



MI ROBOT TIENE CEREBRO... ¿PERO Y YO?

Conjugar el trading manual y automático

En el año 2019 me fue publicado un artículo en esta misma revista titulado “Mi robot tiene cerebro” donde abordaba el trading automático ejecutado a través de redes neuronales sin necesidad de algoritmos complejos. La consideración de que el trading manual está anticuado o que ya no es eficaz y que sólo vale ejecutar automáticamente sistemas por personas que incluso puedan tener poco o nada de conocimientos podría considerarse como exagerada o equivocada. El sentido común, formación bien sea del tipo autodidacta o no pero de calidad, conocer muy bien este negocio, son valores a tener en cuenta. De nada sirve tener el mejor algoritmo del mundo si no se sabe bien lo que se hace.



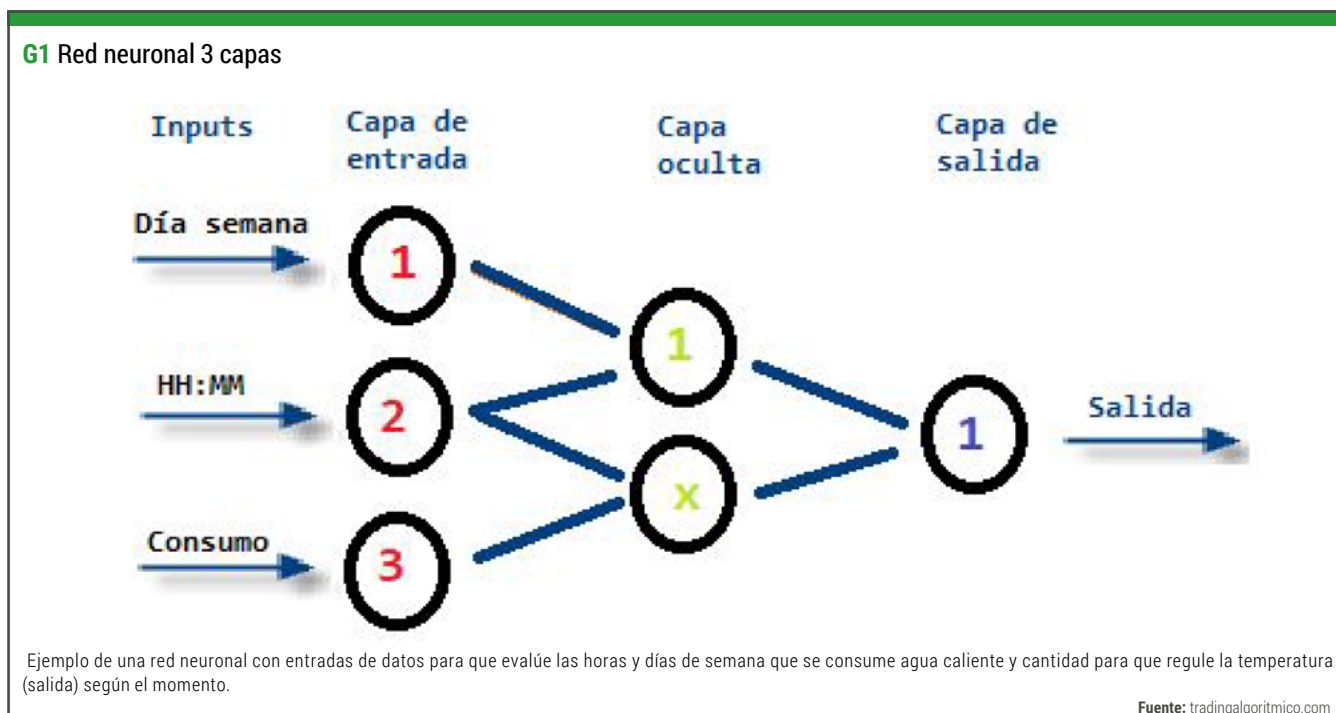
Esteban Daniel Pérez

Ingeniero en Telecomunicaciones. Desde 2015 trader a tiempo completo. Programador de sistemas algorítmicos y operador manual además de formador en Price Action combinado. Dirige los portales EDHsistemas.com y tradingalgoritmico.com
✉ eperez@tradingalgoritmico.com

