevante como la propia cosecha.
- **Avena (ZO).** El contrato más pequeño y menos líquido de los granos del CBOT (el open interest rara vez supera los 5.000-6.000 contratos). Canadá domina la producción y exportación mundial, y la demanda combina pienso equino estable con una tendencia estructural alcista de consumo humano (copos, granolas, bebidas vegetales). No es un mercado para los retail salvo que se usen pocos contratos y siempre con órdenes límite.
- **Arroz (ZR).** El cereal más consumido del planeta y, paradójicamente, el futuro agrícola menos operado. Asia produce cerca del 90% del arroz mundial, con mercados locales e intervenciones gubernamentales que impiden que el price discovery se centralice en Chicago. El ZR sirve, sobre todo, como herramienta de cobertura para los productores del sur de EE. UU. —Arkansas, Luisiana, Misisipi—, que exportan arroz de grano largo de alta calidad. ►

► ESPECIFICACIONES DE CONTRATO

En la tabla 1 se puede ver una comparativa rápida, con los datos que cualquier trader necesita antes de tocar uno de estos contratos: tamaño, tick y valor del tick.

Contrato	Exchange	Tamaño	Tick mínimo → Valor	Subyacente / grado
Maíz (ZC)	CBOT	5.000 bu	¼ ¢/bu → \$12,50	US No. 2 Yellow Corn
Trigo Chicago (ZW)	CBOT	5.000 bu	¼ ¢/bu → \$12,50	US No. 2 Soft Red Winter
Trigo Kansas (KE)	CBOT	5.000 bu	¼ ¢/bu → \$12,50	US No. 2 HRW, proteína mín. 11%
Trigo Minneapolis (MWE)	MGEX / MIAH	5.000 bu	¼ ¢/bu → \$12,50	No. 2 Northern Spring, prot. mín. 13,5%
Soja (ZS)	CBOT	5.000 bu	¼ ¢/bu → \$12,50	US No. 2 Yellow Soybeans
Aceite de soja (ZL)	CBOT	60.000 lb	0,01 ¢/lb → \$6,00	Aceite crudo de soja
Avena (ZO)	CBOT	5.000 bu	¼ ¢/bu → \$12,50	US No. 2 Heavy White Oats
Arroz (ZR)	CBOT	2.000 cwt	\$0,01/cwt → \$20,00	US No. 2+ Long Grain Rough Rice

Tabla 1. Comparativa.

DRIVERS Y ESTACIONALIDAD: LO QUE MUEVE CADA GRANO

CALENDARIO USDA

Todos los granos comparten el mismo esqueleto de informes elaborados por el United States Department of Agriculture (USDA): Prospective Plantings en marzo (intenciones de siembra), Acreage en junio (superficie real sembrada), WASDE mensual (balance global de oferta y demanda, el informe que más mueve el mercado) y Crop Progress semanal, que va marcando la condición del cultivo semana a semana durante la campaña. A eso se suma, cada jueves, el Export Sales Report: una venta inesperada a China o Egipto puede mover un contrato varios centavos en minutos.

VENTANAS CLIMÁTICAS CRÍTICAS

A la hora de operar futuros sobre granos también conviene tener en mente las siguientes ventanas climáticas temporales:

- Maíz (ZC) y Soja (ZS): julio-agosto, polinización y llenado del grano en EE. UU. Es la ventana del clásico weather trade.

- Trigo Chicago (ZW) y Kansas (KE): doble ventana — siembra y winterkill en otoño-invierno, y green-up y desarrollo del grano en primavera.
- Trigo Minneapolis (MWE) y Avena (ZO): ciclo de primavera, siembra en abril-mayo y cosecha en agosto; muy expuestos a Dakota del Norte, Minnesota y Canadá.
- Arroz (ZR): verano en el delta del Misisipi, con riesgo añadido de huracanes en el Golfo durante la cosecha.

LOS ACTORES GLOBALES

El mapa de estos mercados ya no se explica solo desde Iowa o Kansas. China concentra más del 60% de las importaciones mundiales de soja y, con Brasil ganando cuota de forma estructural (hoy en torno al 65% de las compras chinas de soja en la primera mitad de campaña), el ciclo exportador americano y el sudamericano se han convertido en dos mitades del mismo año: EE. UU. domina normalmente el flujo exportador mundial de septiembre a enero, mientras que Brasil toma el relevo de febrero a agosto. En trigo, Rusia y Ucrania convierten cualquier tensión en el Mar Negro en un movimiento brusco del ZW y el KE. Y en aceite de soja, Indonesia y su producción de aceite de palma marcan la competencia global por la demanda de biocombustibles. ►

► EL DÓLAR Y LA POLÍTICA DE BIOCOMBUSTIBLES

La correlación inversa con el DXY es prácticamente universal: un dólar fuerte encarece los granos americanos frente a la competencia brasileña, argentina o del Mar Negro. En el caso del aceite de soja (ZL), a eso se le suma un driver estructural nuevo: los Renewable Volume Obligations que fija la Environmental Protection Agency (EPA) cada año. Casi la mitad del aceite de soja americano se destina ya a biodiésel y diésel renovable, así que cada revisión al alza o a la baja de esas cuotas mueve el ZL de forma directa, y lo correlaciona, de rebote, con el precio del WTI. Desde 2020, además, la correlación histórica del ZL con el aceite de palma, el otro gran aceite vegetal del mundo, se ha roto con más frecuencia, con Indonesia y sus políticas de exportación y mandatos de biodiésel como variable independiente a vigilar.

CALIDAD, NO SOLO CANTIDAD

En los trigos duros (KE y MWE), el mercado no paga solo por bushels: paga por proteína. El estrés hídrico concentra proteína en el grano (menos rendimiento, más calidad), mientras que los años húmedos dan más bushels con proteína más baja. En el Spring Wheat existe además un riesgo específico de calidad: la vomitoxina (DON) producida por el hongo Fusarium en cosechas húmedas, que por encima de 3 ppm hace el grano no entregable. Son matices que no aparecen en el maíz o la soja, pero que explican buena parte de la prima o el descuento con el que cotiza cada trigo frente a los demás.

A modo de resumen, quedaos con esta idea: el año agrícola americano sigue un patrón compartido: enero-marzo, especulación sobre siembra con poco volumen; marzo-junio, construcción de prima climática según avanza la siembra; julio-agosto, pico de incertidumbre en las ventanas críticas de cada cultivo; y agosto-noviembre, presión bajista estacional según

EL AÑO AGRÍCOLA AMERICANO SIGUE UN PATRÓN COMPARTIDO: ENERO-MARZO, ESPECULACIÓN SOBRE SIEMBRA CON POCO VOLUMEN; MARZO-JUNIO, CONSTRUCCIÓN DE PRIMA CLIMÁTICA SEGÚN AVANZA LA SIEMBRA; JULIO-AGOSTO, PICO DE INCERTIDUMBRE EN LAS VENTANAS CRÍTICAS DE CADA CULTIVO; Y AGOSTO-NOVIEMBRE, PRESIÓN BAJISTA ESTACIONAL SEGÚN ENTRA LA COSECHA EN EL MERCADO.

entra la cosecha en el mercado. La soja añade un segundo ciclo completo entre enero y abril, cuando es Brasil quien cosecha y exporta.

OPERATIVA MEDIANTE SPREADS

Operar el outright (esto es, el contrato de futuros tal cual) no es la única vía de operar las materias primas, ni mucho menos la más eficiente. Lo ideal en estos mercados es hacerlo vía spreads, esto es, operando el diferencial entre dos contratos, comprando un vencimiento y vendiendo otro diferente. Esto requiere mucho menos capital para margen que la posición direccional y es la forma más habitual de operar la estacionalidad de estos mercados sin asumir todo el riesgo de precio.

Para entenderlo mejor, veamos un ejemplo. En la figura 1 se muestra el comportamiento estacional del spread entre los futuros de maíz con vencimiento en diciembre y marzo (diciembre menos marzo), junto con sus medias históricas de 5, 10 y 15 años. Como puede observarse, aparecen dos fases estacionales bastante definidas: por un lado, el diferencial tiende a debilitarse entre marzo y finales de agosto o comienzos de septiembre, haciéndose progresivamente más negativo; por otro, a partir de septiembre suele producirse el movimiento contrario y el spread tiende a fortalecerse hasta diciembre.

La explicación de estos comportamientos estacionales está estrechamente relacionada con el ciclo de producción del maíz estadounidense. Así, entre primavera y finales del verano, a medida que avanzan la siembra y el desarrollo de la nueva cosecha, el mercado empieza a descontar la oferta que llegará durante el otoño. Si las perspectivas de producción son normales o favorables, aumenta la presión sobre el contrato de diciembre, que representa la nueva cosecha, ►

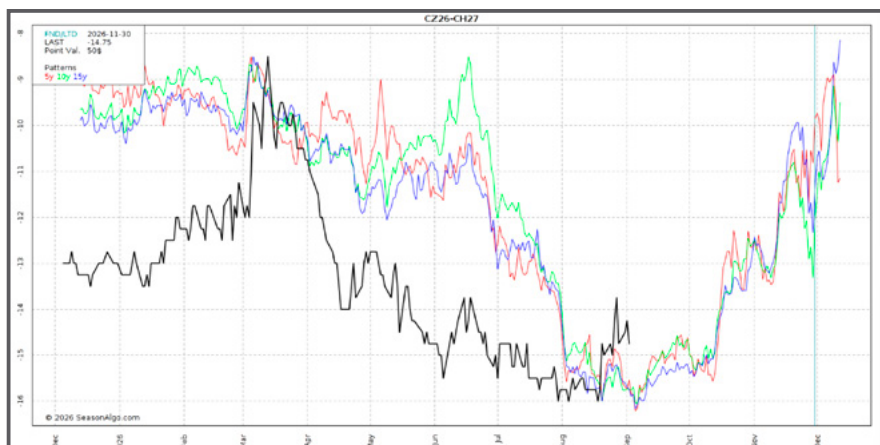


Figura 1. Comportamiento estacional del spread entre los futuros de maíz con vencimiento en diciembre y marzo.

- mientras que marzo mantiene una prima asociada al coste de almacenamiento y financiación del grano durante varios meses. Esto tiende a ampliar el carry entre ambos vencimientos y hace que el spread diciembre-marzo sea cada vez más negativo.

Pero a partir de septiembre, con la cosecha ya próxima o en marcha y el contrato de diciembre acercándose a su vencimiento, esa presión estacional comienza a disiparse. La convergencia del futuro cercano con el mercado físico y el progresivo cierre de posiciones de cobertura suelen favorecer que diciembre recupere terreno frente a marzo, provocando el característico estrechamiento del spread que se aprecia durante el otoño.

LOS SPREADS MÁS RELEVANTES

En SpreadGreg siempre hemos defendido que, dadas sus características, la operativa de materias primas mediante spreads es ideal para acceder a estos mercados. A continuación, os presento algunos de los spreads que seguimos en nuestro grupo:

SPREADS DE CALENDARIO (CARRY DE COSECHA NUEVA)

- ZCZ-ZCH (diciembre vs. marzo) en maíz: el carry de referencia de la cosecha nueva. El diciembre (ZCZ) es el primer contrato tras la cosecha; lo que paga marzo (ZCH) sobre él refleja el coste de almacenar y financiar ese maíz unos meses más.
- ZWN-ZWZ, KEN-KEZ (julio vs. diciembre) en los trigos: julio (ZWN/KEN) es ya el primer contrato de la cosecha nueva de invierno, así que el spread frente a diciembre mide de nuevo el carry dentro de esa misma cosecha.
- ZSX-ZSF (noviembre vs. enero) en soja: el carry más importante del complejo. El noviembre (ZSX) es el primer contrato de la cosecha nueva americana y el enero (ZSF) el siguiente vencimiento dentro de esa misma cosecha; no está midiendo la cosecha sudamericana, sino el coste de carry de la soja recién recolectada.

SPREADS INTER-COMMODITY

- ZW-KE (Chicago vs. Kansas): el spread inter-wheat por excelencia, reflejo de la diferencia de calidad proteica entre el SRW y el HRW. En sequías severas en Kansas, el KE puede llegar a superar al ZW en 100-150 centavos.
- MWE-KE y MWE-ZW: miden la prima de calidad del Spring Wheat, el trigo más proteico de los tres, sobre el resto. El tri-wheat spread (MWE-KE-ZW) es la versión

más sofisticada, operada por traders profesionales de granos.

- Ratio soja/maíz (ZS vs. ZC): por encima de 2,5 los farmers tienden a preferir soja; por debajo de 2,3, maíz. Es el indicador que mueve los acres sembrados cada primavera.
- Crush spread (ZS-ZM-ZL): el margen del procesador (compra grano, vende harina y aceite). Es uno de los spreads más seguidos por los comerciales del sector, y dentro de él, el oilshare (peso del aceite frente a la harina) recoge el efecto creciente de la demanda de biocombustibles.
- ZO vs. ZC: ratio de sustitución en pienso animal, con lógica fundamental clara, aunque con poca liquidez para operarlo de forma directa.

CONCLUSIÓN

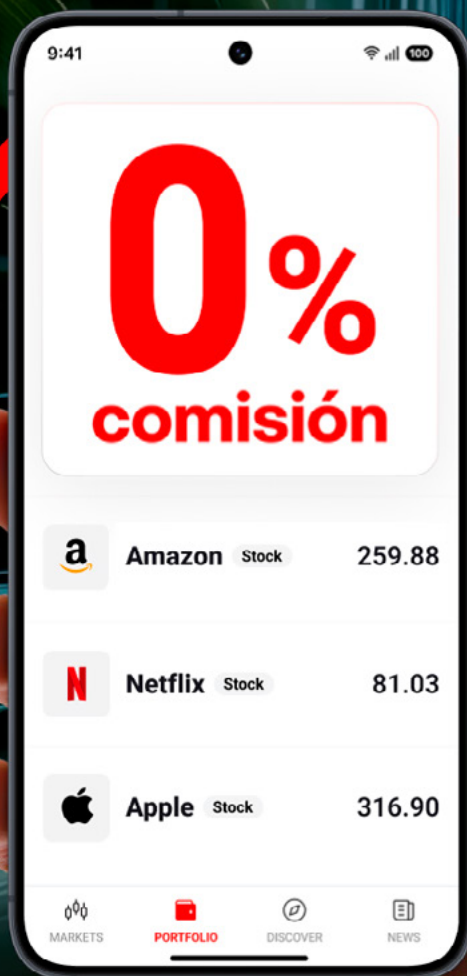
En esta primera entrega de la serie de futuros de materias primas de SpreadGreg hemos revisado los contratos sobre granos. Estos contratos nos permiten abrir camino porque son, probablemente, el bloque más sencillo de entender: comparten exchange, calendario de informes USDA y una lógica de spreads que, una vez entendida en el maíz o el trigo, se traslada fácilmente al resto de la agenda agrícola.

En próximas entregas recorreremos otros bloques como energía, carnes y metales, siguiendo la misma estructura: qué son, cuáles son sus características, qué los mueve y qué spreads merece la pena seguir. El objetivo, como siempre en SpreadGreg, es enseñar que el trading en estos mercados no debe entenderse de forma aislada, sino como parte de una red de relaciones: entre calidad y precio, entre el outright y el spread, entre lo que pasa a nivel local y la geopolítica a nivel global. ■

EN SPREADGREG SIEMPRE
HEMOS DEFENDIDO QUE,
DADAS SUS CARACTERÍSTICAS,
LA OPERATIVA DE MATERIAS
PRIMAS MEDIANTE SPREADS
ES IDEAL PARA ACCEDER
A ESTOS MERCADOS.



Invierte en acciones y ETFs sin comisión



*Sin comisión hasta una facturación de 100.000 EUR por mes o su equivalente en CLP. Pueden aplicar otros costos. Invertir conlleva riesgos. Esto no es una recomendación de inversión. XTB Agente de Valores SpA se encuentra en el Registro de Agentes de Valores de la CMF bajo el N°216.

READY TO ENTER THE TRADING CHALLENGE?

UNLOCK THE SECRETS



Tim's Trading Challenge

Learn how I turned **\$12,415** into **4,855,000**

I developed my strategy the hard way over 20 years of
blood,
sweat, and tears; so you don't have to! I'll show you exactly
what to do and when to do it!

APPLY TO THE CHALLENGE

www.timothysykes.com

As Seen On

The New York Times

Forbes

Inc.

Bloomberg

abc

CNN

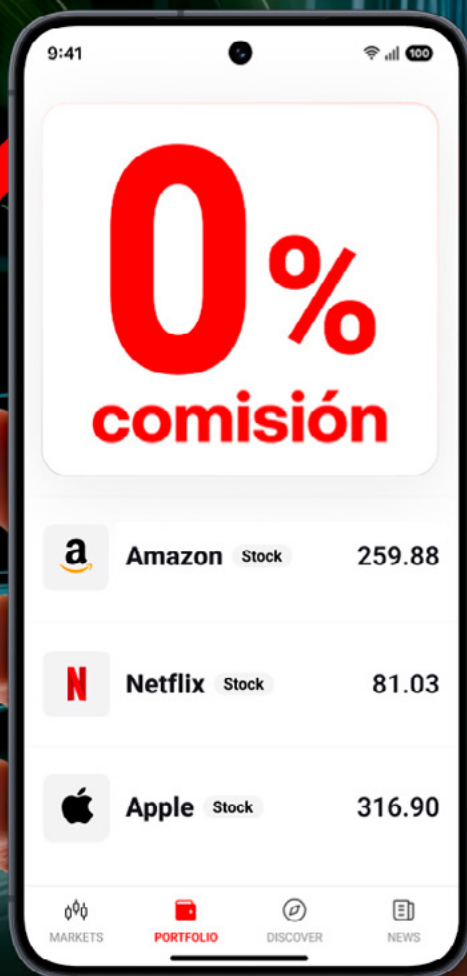
FOX



WORK WITH TIM



Invierte en acciones y ETFs sin comisión



*Sin comisión hasta una facturación de 100.000 EUR por mes o su equivalente en CLP. Pueden aplicar otros costos. Invertir conlleva riesgos. Esto no es una recomendación de inversión. XTB Agente de Valores SpA se encuentra en el Registro de Agentes de Valores de la CMF bajo el N°216.

trade ideas

POR ALBERTO MUÑOZ CABANES

Trade Ideas lleva más de dos décadas convirtiendo miles de datos de mercado en oportunidades de trading mediante escáneres e inteligencia artificial. Descubrimos cómo funcionan Holly, OddsMaker y sus herramientas de ejecución, y si su elevado precio compensa para el trader activo.

En los últimos años estamos asistiendo a una auténtica fiebre del oro en el segmento de los escáneres de mercado potenciados por inteligencia artificial. Así, herramientas como TrendSpider o Tickeron, que hemos analizado en anteriores números de esta revista, han popularizado la idea de delegar en un algoritmo la tarea más ingrata del day trading: rastrear miles de tickers en busca de esa aguja en el pajar que nos dará beneficios.

estuviera de moda, y de hecho su asistente virtual Holly sigue siendo, para muchos traders activos estadounidenses, sinónimo de scanner inteligente.

TOMANDO EL PULSO AL MERCADO

Antes de adentrarnos en profundidad en las funcionalidades de pago de Trade Ideas, conviene echar un vistazo primero a lo que nos ofrece esta herramienta en su plan gratuito. Si os dais de alta en la web, veréis que ya de entrada tenéis acceso a un dashboard bastante completo (aunque con los datos retrasados 15 minutos) donde podéis encontrar diferentes escáneres de valores, crear watchlists, analizar valores, revisar flujos de opciones, buscar valores con elevadas posiciones cortas, etc. En definitiva, que con la versión gratuita ya tenéis de entrada abundante información (Ver Figura 1).

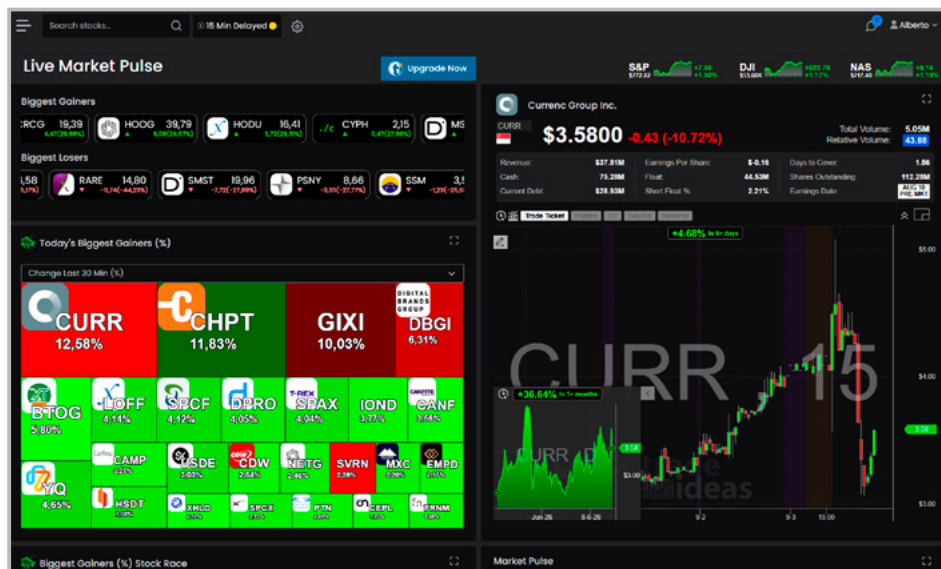


Figura 1. Free Dashboard.

Pero si hay un nombre en este terreno que lleva más de dos décadas asociado a esta categoría, ese es sin duda Trade Ideas. Fundada por Dan Mirkin en 2003 en San Diego, la compañía fue pionera desde sus inicios en aplicar aprendizaje automático al escaneo de acciones mucho antes de que la IA generativa

Por cierto, una visualización que me ha hecho cierta gracia es la Stock Race, una animación en tiempo real que muestra los valores más activos de la sesión compitiendo entre sí, literalmente, como si fuera una carrera. Es un recurso puramente visual, pero cumple muy bien su función: permite hacerse una idea del pulso del mercado de un vistazo, sin necesidad de interpretar columnas de datos (Ver Figura 2). ►

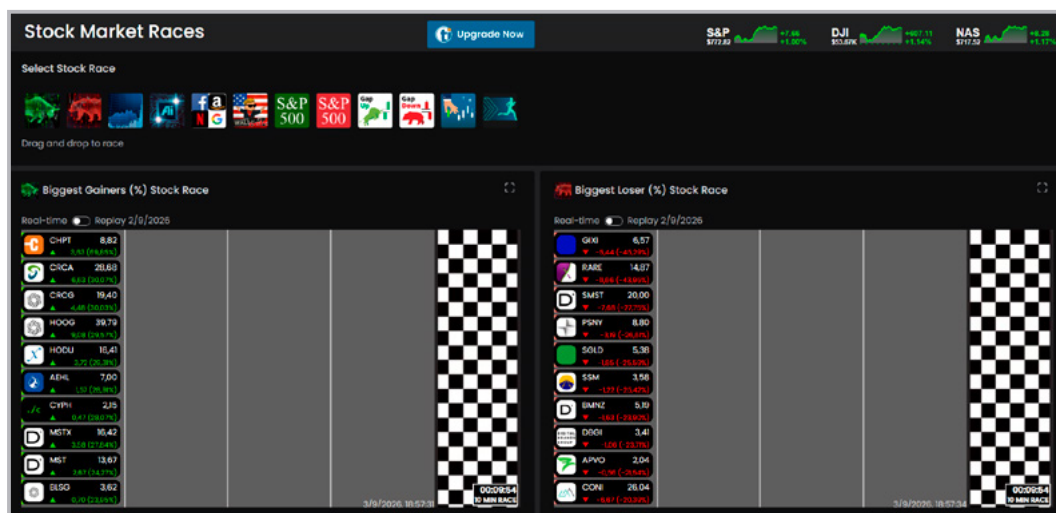


Figura 2. Market Race.

► Por cierto, cabe señalar que, aparte de esta versión web, existe una aplicación de escritorio, reservada a los suscriptores de pago, que multiplica significativamente el número de parámetros configurables y añade capacidades como el modo Idea Surfing, que actualiza continuamente las listas y gráficos con nuevas ideas conforme evoluciona el mercado.

a partir del nuevo backtesting, adaptándose a las condiciones cambiantes del mercado. Es un enfoque de autoajuste diario que pocas herramientas retail ofrecen, y que se ha visto reforzado con la llegada de The Money Machine, la segunda generación del motor de IA de la compañía, orientada a llevar la automatización un paso más allá, hacia una operativa prácticamente autogestionada.



Figura 3. Holly AI.

HOLLY, LA IA QUE NO DUERME

El corazón de Trade Ideas es Holly, una analista virtual que cada noche, entre el cierre y la apertura del mercado, ejecuta decenas de estrategias predefinidas contra el histórico reciente de miles de valores. Disponible solo en la versión Apex, Holly analiza cada situación desde diferentes ángulos (momentum, reversión, gaps, volumen inusual, catalizadores de earnings, etc.) y traslada al día siguiente aquellas ideas cuya probabilidad de éxito supera un umbral estadístico mínimo, acompañadas de un nivel de entrada, un stop y un objetivo de salida. (Ver Figura 3).

Lo interesante del planteamiento es que no se trata de una estrategia estática: cada jornada, Holly reoptimiza sus parámetros

DE LA SEÑAL A LA EJECUCIÓN, PASANDO POR EL BACKTEST

Pero si queréis ir un paso más allá, el plan Apex de Trade Ideas incorpora dos apartados bastante interesantes. Por un lado, en la herramienta contamos con OddsMaker, un motor de backtesting que permite construir y validar escaneos propios contra el histórico de mercado antes de arriesgar un solo euro. Es una herramienta de una profundidad notable para tratarse de un producto orientado al escaneo y no al desarrollo de sistemas propiamente dicho (Ver Figura 4). ►

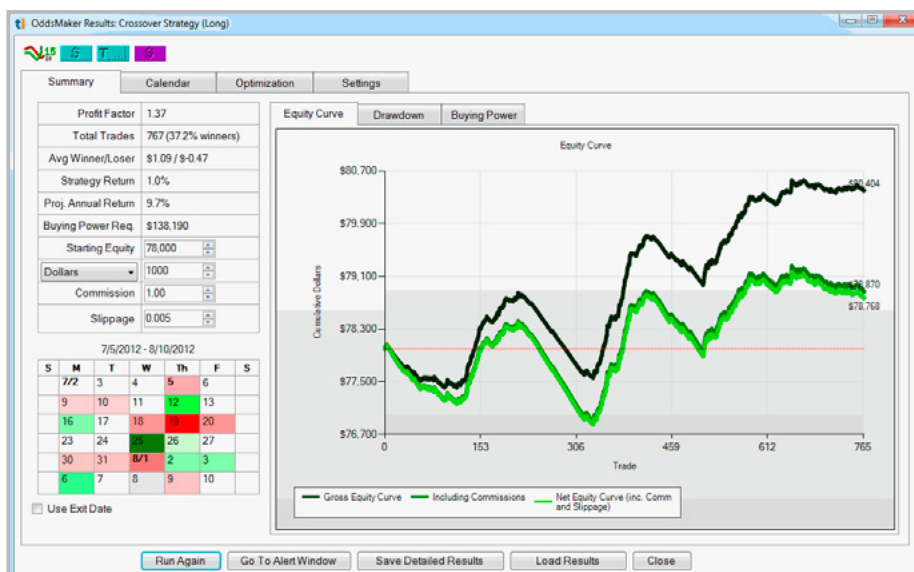


Figura 4. OddsMaker.

EL CORAZÓN DE TRADE IDEAS ES HOLLY, UNA ANALISTA VIRTUAL QUE CADA NOCHE, ENTRE EL CIERRE Y LA APERTURA DEL MERCADO, EJECUTA DECENAS DE ESTRATEGIAS PREDEFINIDAS CONTRA EL HISTÓRICO RECIENTE DE MILES DE VALORES.

► Por otro lado, Trade Ideas ofrece la posibilidad de ejecutar nuestras órdenes contra la cuenta de nuestro bróker. Así, a través de su módulo Brokerage Plus es posible conectar la plataforma con Interactive Brokers o ETrade para ejecutar las señales de forma manual con un clic o, en el plan Premium, dejar que

sea el propio sistema quien opere de forma automática. Esto acerca a Trade Ideas a un modelo de social-copy trading, con la particularidad de que, en lugar de copiar a otros traders, se copian las señales generadas por la IA (Ver Figuras 5 y 6). ►

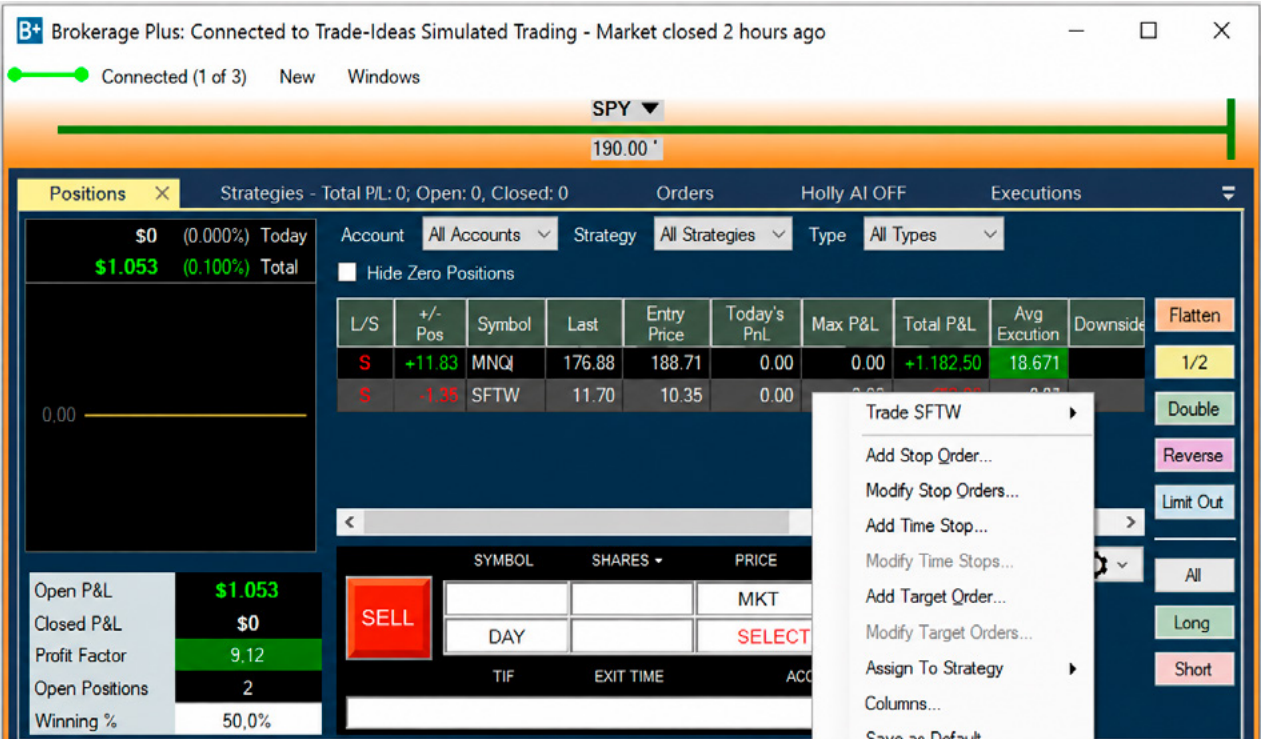


Figura 5. Brokerage Plus.