Interpretación de los datos

Permítame el lector que pase a escribir en primera persona esta introducción. Hacia finales de verano el termo eléctrico del agua caliente de mi casa explotó literalmente durante la madrugada. Rápidamente fue sustituido por uno nuevo de un fabricante muy conocido en este tipo de electrodomésticos con una característica que desconocía: Lleva incorporado un sistema para economizar energía

**En el momento que buceando en los mercados
con buenas herramientas de escaneo se detectan pasan a la cesta
de valores adjudicando un porcentaje de la cuenta**



que es comandado por una IA (Inteligencia Artificial). El curioso artilugio aprende durante la primera semana los hábitos de uso de agua caliente mediante los inputs de horas, litros y día de la semana. Después de ese período necesita de otras tres semanas adicionales para terminar de aprender a regular la temperatura óptima necesaria para que cuando alguien se ponga debajo de la alcachofa de la ducha no se quede petrificado.

Claro, como ya dije, era finales de verano y cuando terminó su aprendizaje era la última semana de septiembre. La IA recibió los inputs de mi horario de vacaciones donde comienzo la jornada dos horas más tarde de lo habitual. En el momento que volví a la rutina habitual sabía que necesitaría re-entrenarse la red neuronal varias semanas. Y así fue. Cuando se había consumido la una mitad de la cantidad de agua promedio de una ducha la temperatura del agua bajaba significativamente llegando al punto de ser desagradable. Tuvo que pasar otras tres semanas para que su auto re-entrenamiento sincronizara las temperaturas a los momentos pico y valle. Se preguntará el lector qué tiene que ver la higiene corporal con el trading. La idea es que el hecho de exponernos al mercado con un sistema automático basado en el machine learning no nos libraré de llevarnos un frío chaparrón a partir de un cambio en la

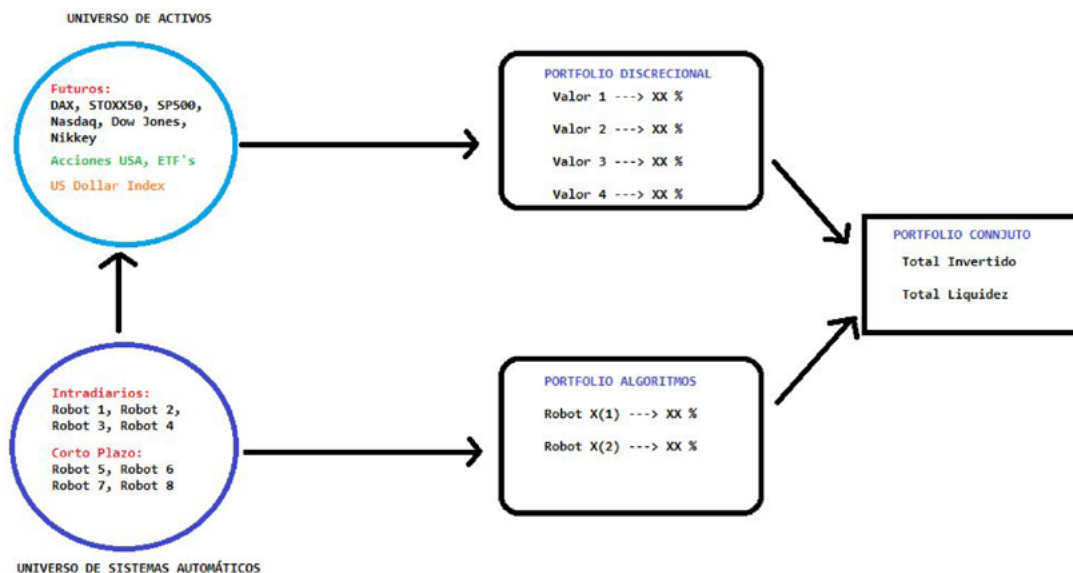
pauta del mercado. Porque aprendió sobre un histórico a comportamientos del precio de un activo concreto pero cuando hay un cambio de ciclo seguirá interpretando los datos de la misma manera y necesitará un período de adaptación (re-entrenamiento) hasta volver a saber operar en ese nuevo entorno. Hace unos meses un operador experimentado en este tipo de sistemas automáticos comentaba en una entrevista precisamente esto mismo. Su sistema es uno de los que más ha crecido de forma sistemática. Sin embargo reconoció que sus mayores "drawdown" son precisamente porque sus estrategias se reajustan así mismas y pueden estar unos días o semanas siendo más imprecisas de lo habitual hasta que vuelven al promedio de ganancias acumuladas en un período.