Figura 6. Automatización.

HACIENDO ZAPPING POR LOS CANALES

Otra funcionalidad curiosa que incluye Trade Ideas es la Channel Bar, una barra lateral que al activarla nos mostrará más de 40 canales con escaneos preconfigurados, pero totalmente personalizables, que abarcan una amplia variedad de estilos y oportunidades de trading tales como momentum, short squeeze, premarket, after-hours, o acciones chinas.

OTRA FUNCIONALIDAD CURIOSA QUE INCLUYE TRADE IDEAS ES LA CHANNEL BAR, UNA BARRA LATERAL QUE AL ACTIVARLA NOS MOSTRará MÁS DE 40 CANALES CON ESCANEOS PRECONFIGURADOS, PERO TOTALMENTE PERSONALIZABLES, QUE ABARCAN UNA AMPLIA VARIEDAD DE ESTILOS Y OPORTUNIDADES DE TRADING.

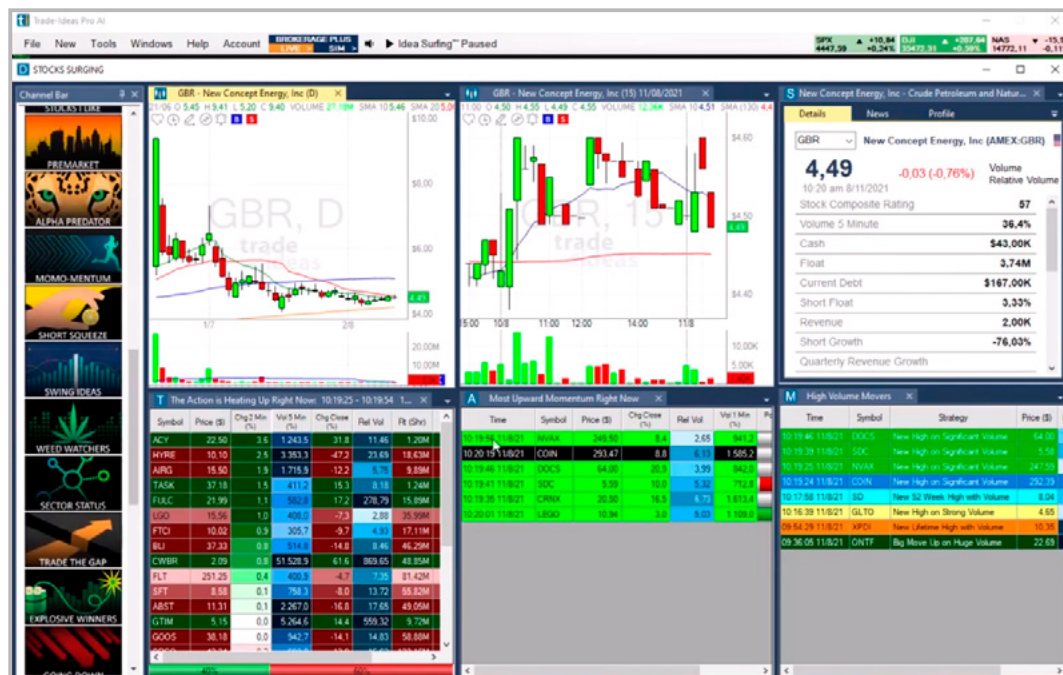


Figura 7. Channel Bar.

Posiblemente este apartado sea el punto de partida ideal para nuevos usuarios de Trade Ideas. Si no sabes por dónde empezar, aquí vas a encontrar multitud de ideas de trading para arrancar. Cada canal incluye además alertas, una lista con los mejores valores que cumplen los criterios del canal, los que más volumen mueven en la categoría y la posibilidad de insertar múltiples gráficos.

CONCLUSIÓN

Tras analizar Trade Ideas, me quedo con la sensación de estar ante una de las herramientas de escaneo más maduras y completas del mercado, especialmente para el trader de acciones que opera con horizonte intradía o de swing trading. La combinación de Holly AI, backtesting propio a través de OddsMaker y ejecución automatizada mediante Brokerage Plus es difícil de igualar por otras herramientas de este segmento.

Pero tal y como cabía esperar, una herramienta tan completa no iba a ser barata: si bien como hemos señalado, cuenta con un plan gratuito que puede servir para trastear un rato, si queremos más funcionalidades, tendremos que contratar el plan Core por 127 dólares al mes; con ello tendremos acceso a datos en tiempo real, hasta 10 gráficos simultáneos, y cuenta demo para simular operativa. Finalmente, si queremos acceder a las funcionalidades más potentes y avanzadas habrá que dar el salto al plan Apex, que cuesta 254 dólares al mes, y que añade Holly AI, el backtesting con OddsMaker, y la ejecución de estrategias. Estos precios sitúan a esta herramienta muy por encima de alternativas como Finviz Elite, aunque también con una capa de inteligencia artificial que ninguna de ellas ofrece con el mismo grado de automatización.

No obstante, a pesar de estos precios, si vuestra operativa se centra en acciones estadounidenses y buscáis un escáner con IA capaz de generar, validar y, si así lo decides, ejecutar ideas de trading de forma prácticamente autónoma, Trade Ideas sigue siendo, más de dos décadas después de su fundación, una de las referencias obligadas del sector. ■

Nos ha gustado ▲	No nos ha gustado ▼
• Elementos del dashboard web como el Stock Race y el Market Pulse hace que detectar oportunidades sea visual e intuitivo usando incluso el propio plan gratuito. • Holly AI es capaz de generar decenas de estrategias cada día, con la posibilidad de ejecutarlas automáticamente. • El motor de backtesting integrado OddsMaker nos permite validar cualquier estrategia de escaneo antes de arriesgar capital real.	• Precio elevado para acceder a todas las funcionalidades. • La versión de escritorio posee más funcionalidades que la versión web y solo está disponible de forma nativa para Windows. • La lógica de Holly funciona como una caja negra: se muestra el resultado de la señal, pero no el razonamiento completo detrás de ella.

TRADING
INVERSIÓN
PERSONAS
REAL IMPACTO



CONOCIMIENTO • MERCADOS • OPORTUNIDADES

TRADERS
IDEAS
COMUNIDAD
FUTURO

**HAY CONOCIMIENTOS
QUE NO CABEN
EN UNA PANTALLA**

Dos días para escuchar, contrastar y compartir distintas formas de entender los mercados.

Andrea Unger • Ralph Vince • Ivan Scherman • Sergi Sánchez • y más


17-18 OCT 2026


firaReus Events • Reus


www.sersantradingsummit.com

IDEAS
QUE
CONECTAN
PERSONAS

MÁS
QUE UN
EVENTO

APRENDE
CONECTA
EVOLUCIONA

Medio colaborador:

Hispatrading
MAGAZINE



WHAT YOU'LL GET

- Instant access to daily original research
- Backtest more than 2500 sentiment indicators
- Make Emotion Work For You Not Against You

FREE 30-DAY TRIAL »

CONSTRUCCIÓN Y TESTEO DE ESTRATEGIAS TREND-FOLLOWING SOBRE DATOS DEL SPY EN VELAS DE UN MINUTO

POR RADOVAN VOJTOKO,
JAKUB DEMKO
Y DAVID BELOBRAD
QUANTPEDIA



Las estrategias de trading intradía han ganado una atención creciente a medida que los avances en capacidad de cómputo y en la disponibilidad de datos de mercado han hecho más accesible su análisis. Aunque muchas estrategias se desarrollan y evalúan tradicionalmente con datos de precio diarios, los marcos temporales más cortos pueden ofrecer oportunidades adicionales para identificar y explotar tendencias dentro de una misma sesión. En este artículo estudiamos el comportamiento de estrategias trend-following basadas en una selección de indicadores técnicos calculados a partir de datos de precio de un minuto del ETF SPY. El histórico, proporcionado por Algoseek, sirve como base para diseñar, backtestear y comparar varios enfoques de trading intradía.

LOS DATOS

El análisis se apoya en los datos *Algoseek US Equities Trade and Quote Extended Minute Bar*, que cubren el periodo comprendido entre el 1 de abril de 2021 y el 15 de abril de 2026. El conjunto de datos contiene observaciones intradía para cada minuto de negociación, lo que permite desarrollar y evaluar estrategias trend-following intradía. Este dataset ofrece analíticas a nivel de minuto derivadas de los datos consolidados de trade and quote (TAQ), con alrededor de 90 métricas por vela, incluyendo OHLCV, clasificación de las operaciones en bid, mid y ask, medidas de spread, cotizaciones ponderadas por tiempo y una estimación del order flow minorista reportado a través de las TRF.

Los datos de un minuto aportan una información de mercado sustancialmente más rica que la habitualmente disponible en los datasets diarios convencionales. Además del precio y del volumen agregado, incluyen medidas detalladas que describen la composición de la actividad negociadora, entre ellas el order flow minorista, las operaciones fuera de mercado (off-exchange) y otras variables de microestructura. Esta información permite estudiar no solo cuánto se negoció un activo durante el día, sino también quién fue responsable de esa actividad y cuándo se produjo.

Esta visión más detallada de la estructura del mercado abre la posibilidad de identificar relaciones que quedarían ocultas tras una agregación diaria. En lugar de tratar cada jornada como una única observación, los datos a nivel de minuto nos permiten examinar cómo los distintos grupos de participantes contribuyen a la formación del precio a lo largo de la sesión y si su actividad contiene información predictiva sobre los retornos posteriores.

Aunque el dataset abarca un amplio abanico de variables, este artículo se centra en cuatro características clave:

UNA DECISIÓN DE DISEÑO IMPORTANTE AL DESARROLLAR UNA ESTRATEGIA INTRADÍA ES DETERMINAR CUÁNDO SE GENERA LA SEÑAL DE TRADING Y DURANTE CUÁNTO TIEMPO SE MANTIENE LA POSICIÓN RESULTANTE.

- LastTradePrice – el precio de referencia utilizado para el cálculo de los indicadores y la ejecución de las operaciones.
- RetailTRFBuySize – el order flow minorista comprador estimado (en acciones) reportado off-exchange a través de las Trade Reporting Facilities (TRF).
- RetailTRFSellSize – el order flow minorista vendedor estimado (en acciones) reportado a través de las TRF.
- TotalVolume – el volumen total negociado durante el intervalo de un minuto correspondiente.

En lugar de emplear directamente las medidas brutas de actividad minorista, construimos dos indicadores normalizados que relacionan esa actividad con el volumen total del mercado:

$$\text{RetailRelative} = (\text{RetailTRFBuySize} + \text{RetailTRFSellSize}) / \text{TotalVolume}$$

Este indicador mide la proporción del volumen total atribuida a los participantes minoristas, con independencia de la dirección de la operación.

$$\text{RetailBuyOnly} = \text{RetailTRFBuySize} / \text{TotalVolume}$$

Este indicador captura la actividad compradora relativa de los minoristas y puede interpretarse como una medida de presión compradora minorista.

LAS VENTANAS

Una decisión de diseño importante al desarrollar una estrategia intradía es determinar cuándo se genera la señal de trading y durante cuánto tiempo se mantiene la posición resultante. La disponibilidad de datos de un minuto nos permite ir más allá del enfoque tradicional de construir señales a partir de toda la jornada. Aunque la agregación diaria es habitual en el trading cuantitativo, inevitablemente descarta la estructura temporal de la actividad intradía. Al definir ventanas de señal alternativas, podemos investigar si determinadas partes de la sesión contienen señales más informativas que otras. Por ejemplo, el order flow minorista observado poco después de la apertura puede reflejar la reacción inmediata de los inversores ►

- a las noticias overnight y, por tanto, ofrecer una indicación del sentimiento predominante para la jornada.

EN LUGAR DE ABRIR Y CERRAR POSICIONES DE FORMA CONTINUA A LO LARGO DE LA SESIÓN, SEPARAMOS LA ESTRATEGIA EN DOS COMPONENTES INDEPENDIENTES: LA VENTANA DE SEÑAL Y LA VENTANA DE TRADING.

En lugar de abrir y cerrar posiciones de forma continua a lo largo de la sesión, separamos la estrategia en dos componentes independientes: la ventana de señal y la ventana de trading.

La ventana de señal define el periodo intradía histórico utilizado para evaluar las condiciones de mercado y generar una señal. Se

consideran tres alternativas: 9:30 – 15:59 (jornada completa sin el último minuto, en los gráficos como D), 15:00 – 15:59 (última hora sin el último minuto, en los gráficos como E) y 15:30 – 15:59 (última media hora sin el último minuto, en los gráficos como F).

Una vez generada la señal, se abre una posición larga si la regla trend-following seleccionada indica una tendencia positiva. La construcción exacta de la señal se describe en el apartado siguiente.

La duración durante la cual la posición permanece abierta viene determinada por la ventana de trading. En este estudio nos centramos en dos periodos de tenencia: 15:59 – 9:31 (overnight, en los gráficos como Y3) y 15:59 – 15:59 del siguiente día de negociación (jornada completa, en los gráficos como Y4).

Estos dos periodos se seleccionaron porque representan alternativas prácticas para el trader sistemático que busca explotar los movimientos diarios del mercado sin recurrir al trading de alta frecuencia. En lugar de ejecutar un gran número de operaciones intradía, la estrategia genera como máximo una decisión de trading al día, basada en la información acumulada durante la ventana de señal elegida.

EL CONJUNTO DE ESTRATEGIAS

Las estrategias propuestas parten de la hipótesis de que los cambios en la actividad negociadora minorista pueden contener información sobre los movimientos futuros del precio. En lugar de derivar las señales directamente del precio, empleamos indicadores normalizados de participación minorista calculados sobre una ventana de señal intradía predefinida.

Para cada jornada, la señal seleccionada se agrega sobre la ventana elegida (jornada completa, última hora o últimos 30

minutos). El valor diario resultante se compara después con su media móvil histórica (en la configuración básica utilizamos 20 días de negociación).

Se genera una señal larga siempre que el indicador diario supera su media móvil, lo que sugiere que la actividad compradora minorista es más intensa que su promedio histórico reciente. En caso contrario, no se abre posición.

Cuando se genera una señal larga, la posición se abre en el cierre de mercado (15:59) y se mantiene según la ventana de trading seleccionada. Estas opciones (ventana de señal y de trading, y longitud de la ventana de la media móvil) dan lugar a una familia de estrategias trend-following que se diferencian únicamente en la cantidad de información utilizada para generar la señal y en la duración de la operación resultante.

LA PRIMERA MIRADA

Para evaluar el comportamiento del enfoque trend-following propuesto sobre la métrica relativa minorista, analizamos primero una ventana de media móvil fija de 20 días. Este ajuste nos permite comparar distintas combinaciones de ventanas de señal y de trading manteniendo constante el horizonte de detección de tendencia.

Las estrategias se evalúan sobre el dataset completo de SPY presentado más arriba y se comparan con dos benchmarks. El primero es una estrategia clásica de media móvil basada en el precio, en la que la señal se deriva directamente del precio de SPY respecto a su media móvil de 20 días. El segundo es una simple estrategia buy-and-hold, que representa la exposición pasiva al ETF SPY durante el mismo periodo.

Esta comparación nos permite valorar si las señales de tendencia basadas en actividad minorista aportan valor adicional frente al trend-following tradicional basado en precio y frente a la exposición pasiva.

Los resultados recogidos en la tabla y la figura siguientes resumen las características de riesgo y rentabilidad de cada enfoque, incluyendo retorno total, retorno anualizado, volatilidad, drawdown máximo, ratio de Sharpe y ratio de Calmar. ►

LAS ESTRATEGIAS PROPUESTAS PARTEN DE LA HIPÓTESIS DE QUE LOS CAMBIOS EN LA ACTIVIDAD NEGOCIADORA MINORISTA PUEDEN CONTENER INFORMACIÓN SOBRE LOS MOVIMIENTOS FUTUROS DEL PRECIO.



Figura 1: Curvas de capital de las estrategias básicas utilizando el indicador Relative Retail.

Signal Window	Trade Window	Total Return	Annual Return	Volatility	Max Drawdown	Sharpe	Calmar
3:00 PM – 3:59 PM	3:59 PM – 9:31 AM	55.75%	9.24%	6.56%	-9.94%	1.380	0.929
9:30 AM – 3:59 PM	3:59 PM – 9:31 AM	44.49%	7.61%	6.86%	-7.11%	1.103	1.070
3:00 PM – 3:59 PM	3:59 PM – 3:59 PM	60.17%	9.85%	10.62%	-13.27%	0.938	0.742
3:30 PM – 3:59 PM	3:59 PM – 9:31 AM	34.47%	6.08%	6.56%	-15.48%	0.933	0.393
9:30 AM – 3:59 PM	3:59 PM – 3:59 PM	50.66%	8.51%	11.15%	-12.50%	0.789	0.681
3:30 PM – 3:59 PM	3:59 PM – 3:59 PM	33.96%	6.00%	10.27%	-23.49%	0.619	0.255
Buy & Hold	3:59 PM – 3:59 PM	74.72%	11.77%	16.87%	-25.37%	0.744	0.464
Price SMA-20D	3:59 PM – 3:59 PM	21.54%	3.97%	10.51%	-19.52%	0.423	0.203

Tabla 1: Comportamiento de las estrategias básicas utilizando el indicador Relative Retail.



Figura 2: Curva de capital y drawdown de la estrategia óptima por ratio de Sharpe para MA de 20 días utilizando el indicador Relative Retail.

UNA SIMPLE INSPECCIÓN VISUAL DE LAS CURVAS DE CAPITAL RESULTANTES MUESTRA QUE LA ESTRATEGIA BUY-AND-HOLD OFRECE EL MAYOR RETORNO ABSOLUTO DURANTE EL PERIODO ANALIZADO.

Una simple inspección visual de las curvas de capital resultantes muestra que la estrategia buy-and-hold ofrece el mayor retorno absoluto durante el periodo analizado. Si maximizar el retorno total fuera el único objetivo, el análisis podría terminar aquí, con la inversión pasiva en SPY como solución más directa.

Sin embargo, el retorno por sí solo no describe plenamente la calidad de una estrategia. Cuando se atiende a medidas de rentabilidad ajustada al riesgo como el ratio de Sharpe y el de Calmar, varias de las estrategias propuestas muestran características más favorables que ambos benchmarks. En particular, muchas de las estrategias trend-following basadas en actividad minorista logran mayores retornos ajustados al riesgo

manteniendo, al mismo tiempo, menor volatilidad y drawdowns más reducidos que un simple buy-and-hold.

El mejor comportamiento según el ratio de Sharpe lo consigue la estrategia que utiliza la ventana de señal de la última hora (15:00 – 15:59) combinada con un periodo de tenencia overnight (15:59 – 9:31) (Ver Figura 2).

Al analizar el segundo indicador de actividad minorista, Retail Buy Only, observamos un patrón similar. La mayoría de las estrategias testeadas vuelven a lograr un mejor comportamiento ajustado al riesgo frente a los benchmarks, especialmente al evaluarlas con los ratios de Sharpe y de Calmar.

La configuración con mejor comportamiento en este grupo es la estrategia que emplea la ventana de señal de jornada completa (9:30 – 15:59) combinada con un periodo de tenencia de jornada completa (15:59 – 15:59). A diferencia del conjunto anterior, este enfoque alcanza un retorno total comparable al del benchmark pasivo buy-and-hold sobre SPY, manteniendo unas características de riesgo más favorables. ►



Figura 3: Curvas de capital de las estrategias básicas utilizando el indicador Retail Buy Only.

Signal Window	Trade Window	Total Return	Annual Return	Volatility	Max Drawdown	Sharpe	Calmar
9:30 AM – 3:59 PM	3:59 PM – 3:59 PM	70.03%	11.16%	10.35%	-11.31%	1.075	0.987
9:30 AM – 3:59 PM	3:59 PM – 9:31 AM	30.32%	5.42%	6.63%	-10.81%	0.830	0.502
3:00 PM – 3:59 PM	3:59 PM – 3:59 PM	43.48%	7.46%	9.58%	-11.03%	0.800	0.677
3:30 PM – 3:59 PM	3:59 PM – 3:59 PM	32.44%	5.76%	9.55%	-18.81%	0.635	0.306
3:30 PM – 3:59 PM	3:59 PM – 9:31 AM	18.16%	3.38%	6.61%	-8.90%	0.536	0.380
3:00 PM – 3:59 PM	3:59 PM – 9:31 AM	16.69%	3.12%	6.62%	-10.79%	0.498	0.290
Buy & Hold	3:59 PM – 3:59 PM	74.72%	11.77%	16.87%	-25.37%	0.744	0.464
Price SMA-20D	3:59 PM – 3:59 PM	21.54%	3.97%	10.51%	-19.52%	0.423	0.203

Tabla 2: Comportamiento de las estrategias básicas utilizando el indicador Retail Buy Only.



Figura 4: Curva de capital y drawdown de la estrategia óptima por ratio de Sharpe para MA de 20 días utilizando el indicador Retail Buy Only.

EL FOCO EN LA ROBUSTEZ

Hasta aquí, todas las estrategias se han evaluado con una ventana de media móvil fija de 20 días. Aunque esto proporciona una base coherente para comparar distintas ventanas de señal y de trading, una única elección de parámetro no basta para determinar si el comportamiento observado es robusto o si es meramente el resultado de una selección concreta de parámetros.

Para abordar esta cuestión, realizamos un análisis de robustez adicional variando la longitud de la ventana de media móvil y examinando cómo cambian las características de la estrategia. Para cada indicador de actividad minorista seleccionamos las tres estrategias con mayor ratio de Sharpe bajo el ajuste de media móvil de 20 días y testamos su comportamiento con horizontes de media móvil alternativos.

El objetivo de este análisis es evaluar si los resultados observados previamente se mantienen estables al modificar el parámetro de detección de tendencia. Una estrategia robusta debería

UNA ESTRATEGIA ROBUSTA DEBERÍA MANTENER UN COMPORTAMIENTO AJUSTADO AL RIESGO RELATIVAMENTE CONSISTENTE EN UN RANGO RAZONABLE DE VENTANAS DE MEDIA MÓVIL, EN LUGAR DE DEPENDER DE UN ÚNICO VALOR ÓPTIMO.

mantener un comportamiento ajustado al riesgo relativamente consistente en un rango razonable de ventanas de media móvil, en lugar de depender de un único valor óptimo.

Para cada estrategia seleccionada aportamos una visualización gráfica que muestra cómo la ventana de media móvil afecta a las métricas clave. Además, para la estrategia que alcanza el mayor ratio de Sharpe bajo la configuración de 20 días, presentamos una tabla detallada que resume los resultados del test de robustez. ►



Figura 5: Curvas de capital para estrategias basadas en la ventana de señal 15:00 – 15:59 y ventana de trading overnight, con distintas ventanas de MA para la generación de señal utilizando la métrica RetailRelative.



Figura 6: Curvas de capital para estrategias basadas en la ventana de señal 9:30 – 15:59 y ventana de trading overnight, con distintas ventanas de MA para la generación de señal utilizando la métrica RetailRelative.

MA Window	Signal Window	Trade Window	Total Return	Annual Return	Volatility	Max Drawdown	Sharpe	Calmar
5D	3:00 PM – 3:59 PM	3:59 PM – 9:31 AM	57.65%	9.50%	6.87%	-11.28%	1.355	0.842
10D	3:00 PM – 3:59 PM	3:59 PM – 9:31 AM	48.73%	8.24%	6.61%	-10.73%	1.231	0.768
20D	3:00 PM – 3:59 PM	3:59 PM – 9:31 AM	55.75%	9.24%	6.56%	-9.94%	1.380	0.929
40D	3:00 PM – 3:59 PM	3:59 PM – 9:31 AM	61.50%	10.03%	6.45%	-6.48%	1.513	1.548
60D	3:00 PM – 3:59 PM	3:59 PM – 9:31 AM	56.19%	9.30%	6.35%	-6.62%	1.433	1.403

Tabla 3: Características de las estrategias basadas en la ventana de señal 15:00 – 15:59 y ventana de trading overnight, con distintas ventanas de MA para la generación de señal utilizando la métrica RetailRelative.



Figura 7: Curvas de capital para estrategias basadas en la ventana de señal 15:00 – 15:59 y ventana de trading de jornada completa, con distintas ventanas de MA para la generación de señal utilizando la métrica RetailRelative.

- La comparación de las curvas de capital entre distintas ventanas de media móvil revela un patrón consistente. Aunque el comportamiento absoluto varía con la elección del horizonte de la media móvil, la forma general de las curvas de capital se mantiene similar en la mayoría de los casos. Las estrategias parecen reaccionar, por tanto, a las mismas dinámicas de mercado subyacentes, siendo la ventana de media móvil un factor que influye principalmente en la magnitud de los retornos y no en el comportamiento de trading en sí.

Esta observación aporta evidencia adicional de que los resultados obtenidos para la media móvil de 20 días difícilmente sean consecuencia de una única elección de parámetro afortunada. Más bien, la configuración de 20 días parece representar una realización de una familia más amplia de estrategias con comportamiento similar en un rango razonable de ventanas de media móvil. Esta consistencia refuerza la confianza en que el

comportamiento observado refleja una relación más robusta y no una anomalía aislada del backtesting.

Se observa un patrón similar con el indicador Retail Buy Only. En todas las configuraciones de estrategia identificadas previamente como las más sólidas bajo el ajuste de 20 días, las curvas de capital se mantienen en general consistentes al variar la ventana de media móvil. Como en el caso del indicador Relative Retail, las principales diferencias se reflejan en la escala del comportamiento y no en la trayectoria general de las estrategias (Ver Figuras 8, 9 y 10 y Tabla 4).

En conjunto, estos resultados sugieren que las reglas de trading propuestas no son excesivamente sensibles a la elección concreta del horizonte de la media móvil. Al contrario, exhiben un comportamiento estable en un rango de valores del parámetro.



Figura 8: Curvas de capital para estrategias basadas en la ventana de señal 9:30 – 15:59 y ventana de trading de jornada completa, con distintas ventanas de MA para la generación de señal utilizando la métrica RetailBuyOnly.



Figura 9: Curvas de capital para estrategias basadas en la ventana de señal 9:30 – 15:59 y ventana de trading overnight, con distintas ventanas de MA para la generación de señal utilizando la métrica RetailBuyOnly. ►

MA Window	Signal Window	Trade Window	Total Return	Annual Return	Volatility	Max Drawdown	Sharpe	Calmar
5D	9:30 AM – 3:59 PM	3:59 PM – 3:59 PM	88.32%	13.45%	10.81%	-10.24%	1.222	1.313
10D	9:30 AM – 3:59 PM	3:59 PM – 3:59 PM	76.84%	12.04%	10.66%	-11.05%	1.120	1.089
20D	9:30 AM – 3:59 PM	3:59 PM – 3:59 PM	70.03%	11.16%	10.35%	-11.31%	1.075	0.987
40D	9:30 AM – 3:59 PM	3:59 PM – 3:59 PM	75.06%	11.81%	10.59%	-13.18%	1.108	0.896
60D	9:30 AM – 3:59 PM	3:59 PM – 3:59 PM	74.31%	11.72%	10.57%	-12.02%	1.101	0.975

Tabla 4: Características de las estrategias basadas en la ventana de señal 9:30 – 15:59 y ventana de trading de jornada completa, con distintas ventanas de MA para la generación de señal utilizando la métrica RetailBuyOnly.



Figura 10: Curvas de capital para estrategias basadas en la ventana de señal 15:00 – 15:59 y ventana de trading de jornada completa, con distintas ventanas de MA para la generación de señal utilizando la métrica RetailBuyOnly.

CONCLUSIÓN

Este artículo ha investigado si los datos de mercado de un minuto sobre SPY pueden emplearse para construir estrategias de trading adecuadas y robustas basadas en la entrada de posición al cierre de sesión. El objetivo principal era examinar si la información intradía sobre la actividad de mercado puede aportar valor adicional al desarrollar enfoques trend-following sistemáticos.

Analizamos dos indicadores basados en la actividad minorista derivados de datos a nivel de minuto: la participación relativa de la actividad minorista en el volumen total y la participación relativa de la actividad compradora minorista en el volumen total. A partir de ellos desarrollamos estrategias trend-following simples, en las que las decisiones se generaban comparando el nivel actual del indicador con su media móvil histórica.

Los resultados muestran que las estrategias propuestas ofrecen, en general, un comportamiento ajustado al riesgo sustancialmente mejor. Varias de las configuraciones testeadas alcanzaron mayores ratios de Sharpe y de Calmar manteniendo, al mismo tiempo, menor volatilidad y drawdowns más reducidos que la exposición pasiva al mercado.

LOS RESULTADOS MUESTRAN QUE LAS ESTRATEGIAS PROPUESTAS OFRECEN, EN GENERAL, UN COMPORTAMIENTO AJUSTADO AL RIESGO SUSTANCIALMENTE MEJOR.

También examinamos la robustez de determinadas estrategias respecto a la ventana de media móvil utilizada para generar la señal. En la mayoría de los casos, las estrategias se mantienen estructuralmente consistentes al variar la elección del parámetro. En conjunto, los resultados indican que los datos de actividad minorista a nivel de minuto pueden contener información realmente útil para las estrategias sistemáticas sobre SPY. Además, nuestra recomendación es que, en lugar de buscar una única configuración óptima, una dirección más prometedora podría ser la construcción de una estrategia compuesta que combine múltiples dimensiones del proceso de trading, incluyendo la elección de la ventana de señal, el periodo de tenencia y el horizonte de la media móvil. Un enfoque de este tipo podría mejorar la estabilidad y reducir la dependencia de cualquier selección individual de parámetros. ■

PROMOCIÓN EXCLUSIVA PARA LECTORES DE HISPATRADING

20% de descuento en el Curso de Materias Primas

Una formación práctica para entender y operar el mercado de commodities con una visión profesional.