Y eso no es malo, sólo hay que conocer bien el funcionamiento de nuestro diseño y esperar que corrija mientras se vigila que no se salga de unos valores tope que deben estar definidos.

Del trading algorítmico podemos esperar también un comportamiento parecido donde cambios importantes en el mercado hará que temporalmente entre en un período negativo de resultados o incluso se invalide de por vida. Por ejemplo, una estrategia intradiaria que trabaje en la serie de cinco minutos buscando ganar 30 puntos en un

Para que sea un buen modelo no basta con que se diga, opine, crea, piensa como muchos afirman

G2 Ejemplo de una cartera conjunta



Selección de activos comunes que una vez que son analizados y cumplen las reglas de los sistemas pasan a formar parte de la cartera correspondiente y a su vez de una cartera global donde mantendremos un porcentaje de liquidez.

Fuente: EDHsistemas.com

índice y perder 20 que haya funcionado bien desde el año 2000 al 2015 puede dejar de ser rentable porque a partir de ese año llegaron muchos particulares a los mercados gracias a mejores conexiones de internet y más rápidas, mejores plataformas y una mayor lista de brókeres con bajas comisiones. Así mismo, los fondos de inversión, los de cobertura, los institucionales han aumentado considerablemente sus carteras de clientes inversores que hace que el volumen diario negociado sea muchísimo mayor. Si a eso le unimos los programas de recompra de activos de los grandes bancos centrales que inundan los mercados de forma artificial con billetes y billetes haría que 5 minutos y un stop de pérdidas de 20 puntos sea una mala idea.

Por lo que la revisión y diseño de la estrategia automática nos pueda llevar a un gráfico de 15 minutos sin tener que variar las reglas, sólo reajustando timeframe y parámetros de configuración. Y es que en el trading en cualquier momento nos puede empezar a caer agua fría que si no intervenimos nunca más calentará nuestras cuentas.

Los sistemas automáticos no son el Santo Grial.

Pongamos como ejemplo un negocio a pie de calle para vender bebidas calientes, refrescantes, snacks,

sándwiches y captar la clientela que desayuna y merienda en los descansos de sus trabajos además de la que de noche busca este tipo de artículos. Se pueden tener máquinas de vending las veinte y cuatro horas y que la oferta sea la que es sin conocer si se está demandando determinados productos por parte de los consumidores. En este caso sólo hay que cuidar que las máquinas estén limpias, operativas y cargadas de mercancía, cosa que se logra dedicando muy poco tiempo.

Pero también se puede optimizar el modelo de negocio teniendo el local configurado para la atención personalizada del cliente durante ciertas horas del día con una mayor oferta que la que brindan las máquinas y dejar para la venta automática el resto de horas donde no existe suficiente demanda de productos elaborados en el momento de forma manual y sí para el industrial.

Puede que el punto de vista donde se considere el trading algorítmico (sea del tipo que sea) como una herramienta más de trading, con muchísimo potencial en su correcto uso, que ofrece ventajas como operar sin que sea necesario estar delante de las pantallas dieciséis horas al día, operar timeframes intradiarios donde las cosas suceden muy rápido y hay que ser muy eficiente a la hora de medir, calcular, ver todo el contexto, eliminar la carga

Cada trader tiende a definir la lista de activos que se le dan mejor y desecha el trabajar con el resto

emocional que esos períodos de gráficos exigen, etc. Para hacer operaciones en gráficos de la serie diaria, 4 horas, 1 hora y mantenerse en el mercado días, semanas, meses no se necesita un algoritmo que nos ejecute las órdenes. Son gráficos suficientemente lentos en la construcción de barras o velas como para que dedicando un tiempo cada día o los fines de semana se pueda el mercado y se coloque la orden.