Código: **HISPATRADING**



20% de descuento sobre el precio original

PVP original: ~~1.350 €~~ | Precio con código: **1.080 €**



Válido hasta el 31 de diciembre

*Promoción aplicable sobre el precio original del curso. No sobre el precio rebajado.

Solicita tu acceso →

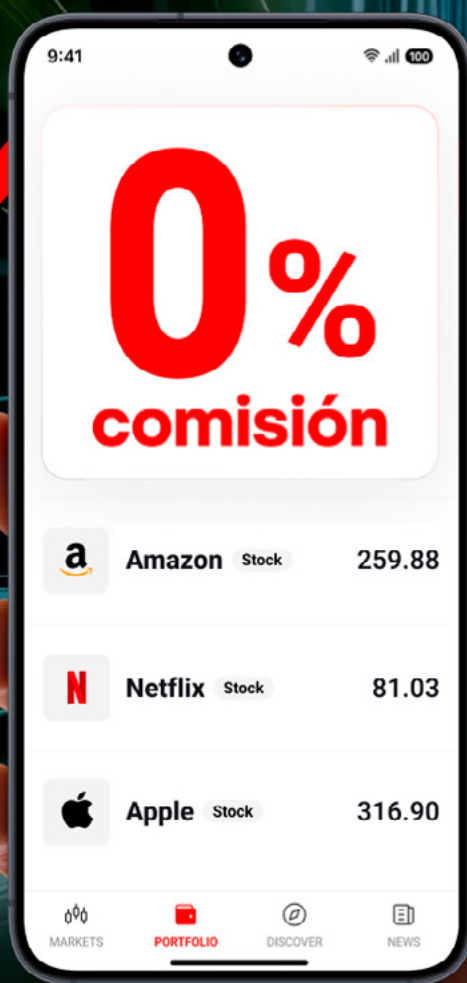
SPREADGREG
FORMACIÓN PARA TRADERS REALES

ENERGÍA
METALES
AGRICOLAS
SOFTS

MERCADOS
REALES
OPORTUNIDADES
REALES



Invierte en acciones y ETFs sin comisión



*Sin comisión hasta una facturación de 100.000 EUR por mes o su equivalente en CLP. Pueden aplicar otros costos. Invertir conlleva riesgos. Esto no es una recomendación de inversión. XTB Agente de Valores SpA se encuentra en el Registro de Agentes de Valores de la CMF bajo el N°216.



POR JAUME ANTOLÍ PLAZA

CARTERA PULPO

Ocho activos, ocho decisiones independientes y una sola regla para proteger la cartera cuando el mercado se gira. Descubre cómo funciona la Cartera Pulpo y qué revelan diez años de resultados.

Un pulpo tiene nueve cerebros: uno central que fija la estrategia y ocho ganglios repartidos por los brazos que perciben, deciden y actúan sin esperar órdenes de nadie.

La Cartera Pulpo funciona igual: ocho posiciones equiponderadas donde cada una decide por su cuenta, una vez al mes, si está dentro o fuera del mercado.

EL UNIVERSO

En el artículo de Consensus (Hispatrading nº 61) me centré en la primera pregunta de todo inversor: qué comprar.

La idea era sencilla: si algunos fondos baten al índice de forma consistente, sus principales posiciones señalan dónde concentran sus apuestas los que mejor lo hacen. Al rankear esas posiciones aparecía un grupo muy claro de seis compañías: Apple, Microsoft, Alphabet, Amazon, Meta y NVIDIA.

No las elegí yo, las eligieron los mejores gestores porque son los negocios de escala global, con ventajas competitivas difíciles de replicar, con márgenes altos y con caja de sobra para invertir en lo que venga. Capitalizaron la revolución de internet y ahora lideran la de la inteligencia artificial.

UN PULPO TIENE NUEVE CEREBROS: UNO CENTRAL QUE FIJA LA ESTRATEGIA Y OCHO GANGLIOS REPARTIDOS POR LOS BRAZOS QUE PERCIEN, DECIDEN Y ACTÚAN SIN ESPERAR ÓRDENES DE NADIE.

CONCENTRAR ES UNA DECISIÓN

Un índice diluye: junta negocios excelentes con negocios mediocres y con negocios que simplemente sobreviven.

La Cartera Pulpo parte de la decisión contraria: si tengo identificados los negocios con mayor capacidad para capturar las grandes tendencias tecnológicas, quiero una exposición relevante a ellos y no una participación homeopática repartida entre quinientas empresas.

Esa concentración es la fuente del rendimiento y a la vez, el mayor riesgo: 6 megacaps americanas del mismo sector, expuestas a la vez a los tipos, a las valoraciones y a las expectativas sobre la IA.

Por eso el universo no termina aquí.

ORO Y BITCOIN

Las patas séptima y octava son oro y bitcoin: el oro lleva siglos funcionando como activo defensivo y no depende de los resultados de ninguna empresa; bitcoin es más volátil y aún no tiene historial como refugio, pero responde a narrativas propias en vez de al ciclo de las tecnológicas o de la IA.

Comparten lo que me interesa: nadie puede emitirlos a su antojo y su comportamiento no depende de que Apple o NVIDIA cumplan el guidance del próximo trimestre.

8 activos: 6 negocios excepcionales y 2 activos al margen del ciclo empresarial.

COMPRAR BIEN NO BASTA

El problema aparece al comparar Consensus con el S&P 500 (Ver Figura 1).

Consensus bate al índice cuando la bolsa sube, pero multiplica el drawdown cuando la bolsa baja.

Sobre el papel todos aguantamos el drawdown, pero en la realidad la cosa cambia: tras varios meses viendo caer la cuenta se duda del método y se acaba vendiendo cerca de mínimos.

El drawdown deja de ser una cifra en una tabla y se convierte en el mecanismo por el que se abandona una estrategia correcta justo antes de la recuperación, así que necesitaba un mecanismo para reducir ese riesgo sin renunciar al universo. ►

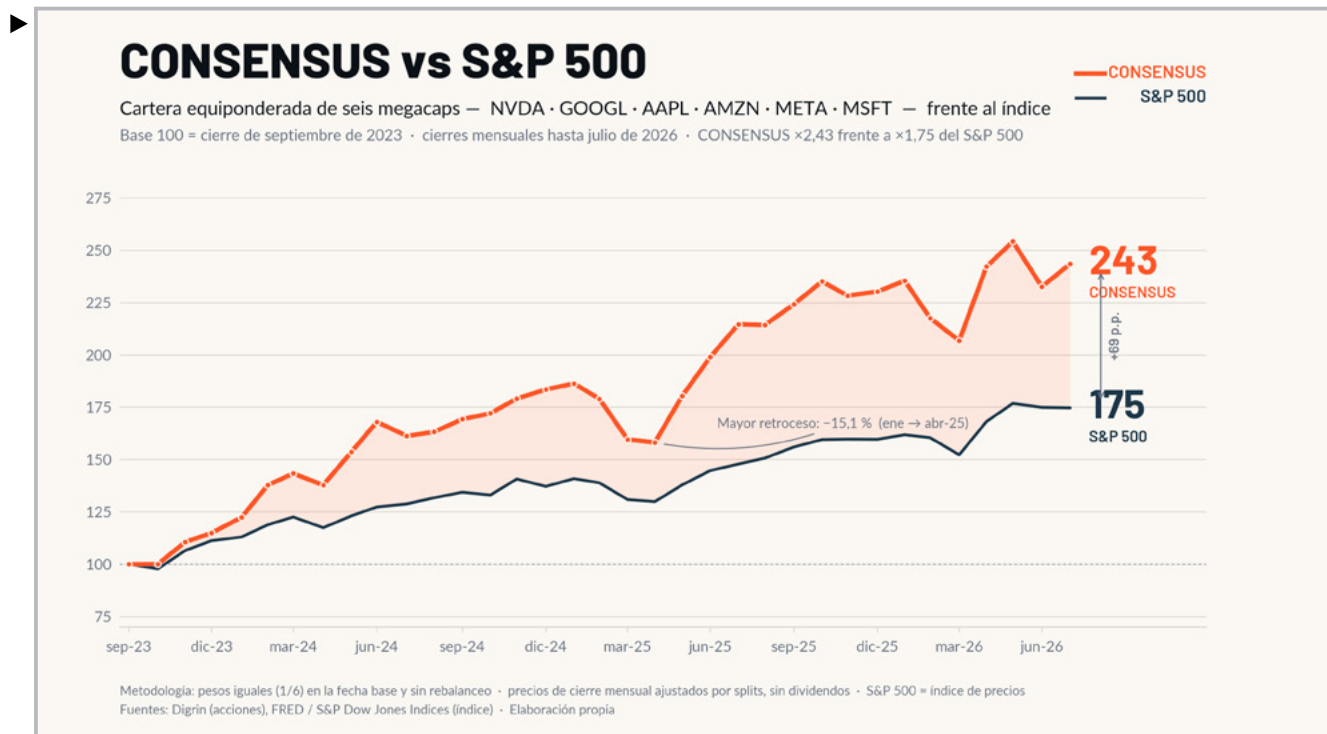


Figura 1. Consensus vs S&P 500, supera al benchmark pero multiplica los drawdowns.

EL MECANISMO DE FABER

En 2007, Meb Faber publicó A Quantitative Approach to Tactical Asset Allocation, uno de los papers más descargados de la historia de SSRN.

La regla cabe en una frase: el último día hábil del mes comparas el cierre de cada activo con su media móvil simple de 10 meses; por encima, dentro; por debajo, a liquidez.

Faber la aplicó sobre cinco clases de activos equiponderadas y consiguió retornos de renta variable con caídas de fondo conservador.

Sin predicciones, sin macro, sin discrecionalidad: una comprobación al mes y a otra cosa.

La regla no intenta adivinar cuándo caerá NVIDIA, corta la exposición cuando la tendencia ya se ha deteriorado y la devuelve cuando el precio recupera su media.

La Cartera Pulpo toma prestado ese mecanismo y lo aplica a las 6 acciones de Consensus, al oro y al bitcoin, sustituyendo la renta fija de Faber por cash.

LAS REGLAS DE LA CARTERA PULPO

Universo: Apple, Microsoft, Alphabet, Amazon, Meta, NVIDIA, oro y bitcoin.

Señal: en el último día hábil del mes se compara el cierre de cada activo con su media móvil simple de 10 meses.

Posición: por encima de la SMA10, el slot está invertido; por debajo, pasa a cash.

Ejecución: la orden se lanza el mes siguiente a la señal; el backtest incorpora ese retraso.

Refugio: cash al 0 % en el backtest.

Rebalanceo: anual, de vuelta al 12,5 % por slot.

Independencia: cada pata decide sola (Ver Figura 2). ►

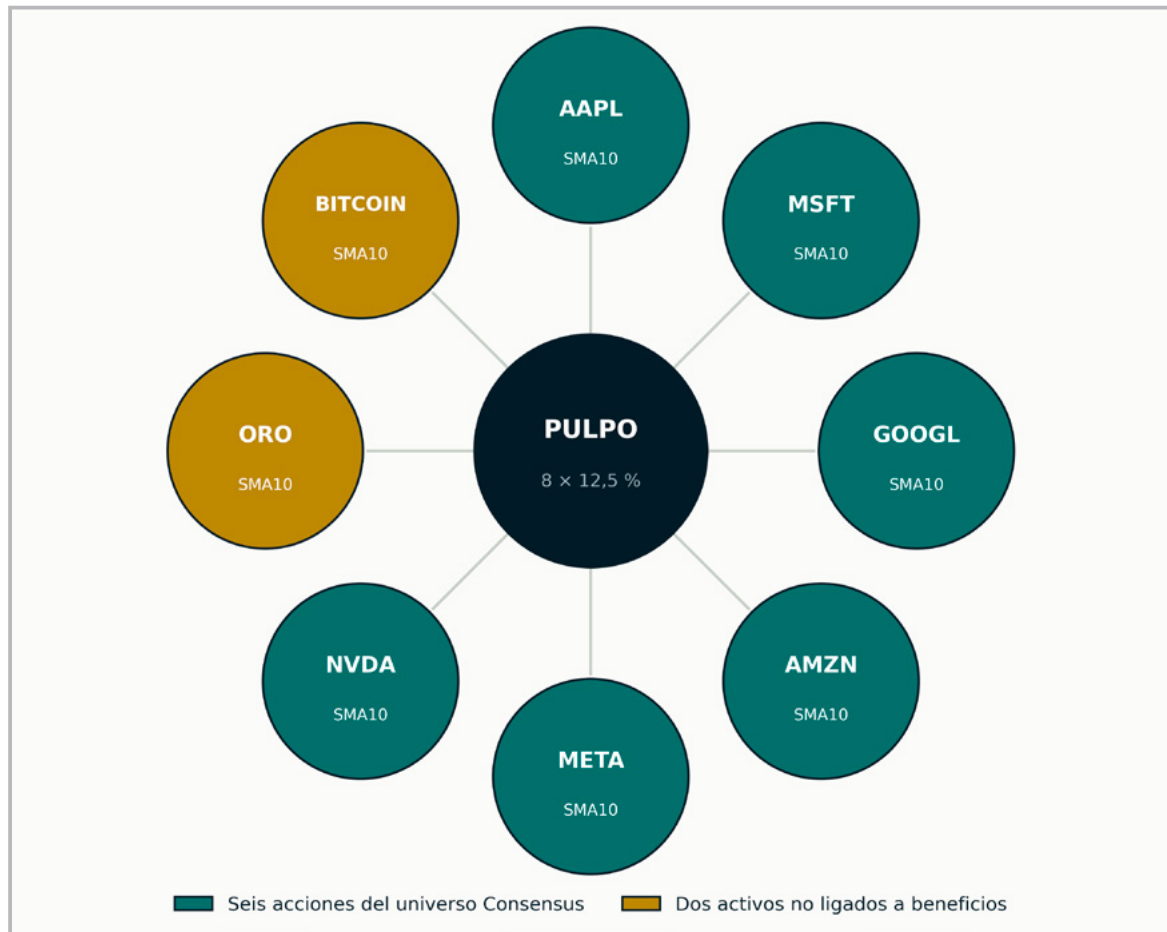


Figura 2. Anatomía de la Cartera Pulpo, ocho slots equiponderados, cada uno con su filtro SMA10 independiente.

Independencia total de cada pata: NVIDIA puede estar fuera mientras el oro sigue dentro y una señal negativa en bitcoin no mueve ni un euro del resto de patas.

RESULTADOS

Probé el sistema entre marzo de 2016 y julio de 2026 con precios mensuales ajustados por dividendos y splits y 5 puntos básicos de coste por cambio de posición (Ver Figura 3). ►

	CAGR	MaxDD	MAR	Sharpe	Sortino	Múltiplo
Cartera Pulpo	33,1 %	-15,6 %	2,13	1,86	4,24	19,7×
Los 8 sin filtrar	37,3 %	-41,6 %	0,90	1,53	2,90	27,2×
S&P 500	15,7 %	-23,9 %	0,66	0,91	1,48	4,6×

Figura 3. Tabla de resultados, la Cartera Pulpo supera al S&P 500 con menor drawdown.

- La comparación que importa no es solo contra el índice: es contra los mismos ocho activos comprados y mantenidos, porque aísla lo que aporta la regla de lo que aporta el universo (Ver Figura 4).