Afirmar que la operativa discrecional ya no es acertada y que sólo vale hacerlo con algoritmos siendo tajantes al igual que lo contrario puede que nos aleje de los beneficios que ambas formas de negociar los mercados.

Ejecución mixta: Manual y con cartera de robots

Definamos primero qué tareas van a ser atendidas por el trader o gestor de la cuenta o cuentas de trading y cuáles se van a ceder para que sean ejecutadas desde el software programado para ello.

Sirva como ejemplo que la detección mediante el uso de un scanner, también recibe nombres screener, radar entre otros y vigilar que se produzca el momento de entrar mediante el uso de gráficos semanales, diarios y cuatro y una hora sea una tarea realizada por el trader que está acostumbrado y tiene una rentabilidad con la que se esté conforme.

Y para aprovechar movimientos tendenciales cortos en gráficos de tres, cinco, quince minutos sean aprovechados por estrategias algorítmicas que tenemos bien probadas en históricos de muy buena calidad y conozcamos sus rendimientos.

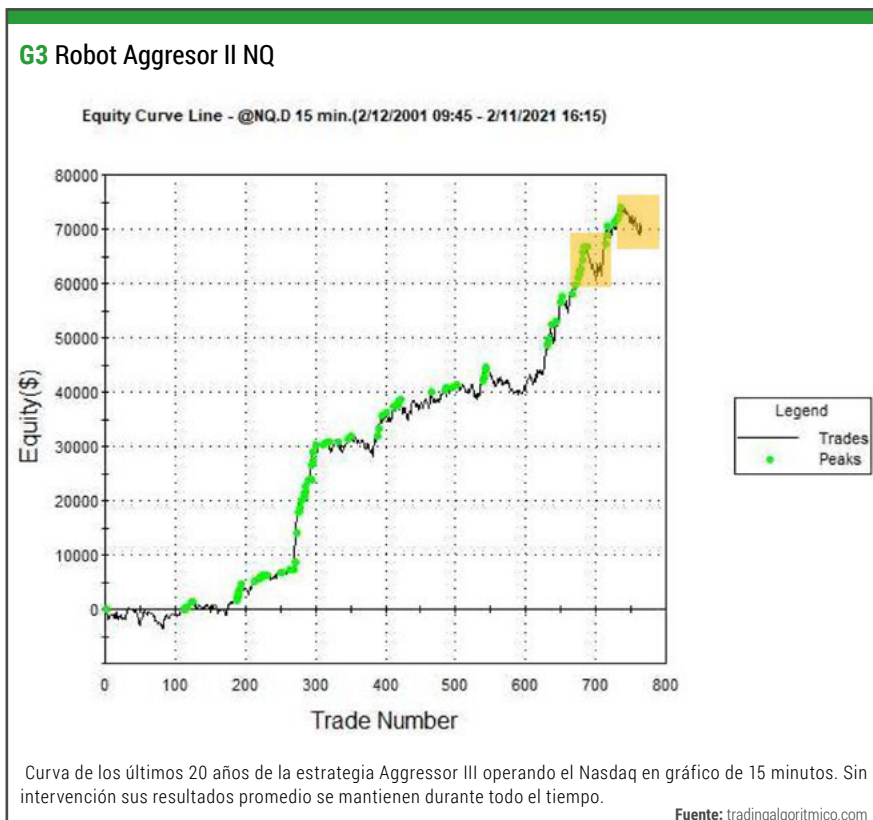
De tal manera que se pueda producir que estemos en largo en el SP500 y sin embargo ese día uno de los robots entra en corto aprovechando la un movimiento a la baja que se produce en un timeframe pequeño, donde nuestra cuenta tendrá un ligero retroceso producido por el largo y un pequeño crecimiento generado por el automatismo que hace de cobertura de esa posición. A continuación crearemos dos universos, también

llamados cestas: Para la operativa manual será un universo de activos y para el automatismo un universo de estrategias.