El filtro se deja 4,2 puntos de CAGR por el camino y a cambio quita 26 de drawdown: sin filtro hubiéramos sufrido una caída del 42 %, con filtro la caída fue del 16 %.

LO QUE EL BACKTEST NO DEMUESTRA

Como conté a propósito del monkey test (Hispatrading nº 60), un buen backtest es condición necesaria pero tristemente insuficiente, así que toca identificar los problemas.

El universo tiene sesgo de selección. Son 6 de las grandes ganadoras de la década y la ventana solo contiene esa

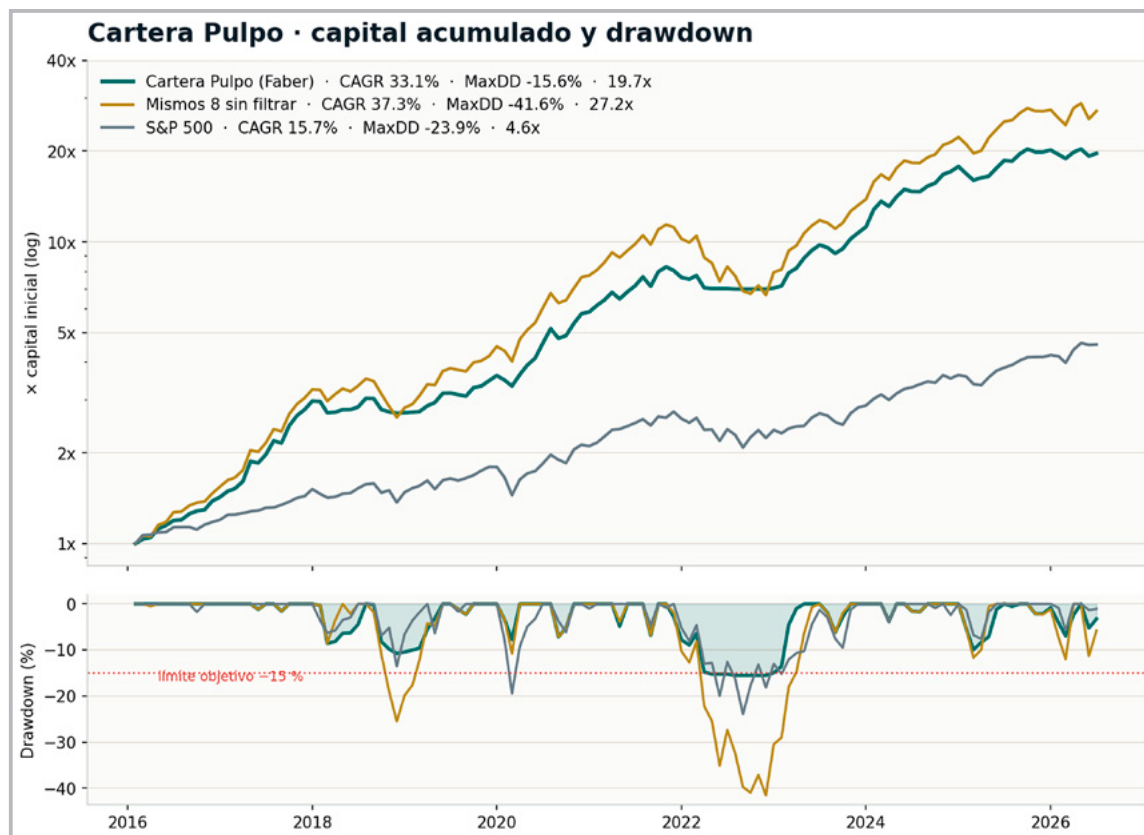


Figura 4. Capital acumulado (escala logarítmica) y drawdown, la Cartera Pulpo frente al mismo universo sin filtrar y frente al S&P 500.

No es una máquina de ganar más, es un seguro: la prima se paga en rentabilidad y el siniestro cubierto es el desplome que expulsa al inversor de la estrategia en el peor momento.

La cartera pasó de media el 76 % del tiempo invertida, pero el reparto es muy desigual: en los años alcistas viaja con casi todas las patas dentro y en los difíciles, como 2018 o 2022, va soltando lastre a medida que cada activo pierde su tendencia (Ver Figura 5).

Ese es el trabajo de Faber: reducir el tiempo que pasamos expuestos cuando el mercado deja de acompañar.

década. Consensus es un criterio ex-ante hacia delante, pero el backtest no puede demostrar que hubiera elegido estas compañías antes de su revalorización.

El resultado depende de pocos activos. Sin NVIDIA, el CAGR cae del 33 % al entorno del 28 %; sin NVIDIA ni bitcoin, al 20 %. Este desglose me parece más útil que el 33 % a secas porque dice de dónde sale el resultado. Multiplicar por 515 el precio de NVIDIA y por 190 el de bitcoin no se repite: el CAGR no es proyectable. La reducción de exposición cuando la tendencia se deteriora sí es una propiedad del diseño. ►

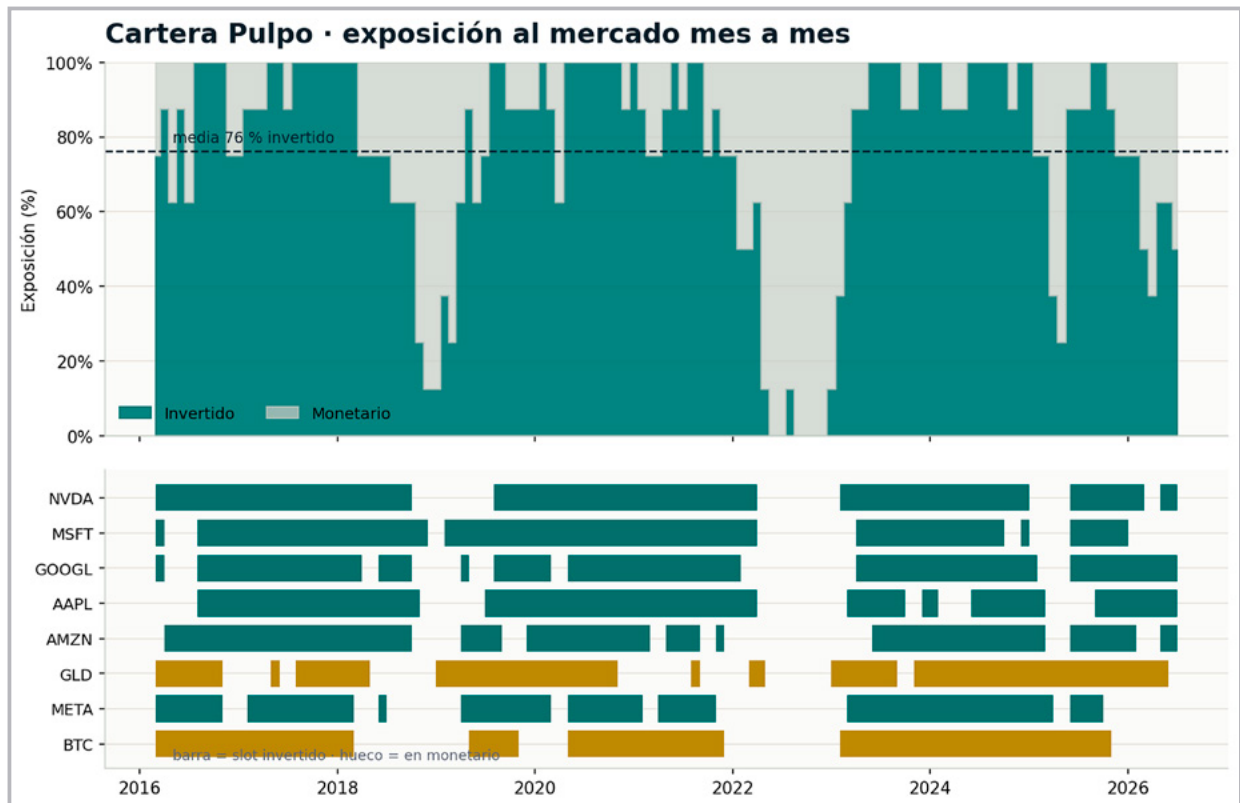


Figura 5. Exposición al mercado, el mecanismo de Faber reduce la exposición en años difíciles como 2018 y 2022.

La muestra contiene un solo mercado bajista, y corto. Un 2000-2002 o un 2008 —dos años de sangría con las correlaciones yéndose a 0,9— no está en estos datos, y un backtest es una única trayectoria: ninguna simulación sobre estos mismos retornos puede fabricar lo que falta.

CONCLUSIÓN

El pulpo sobrevive por inteligencia distribuida: ningún brazo puede hundir al animal y ningún acierto depende de una orden central.

La Cartera Pulpo busca esa misma lógica: 6 negocios que los mejores gestores prefieren por sus ventajas competitivas, 2 activos que nadie puede emitir a su antojo y que no dependen de beneficios empresariales,

EL PULPO SOBREVIVE POR INTELIGENCIA
DISTRIBUIDA: NINGÚN BRAZO PUEDE
HUNDIR AL ANIMAL Y NINGÚN ACIERTO
DEPENDE DE UNA ORDEN CENTRAL.

un sencillo mecanismo de hace 2 décadas y 8 decisiones independientes al mes.

El 33,1 % de CAGR no es lo que me llevo del backtest, me llevo el -15,6 % de drawdown porque el objetivo nunca fue construir la cartera que mejor queda en el Excel, es construir una que pueda seguir ejecutando cuando deje de quedar bien.

Nota metodológica: precios mensuales ajustados por dividendos y splits (Digirin) · bitcoin al contado menos 1,25 % anual de comisión de ETP físico · cash al 0 % · 5 pb de coste por cambio de posición · señal a cierre de mes con ejecución el mes siguiente · ventana marzo 2016 – julio 2026 (125 meses). ■

REFERENCIAS

Faber, M. (2007, rev. 2013). A Quantitative Approach to Tactical Asset Allocation. The Journal of Wealth Management. · Antolí, J. Consensus: replicando a los mejores. Hispatrading Magazine, n° 61. · Antolí, J. Monkey test: desafiando al azar en el trading algorítmico. Hispatrading Magazine, n° 60.

Opere de forma más inteligente y minimice sus riesgos.

Seasonax identifica las oportunidades de inversión estacionales con sólo unos pocos clics.

Como líder del mercado de análisis estacional, Seasonax le ayuda a optimizar sus operaciones. La aplicación Seasonax le permite identificar patrones recurrentes en más de 20.000 instrumentos financieros, incluyendo acciones, materias primas, divisas e índices.

Con estadísticas detalladas de patrones estacionales, y más funciones como filtros y el análisis de tendencia, Seasonax le ayudará a aumentar su rentabilidad.

Regístrese ahora para una prueba gratuita de tres días.

LA APLICACIÓN INCLUYE:

- ▶ Filtro automático de estacionalidad (disponible para S&P500, S&P 500 Sectors, Dow Jones y muchos más)
- ▶ Buscador de esquemas estacionales
- ▶ Gráficos interactivos
- ▶ Datos históricos de los últimos 100 años
- ▶ Reportes quincenales de información estacional
- ▶ Patrones destacados con alta rentabilidad
- ▶ Gestión de carteras
- ▶ Funciones de notificación para sus patrones favoritos

Regístrese ahora y utilice el cupón limitado «hspa20» para aplicar un -20% en el primer periodo de facturación.

El descuento se aplica a todos los productos disponibles.

Identify. Time. Benefit.

www.seasonax.com

seasonax



GESTIONAR DE IZQUIERDA A DERECHA DIEZ AÑOS DE UNA CARTERA ALGORÍTMICA

POR SERGI SÁNCHEZ

*La evolución de Sersan
Alfa y SYO a través de
drawdowns, cambios
de régimen, revisión
de sistemas, gestión
del riesgo y capacidad.*



En el momento de escribir este artículo, SYO acaba de superar por primera vez los 400 euros de cotización. Nos ha hecho ilusión, no vamos a negarlo. Pero, más que la cifra en sí, nos ha parecido una buena excusa para detenernos un momento, mirar hacia atrás y revisar cómo hemos llegado hasta aquí.

El camino no ha sido fácil, aunque tampoco vamos a exagerar: no hemos estado sacando carbón de una mina. Nuestro trabajo se desarrolla delante de ordenadores, con aire acondicionado y café razonablemente aceptable. Sin embargo, detrás de una curva de rentabilidad de largo plazo hay años extraordinarios, otros prácticamente planos, drawdowns prolongados, jornadas especialmente complicadas, sistemas que han necesitado ser revisados, investigaciones que finalmente no han servido para nada y muchas decisiones cuyo resultado solo hemos podido valorar bastante tiempo después de tomarlas.

CUANDO ANALIZAMOS UN TRACK
RECORD HISTÓRICO DISFRUTAMOS
DE UNA VENTAJA ENORME RESPECTO
A QUIEN TUVO QUE GESTIONARLO:
CONOCEMOS EL FINAL. SABEMOS DÓNDE
EMPEZÓ Y TERMINÓ CADA DRAWDOWN,
CUÁNTO DURÓ, QUÉ OCURRIÓ
DESPUÉS DE UN DETERMINADO
PERIODO NEGATIVO Y SI FINALMENTE
SE ALCANZARON NUEVOS MÁXIMOS.

Hoy podemos observar una curva que empezó alrededor de 100 y acaba de superar los 400. Conociendo el resultado, la historia parece mucho más sencilla de lo que realmente fue.

El problema es que nosotros hemos tenido que vivirla de izquierda a derecha.

Y sobre eso trata realmente este artículo.

SYO Y SERSAN ALFA: UNA ACLARACIÓN NECESARIA

Antes de continuar conviene distinguir dos nombres que durante años nosotros mismos utilizamos casi indistintamente. Sersan Alfa es nuestra cartera de sistemas, formada principalmente por nuestras dos familias de estrategias: Apolo, sobre Nasdaq-100, y Némesis, sobre oro. Es ahí donde desarrollamos, combinamos y revisamos la operativa.

SYO, en cambio, es el DARWIN construido por Darwinex a partir de esa operativa y de su gestión de riesgo. Por eso, aunque el hito de los 400 euros pertenece a SYO, para entender cómo se ha llegado hasta allí debemos mirar fundamentalmente a lo que ha ocurrido detrás, en Sersan Alfa. ►



Figura 1. Evolución del track record y de la cotización de SYO.

► EL PEQUEÑO PROBLEMA DE CONOCER EL FINAL

Cuando analizamos un track record histórico disfrutamos de una ventaja enorme respecto a quien tuvo que gestionarlo: conocemos el final. Sabemos dónde empezó y terminó cada drawdown, cuánto duró, qué ocurrió después de un determinado periodo negativo y si finalmente se alcanzaron nuevos máximos. Toda esa información hace que muchas decisiones pasadas parezcan mucho más evidentes de lo que fueron en realidad.

También aquí conviene hacer una precisión histórica. Una parte del track record de Sersan Alfa es anterior a nuestra llegada a Darwinex y fue incorporada posteriormente mediante su proceso de migración. Empezamos a operar en Darwinex el 28 de enero de 2018 y el DARWIN SYO fue creado el 17 de febrero de ese mismo año. Por este motivo, aunque el histórico anterior es relevante y forma parte del track record que muestra Darwinex, no queremos presentarlo exactamente igual que el historial generado operando ya en Darwinex.

Por ejemplo, 2017 había sido un año extraordinario, con una rentabilidad del +41,53%. En 2018, año en el que empezamos a operar en Darwinex a finales de enero, el resultado anual fue del +21,44%. Después llegó 2019 y la situación cambió notablemente: Sersan Alfa terminó el ejercicio con apenas un +1,53%, prácticamente doce meses para acabar en el mismo sitio.

Además, durante la parte final de 2019 la volatilidad se redujo extraordinariamente, configurando un entorno especialmente desfavorable para nuestros sistemas. Esta situación nos enfrentaba a una de las preguntas más importantes y, al mismo tiempo, más difíciles del trading algorítmico: ¿estamos simplemente ante un régimen de mercado desfavorable o el sistema ha empezado realmente a degradarse?

En un backtest terminado es sencillo identificar un drawdown y medir exactamente dónde comienza y dónde termina. En tiempo real existe una diferencia fundamental:

la parte derecha del gráfico todavía no existe.

Ese es el entorno en el que deben tomarse las decisiones.

DE LA AUSENCIA DE VOLATILIDAD AL COVID

Pocos meses después ocurrió prácticamente lo contrario. Pasamos de una volatilidad extraordinariamente baja a una explosión de volatilidad en Nasdaq y oro con la llegada del Covid. Nuestros sistemas, en términos generales, se desenvolvían mejor con niveles de volatilidad elevados que en el entorno apagado que habíamos sufrido durante buena parte de 2019, pero una

cosa es que aumente la volatilidad y otra muy distinta que lo haga con la velocidad y magnitud que observamos entonces.

Ante aquella situación decidimos reducir el tamaño de las posiciones de Sersan Alfa para contener el riesgo de la cartera. Lo explicamos públicamente en aquel momento y escribimos una frase que, seis años después, sigue resumiendo bastante bien nuestra visión de este trabajo:

“Gestionar consiste en eso, en tomar decisiones”

Lo verdaderamente complicado es que esas decisiones deben tomarse antes de conocer sus consecuencias. Podíamos estar reduciendo exposición precisamente antes de uno de los mejores entornos posibles para nuestros sistemas y, por supuesto, podíamos estar equivocados. Esto merece ser recordado porque cuando revisamos una decisión histórica tendemos a juzgarla por el desenlace posterior, introduciendo información que quien tuvo que decidir no tenía disponible.

Finalmente, 2020 terminó con una rentabilidad del +24,71%. Hoy resulta fácil construir un relato coherente: sequía de volatilidad en 2019, Covid, reducción de exposición y un excelente ejercicio 2020. Sin embargo, nosotros no lo vivimos de esa forma. Lo vivimos sesión a sesión, tomando decisiones con la información que existía en cada momento.

EL DRAWDOWN TAMBIÉN SE MIDE EN TIEMPO

Otro periodo especialmente interesante comenzó en 2022. Sersan Alfa terminó aquel ejercicio con una rentabilidad positiva del +9,47%, un resultado que a priori podría considerarse razonable. Sin embargo, en nuestro propio balance del año nos pusimos aproximadamente un 5 o un 6, un “aprobado justito”, porque otros gestores sistemáticos habían sabido aprovechar mucho mejor aquel entorno de mercado y entendíamos que nuestra cartera podía haber obtenido un comportamiento superior.

Alrededor del verano de 2022 comenzó además un periodo especialmente lento que se prolongaría durante buena parte de 2023. La cartera permaneció durante muchos meses alrededor de los máximos anteriores sin conseguir alejarse claramente de ellos. Uno de nuestros análisis posteriores sitúa el drawdown más largo en cerca de 500 días.

Normalmente hablamos del drawdown en términos porcentuales. Decimos que una estrategia ha sufrido un -5%, un -10% o un -20%, pero prestamos mucha menos atención a una segunda dimensión que resulta fundamental cuando se opera realmente una estrategia: la duración. Una caída del 10% que se recupera en tres semanas y otra de idéntica profundidad que necesita año y medio pueden representar experiencias ►

- completamente distintas tanto para el gestor como para el inversor.

En un gráfico, 500 días ocupan unos pocos centímetros. **En tiempo real son muchos lunes.**

Y durante todo ese periodo sigue abierta la misma pregunta que ya había aparecido en 2019: ¿estamos observando un comportamiento normal dentro de la distribución esperable de la estrategia o existe una degradación estructural que exige intervenir?

REVISAR UN SISTEMA SIN PERSEGUIR AL MERCADO

¿Qué hicimos durante aquella etapa? Fundamentalmente, seguir trabajando sobre la cartera. Revisamos Apolo, modificamos algunos sets, estudiamos nuevas formas de gestión monetaria, revisamos Némesis, eliminamos componentes redundantes, modificamos posteriormente el peso del oro y analizamos problemas relacionados con la liquidez y los costes de operar determinados CFDs. Paralelamente continuamos desarrollando nuevos sistemas, timeframes y familias de estrategias.

Algunas de aquellas investigaciones acabaron provocando modificaciones en Sersan Alfa y otras no. Esto último es probablemente tan importante como lo primero.

UNA PARTE IMPORTANTE DEL TRABAJO CONSISTE PRECISAMENTE EN DESCARTAR IDEAS.

Existe cierta visión del trading cuantitativo según la cual un equipo de investigación debería estar encontrando constantemente mejoras que incorporar a sus sistemas. Nuestra experiencia es justamente la contraria. Si desarrollamos diez líneas de investigación y las diez terminan incorporándose a la cartera, personalmente empezaría a preocuparme: probablemente nuestros criterios de aceptación son demasiado laxos.

El problema consiste en mantener el equilibrio entre dos errores opuestos. El primero es modificar demasiado pronto una estrategia como respuesta a sus resultados recientes. Si después de tres meses malos cambiamos el sistema y volvemos a hacerlo cada vez que atraviesa un nuevo periodo negativo, terminaremos persiguiendo al mercado y adaptando nuestras reglas precisamente a lo que acaba de suceder. Es una excelente receta para el sobreajuste.

El error contrario consiste en asumir que un sistema robusto debe permanecer inalterado indefinidamente. Tampoco compartimos esa idea. Los mercados evolucionan, cambian la volatilidad, la liquidez, los costes de transacción o la microestructura y, naturalmente, una ventaja puede degradarse. Por ello, Sersan Alfa no es exactamente la misma cartera que hace años. Se mantiene la filosofía general y Apolo y Némesis continúan siendo sus dos grandes familias, pero hemos revisado reglas, parámetros, sets, pesos y gestión monetaria, eliminando algunos elementos e incorporando otros después de procesos de validación suficientemente largos.

Curiosamente, en ocasiones mejorar una estrategia ha significado simplificarla. En una de las revisiones recientes de Apolo analizamos diferentes alternativas buscando versiones más robustas de los sistemas y, aunque intuitivamente podríamos pensar que una nueva versión debería incorporar más indicadores, filtros o condiciones, en algunos casos acabamos haciendo justamente lo contrario: eliminamos inputs y simplificamos reglas.

Cada parámetro adicional añade un grado de libertad y cada grado de libertad representa también una oportunidad adicional de ajustar el modelo al pasado. Una curva histórica mejor no implica necesariamente disponer de un sistema mejor. Como hemos comentado muchas veces en estas páginas, el papel lo aguanta prácticamente todo; la verdadera prueba empieza cuando el sistema debe enfrentarse a datos que todavía no existen.

25 DE ABRIL DE 2024: CUANDO SALE MAL POR LOS DOS LADOS

El mercado proporciona periódicamente ejemplos bastante didácticos sobre todo lo anterior y el 25 de abril de 2024 tuvimos uno especialmente claro. Sersan Alfa estaba posicionada al alza en Nasdaq cuando los resultados de Meta provocaron una fuerte caída del mercado. Nuestros sistemas reaccionaron al movimiento y parte de Apolo pasó a posiciones cortas. ►

EXISTE CIERTA VISIÓN DEL TRADING CUANTITATIVO SEGÚN LA CUAL UN EQUIPO DE INVESTIGACIÓN DEBERÍA ESTAR ENCONTRANDO CONSTANTEMENTE MEJORAS QUE INCORPORAR A SUS SISTEMAS. NUESTRA EXPERIENCIA ES JUSTAMENTE LA CONTRARIA. SI DESARROLLAMOS DIEZ LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y LAS DIEZ TERMINAN INCORPORÁNDOSE A LA CARTERA, PERSONALMENTE EMPEZARÍA A PREOCUPARME: PROBABLEMENTE NUESTROS CRITERIOS DE ACEPTACIÓN SON DEMASIADO LAXOS.

- Posteriormente publicaron resultados Alphabet —matriz de Google— y Microsoft, y el Nasdaq giró violentamente al alza. El resultado fue que recibimos una parte importante del movimiento bajista estando largos y, posteriormente, una parte del movimiento alcista estando cortos. No parece la combinación ideal.

En el informe de aquel mes definimos aquella sesión como uno de los peores días de la historia de Sersan Alfa y abril terminó con una pérdida del -6,40%. La pregunta era inevitable: ¿constituía aquel comportamiento una evidencia de que Apolo había dejado de funcionar?

Cuatro meses después agosto terminó con un +5,69%, pero septiembre volvió a cerrar con un -4,77%. Octubre fue positivo, noviembre obtuvo un +5,83% y finalmente Sersan Alfa cerró 2024 con una rentabilidad del +14,83%.

No presentamos esta secuencia para defender que basta con aguantar y que cualquier drawdown acaba recuperándose. Esa conclusión sería falsa y, probablemente, bastante peligrosa. El ejemplo sirve para ilustrar hasta qué punto resulta complicado distinguir en tiempo real entre ruido estadístico, mala suerte, un régimen temporalmente desfavorable y una verdadera degradación de la estrategia. La conclusión vuelve a ser la misma: mientras gestionamos, nunca conocemos la siguiente parte de la curva.

COMO HEMOS COMENTADO MUCHAS VECES EN ESTAS PÁGINAS, EL PAPEL LO AGUANTA PRÁCTICAMENTE TODO; LA VERDADERA PRUEBA EMPIEZA CUANDO EL SISTEMA DEBE ENFRENTARSE A DATOS QUE TODAVÍA NO EXISTEN.

LA CAPACIDAD TAMBIÉN SE DISEÑA ANTES DE NECESITARLA

La incertidumbre no afecta exclusivamente a la rentabilidad. Algunos problemas deben tratar de resolverse antes incluso de saber si llegarán a existir, y la capacidad de una estrategia es un buen ejemplo.

Desde el diseño de Sersan Alfa hemos intentado prestar atención a la cantidad de capital que puede absorber la cartera, aunque naturalmente las exigencias aumentan a medida que lo hace el volumen. Esperar a tener un problema de escala para comenzar a estudiar la escala nos parece llegar demasiado tarde. En SYO esta cuestión adquiere especial relevancia porque Darwinex debe replicar la operativa subyacente para sus inversores. A medida que aumenta el capital agregado, crece también el volumen que debe ejecutar el mercado y puede aumentar la divergencia entre los precios obtenidos por la operativa subyacente y los recibidos por los inversores.

Una de las soluciones que hemos ido aplicando durante estos años consiste en dividir la operativa de un mismo sistema en distintos subsets, distribuyendo determinadas ejecuciones en lugar de concentrar toda la exposición en un único instante. La finalidad de estos cambios no era mejorar el backtest de la estrategia, sino aumentar su capacidad operativa y facilitar una réplica más eficiente cuando el volumen fuese mayor.

Darwinex mide esta cuestión mediante su atributo Capacity (Cp), cuyo objetivo es estimar cuánto capital puede absorber un DARWIN antes de que la divergencia comience a deteriorar de forma significativa la réplica obtenida por sus inversores. Según esta métrica, SYO presenta una capacidad elevada. ►



Figura 2. Capacity (Cp) de SYO. Fuente: Darwinex

- Más que el valor concreto de esa estimación, que además es dinámico, nos interesa la filosofía que existe detrás. No empezamos a trabajar la capacidad cuando llegó el capital; llevábamos años haciéndolo sin saber cuánto capital llegaría algún día.

Es, en definitiva, otra forma de gestionar la curva de izquierda a derecha.

Con el paso de los años, el capital invertido en SYO también aumentó y en marzo de 2025 superó por primera vez los diez millones de dólares. Ese crecimiento no modificó nuestros criterios de desarrollo, validación, ejecución y supervisión. De hecho, muchas de las decisiones destinadas a soportar una mayor escala se habían tomado mucho antes de que fueran necesarias.

¿QUÉ ES LO QUE REALMENTE HA SOBREVIVIDO?

Después de todos estos años creo que esta es la pregunta más interesante que plantea el hito de los 400 euros. No hemos encontrado un sistema que pueda permanecer indefinidamente haciendo exactamente lo mismo y tampoco creemos que ese deba ser el objetivo.

Los mercados cambian. Lo hacen su microestructura, sus niveles de volatilidad, los costes, la liquidez y hasta los instrumentos mediante los que podemos acceder a ellos. En consecuencia, Sersan Alfa también ha evolucionado.

Lo que hemos intentado mantener constante no es una configuración concreta de Apolo o Némesis, sino el proceso: desarrollar una hipótesis, medirla, validarla, operarla, supervisarla y volver a revisarla cuando existe evidencia suficiente para hacerlo. Igual de importante resulta saber cuándo modificar una estrategia que saber cuándo no tocarla, incluso aunque lleve varios meses sin funcionar como nos gustaría.

Ese planteamiento parece relativamente sencillo cuando se resume en unas líneas. Resulta bastante menos sencillo cuando llevas un año dentro de un drawdown y la parte derecha del gráfico sigue estando en blanco.

VOLVIENDO AL PUNTO DE PARTIDA

Llegamos así nuevamente al punto de partida. En el momento de escribir estas líneas SYO ha superado los 400 euros y, naturalmente, estamos contentos. Para quien haya podido acompañar toda la trayectoria, ese valor significa que la cotización inicial del índice se ha multiplicado aproximadamente por cuatro.

Para nosotros, sin embargo, el número representa también muchas cosas que no aparecen en la curva final: la sequía de volatilidad de 2019, el Covid y la reducción de exposición, el largo periodo de 2022 y 2023, el 25 de abril de 2024, las distintas revisiones de Apolo y Némesis, investigaciones que finalmente descartamos y el trabajo realizado para aumentar la capacidad de una cartera antes de conocer cuánto capital llegaría a replicarla. También representa, probablemente, algunos errores de los que ya ni nos acordamos.

No está mal para una cifra de tres dígitos, aunque tampoco conviene emocionarse demasiado. En los mercados, alcanzar un máximo histórico no concede ningún derecho adquirido sobre el siguiente. Mañana volveremos a abrir las pantallas, nuestros sistemas volverán a operar y tanto el Nasdaq como el oro harán exactamente lo que consideren oportuno, con bastante independencia de nuestras celebraciones.

Al mercado le importa muy poco que SYO haya alcanzado los 400 euros.

Y, probablemente, esa sea una buena forma de terminar este artículo:

los 400 euros no cambian nada de lo que haremos mañana.

Nos vemos en el Sersan Trading Summit

Pocos días después de la publicación de este artículo, los próximos 17 y 18 de octubre, celebraremos en la ciudad de Reus (España) el Sersan Trading Summit 2026.

Durante dos jornadas reuniremos a profesionales con formas muy diferentes de entender los mercados para hablar de trading, sistemas, gestión del riesgo y, sobre todo, de la toma de decisiones cuando las cosas no salen exactamente como esperábamos.

Entre los ponentes estarán Andrea Unger, Ivan Scherman y Ralph Vince, junto a otros profesionales del sector.

El trading y la inversión implican riesgo de pérdida. Los resultados pasados no garantizan resultados futuros. ■

TRADING
INVERSIÓN
PERSONAS
REAL IMPACTO



CONOCIMIENTO · MERCADOS · OPORTUNIDADES

TRADERS
IDEAS
COMUNIDAD
FUTURO

HAY CONOCIMIENTOS QUE NO CABEN EN UNA PANTALLA

Dos días para escuchar, contrastar y compartir
distintas formas de entender los mercados.

Andrea Unger · Ralph Vince · Ivan Scherman · Sergi Sánchez · y más



17-18 OCT 2026



firaReus Events · Reus



www.sersantradingsummit.com

Medio colaborador:
Hispatrading
MAGAZINE

APRENDE
CONECTA
EVOLUCIONA

MÁS
QUE UN
EVENTO

PROMOCIÓN EXCLUSIVA PARA LECTORES DE **HISPATRADING**

20% de descuento en el Curso de Materias Primas

Una formación práctica para entender y operar
el mercado de commodities con una visión profesional.

Código:

HISPATRADING



20% de descuento sobre el precio original

PVP original: ~~1.350 €~~ | Precio con código: **1.080 €**



Válido hasta el 31 de diciembre

*Promoción aplicable sobre el precio original del curso. No sobre el precio rebajado.

Solicita tu acceso →

SPREADGREG

FORMACIÓN PARA TRADERS REALES

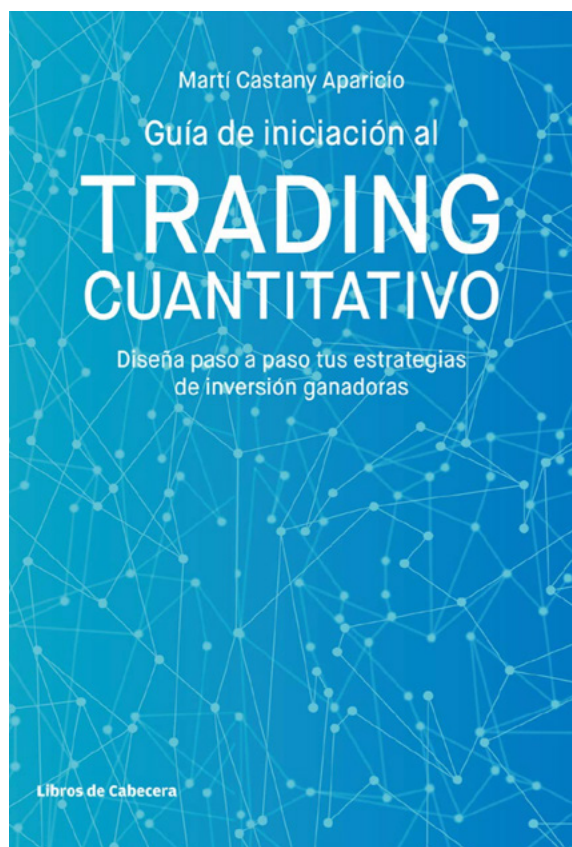
ENERGÍA
METALES
AGRÍCOLAS
SOFTS

MERCADOS
REALES
OPORTUNIDADES
REALES

GUÍA DE INICIACIÓN AL TRADING CUANTITATIVO. DISEÑA PASO A PASO TUS ESTRATEGIAS DE INVERSIÓN GANADORAS

POR MARTÍ CASTANY APARICIO

Una guía práctica para transformar ideas de inversión en estrategias cuantitativas programables, comprobables y robustas. Martí Castany explica cómo avanzar paso a paso desde la primera hipótesis hasta la operativa real, con método, disciplina y control del riesgo.



El trading cuantitativo suele presentarse como una disciplina reservada a matemáticos, programadores y grandes firmas de inversión. Sin embargo, Guía de iniciación al trading cuantitativo: Diseña paso a paso tus estrategias de inversión ganadoras, editado por la editorial Libros de Cabecera y escrito por Martí Castany, busca acercar esta metodología a quienes desean aprender a desarrollar sistemas de trading de una manera ordenada y progresiva.

El libro parte de una idea fundamental: operar de forma sistemática no consiste en encontrar una fórmula infalible, sino en convertir una hipótesis de inversión en un conjunto de reglas que puedan programarse, probarse y validarse antes de arriesgar capital real.

Un recorrido desde los fundamentos hasta la operativa real. La obra se estructura en tres grandes partes. La primera introduce al lector en el trading cuantitativo, explica el funcionamiento de los mercados financieros y aborda algunos de los mitos más extendidos en torno al trading. También analiza las ventajas y desventajas de esta actividad, las distintas formas de ejecutar una estrategia y la importancia del componente psicológico. ►

EL VERDADERO VALOR DE UNA ESTRATEGIA NO ESTÁ EN LO BIEN QUE EXPLICA EL PASADO, SINO EN SU CAPACIDAD PARA SEGUIR FUNCIONANDO CUANDO SE ENFRENTA A CONDICIONES DE MERCADO QUE TODAVÍA NO HA VISTO.

► La segunda parte se adentra en el proceso de creación de una estrategia robusta. Castany recorre las principales etapas que debe afrontar cualquier trader sistemático: desde la búsqueda de una idea y la definición de sus reglas hasta la programación, el backtesting, el análisis de robustez y la gestión monetaria.

Uno de los aspectos más interesantes de este planteamiento es que no sitúa el foco exclusivamente en los beneficios. Una estrategia también debe evaluarse por su nivel de riesgo, sus drawdowns, su estabilidad ante diferentes condiciones de mercado y su capacidad para resistir cambios razonables en los parámetros utilizados.

El verdadero valor de una estrategia no está en lo bien que explica el pasado, sino en su capacidad para seguir funcionando cuando se enfrenta a condiciones de mercado que todavía no ha visto.

La tercera parte se centra en el paso de la teoría a la práctica. El lector encontrará cuestiones relacionadas con la creación de una infraestructura técnica, la elección del bróker y la selección del software más adecuado. De esta forma, el libro amplía su alcance más allá del diseño de estrategias y ofrece una visión general del camino necesario para convertir el trading cuantitativo en una actividad estructurada.

UNA METODOLOGÍA PASO A PASO

La principal fortaleza de la propuesta es su enfoque secuencial. En lugar de presentar indicadores aislados o estrategias cerradas, el libro organiza el proceso de trabajo que permite formular, desarrollar y comprobar ideas propias.

Como señala uno de los comentarios publicados en Amazon: «Lo mejor es que ofrece un sistema paso a paso para validar cualquier estrategia de trading utilizando los mismos métodos que emplean los grandes profesionales de la industria».

Este enfoque puede resultar especialmente útil para quienes desean abandonar una operativa basada en intuiciones, impulsos o recomendaciones externas y comenzar a tomar decisiones respaldadas por datos y reglas previamente definidas.

El libro también incorpora anexos dedicados a la representación del precio, los tipos de órdenes, la formulación de hipótesis, las plataformas de trading, las fuentes de datos y los recursos de programación y psicología. Además, cuenta con la web de apoyo laguiadetradingleading.com, en la que se ofrecen actualizaciones y material complementario.

UNA PUERTA DE ENTRADA AL TRADING SISTEMÁTICO

Guía de iniciación al trading cuantitativo se presenta como una introducción práctica para quienes quieren comprender cómo se construye una estrategia desde cero y qué pasos deben seguirse antes de ponerla en funcionamiento.

UNA ESTRATEGIA TAMBIÉN DEBE EVALUARSE POR SU NIVEL DE RIESGO, SUS DRAWDOWNS, SU ESTABILIDAD ANTE DIFERENTES CONDICIONES DE MERCADO Y SU CAPACIDAD PARA RESISTIR CAMBIOS RAZONABLES EN LOS PARÁMETROS UTILIZADOS.

No promete eliminar la incertidumbre de los mercados ni sustituir el esfuerzo necesario para adquirir conocimientos. Su propuesta es más realista: aportar una hoja de ruta para trabajar con método, evaluar las ideas con rigor y reducir algunos de los errores habituales que aparecen cuando se empieza a operar.

Por su estructura y por la variedad de temas que aborda, puede ser una lectura recomendable para inversores interesados en el trading sistemático, personas que quieran iniciarse en el análisis cuantitativo y operadores que busquen ordenar su proceso de creación y validación de estrategias. ■



Acceso de miembro

☐ Manténme conectado[Página principal](#)[Blog](#)[Calendario](#)[tienda](#)[Preguntas más frecuentes](#)

Learn from the **BEST...**
...and beat the rest!

Take us for a
2-week trial

ONLY \$29

SIGN UP ►

Dr. Alexander Elder (Founder & Co-Director) & Kerry Lovvorn (Co-Director)

Una comunidad de comerciantes serios

En SpikeTrade, los comerciantes serios se ayudan mutuamente a mejorar sus resultados de inversión al compartir ideas y experiencias comerciales. Nuestra **competencia comercial semanal** agudizará sus habilidades, nuestras **herramientas de gestión de riesgos** lo mantendrán fuera de problemas, y nuestros anfitriones de clase mundial, el **Dr. Alexander Elder y Kerry Lovvorn**, lo ayudarán en cada paso del camino.

Los nuevos miembros pueden **unirse hoy por la tarifa de prueba especial de solo \$ 29 por dos semanas de acceso**. Para convertirse en un mejor comerciante, debe ver cómo nuestros miembros de nivel élite - "Spikers" - tienen éxito. SpikeTrade le dará esa idea.

Únase hoy y obtenga acceso inmediato a las siguientes herramientas:

Selecciones de espiga ►

Concurso semanal de selección de valores:

- Ver las entradas, objetivos y paradas de todos
- Ver análisis comerciales detallados
- Reciba correos electrónicos después de cualquier cambio
- Haga preguntas sobre selecciones de acciones
- Premios semanales y bonificaciones

Educación del comerciante ►

Comentario del mercado:

- Actualizaciones diarias del mercado NH-NL
- Artículos semanales de SpikeSpeak
- Diarios comerciales personales de Alex y Kerry
- Preguntas y respuestas con Alex y Kerry
- Muchos videos educativos

Diario de negocios ►

Administre sus operaciones:

- Grabar todas las entradas y salidas
- Analiza tu historial comercial
- Descubre tus hábitos comerciales
- Mejora tus habilidades de gestión de riesgos
- Comparta sus planes comerciales con otros miembros.

[Comience su prueba de 2 semanas hoy!](#)

Una invitación del Dr. Elder: ¡



[Haz clic para jugar!](#)

Ha sido un año increíblemente valioso para mí en términos de lo que he aprendido a través de mi experiencia en Spike Trade. Da miedo pensar en el dinero que he malgastado en el pasado arrojando dinero a las acciones de un plan comercial equivocado sin razón ni razón. Felicitaciones a ustedes por organizar esta universidad de capacitación en comercio bursátil donde la competencia impulsa la búsqueda para sobresalir. ¡Es el único lugar que conozco que ofrece verdaderas ruedas de entrenamiento para los comerciantes!

- Stephen M, Idaho

[Haga clic aquí para obtener más historias de éxito como la de Stephen.](#)

Conéctese con SpikeTrade:

[f](#) | facebook

[t](#) | twitter

[yt](#) | youtube

LOS MEJORES PATRONES DE PRICE ACTION

*Al Brooks nos desgranó
en varios artículos los mejores
patrones de price action. En
este número de Hispatrading,
compartimos uno de ellos.*

POR AL BROOKS



- L**os componentes de un patrón de giro de apertura son:
- Por lo general, se mueve rápidamente hacia un imán (soporte o resistencia).
 - Giro en los primeros 60 a 90 minutos que conduce a un cambio durante las próximas horas o todo el día.

La mayoría de las barras de tendencia alcista fuertes en el gráfico diario tienen al menos una pequeña mecha en la parte inferior, que generalmente es causada por un giro de apertura (una venta masiva en la apertura que se gira hacia arriba y, por lo tanto, es un patrón de giro). De manera similar, la mayoría de las barras de tendencia bajista en el gráfico diario suelen tener una mecha en la parte superior causada por un giro de apertura bajista.



Figura 1.

Hubo una gran liquidación en la apertura. Fue un test de venta del mínimo del día anterior, que siempre es un buen candidato para funcionar como soporte. El mercado se recuperó durante el resto del día.



Figura 2. Gap alcista.

Después de un gap alcista, el mercado retrocedió hasta la EMA de 20 barras. El giro alcista fue el tercer intento de rally y, por lo tanto, este giro de apertura fue una prueba de bandera alcista en cuña de la EMA.

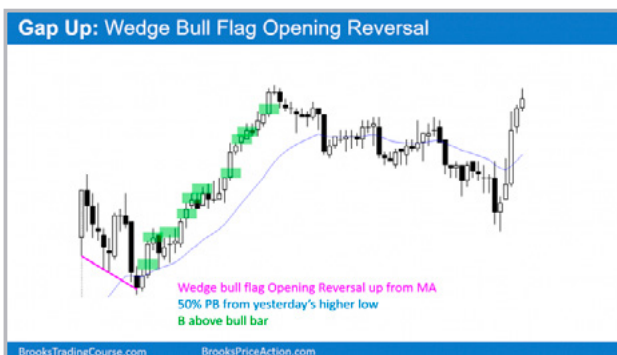
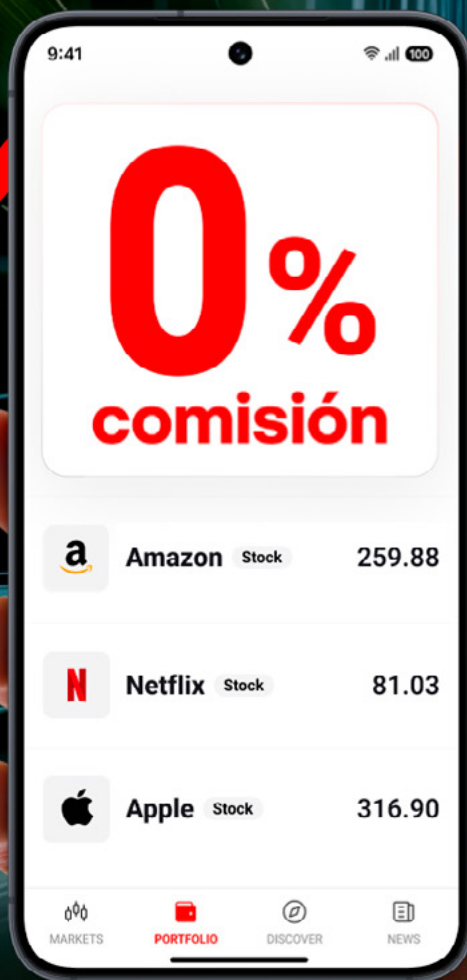


Figura 3. Gap bajista.

Siempre que haya un gap a la baja, los operadores estarán atentos a una bandera bajista de doble techo alrededor de la EMA. Venderán el giro a la baja, con la esperanza de haber visto un máximo temprano en la sesión y comenzar desde ese nivel una tendencia bajista. ■



Invierte en acciones y ETFs sin comisión



*Sin comisión hasta una facturación de 100.000 EUR por mes o su equivalente en CLP. Pueden aplicar otros costos. Invertir conlleva riesgos. Esto no es una recomendación de inversión. XTB Agente de Valores SpA se encuentra en el Registro de Agentes de Valores de la CMF bajo el N°216.