Cada trader tiende a definir la lista de activos que se le dan mejor y desecha el trabajar con el resto (Índices, acciones, materias primas, etc). Eso será lo que conforme nuestra cesta de valores.

Mediante herramientas de rastreo de mercado como las mencionadas más arriba, nos sirvamos del análisis técnico, del fundamental o sea cual sea el método personal, se buscará aquellos activos que estén en situación de operar, seccionando a aquellos con mejor consideración pasando a formar parte en el momento de dispararles una orden de la cartera o portfolio.

A su vez, teniendo en cuenta que varias estrategias algorítmicas forman parte del universo de robots que ya tienen definidos el activo que negociará, timeframe, riesgo asumido por operación según el porcentaje que previamente se le habrá otorgado, sólo queda escoger los que considerando el momento de mercado actual (nivel del VIX, días festivos, períodos vacacionales de poco volumen de negociación como pueden ser las navidades y el mes de agosto) queramos incluir en la cartera de automatismo



Afirmar que nunca se debe parar un robot para el trading es como afirmar que nunca se debe dejar de operar en manual

De esa manera, de forma simultánea se estará entrando y saliendo en el mercado mediante de una forma que se puede llegar a considerar más completa y/o eficiente.

¿Nunca se para un robot para el trading?

Es una pregunta que se hace una inmensa mayoría que comienzan con el trading automático o incluso que llevan tiempo con él.

En 2019 participé en un debate sobre el trading algorítmico donde se trató esta cuestión y se llegó a afirmar que salvo un problema técnico los robots deben estar siempre funcionando.

Para afirmar tal cosa se utiliza el argumento que una estadística sobre un histórico donde se valida a la estrategia se debe dejar siempre porque en el momento en que el gestor interviene cerrando una operación es ya otro sistema totalmente diferente al original ya que los valores estadístico de un backtesting y el real ya nunca más coincidirán debido a que se han alterado los resultados.

Pero debemos diferenciar entre el miedo a perder que incita al trader a cerrar o modificar una operación o que la visión de mercado y el análisis del trader haga que tome decisiones por encima del robot y que se tenga en cartera un sistema automático o más de uno sabiendo que el momento de mercado no es el adecuado y que se ha comprobado que estadísticamente se obtendrán más pérdidas que ganancias.

Sirva de ejemplo un valor del VIX por encima de 20, para unos determinados robots 40 para otros. Lo mismo ocurre si llegamos a períodos de poca negociación como verano o navidades que no se ajusten a lo que el sistema automático necesita para operar con mayor eficacia. Para eso debemos tener un universo de estrategias que llegados a momentos de mercado se puedan adaptar mejor y releven en la cartera de estrategias a las que obtengan peores resultados en ese escenario bursátil. También puede llegar a darse el caso que se pueda incluir en la cartera una o más sin necesidad de excluir a las que ya están operando porque el gestor considera que es un buen momento de mercado para todas ellas.

¿Es posible imaginar que un entrenador de un equipo de baloncesto mantenga en la pista de juego durante los cuarenta minutos de partido a los cinco mismos jugadores durante toda la temporada porque no quiere influir sobre

el sistema empleado desde el primer partido? Se puede aplicar a lo que se quiera y quizás pueda llegar a parecer que un pensamiento y comportamiento es inadecuado.

Con ese mismo enfoque y patrón negociador un trader que opera en manual si ve que el mercado se vuelve muy volátil y que eso pueda influir que la colocación de stop de pérdidas sea fácilmente vulnerado sacándole del mercado o por ejemplo que el momento de mercado con menos volumen y liquidez en el mercado sea insuficiente para que la probabilidad de que el precio recorra la distancia promedio sea conseguida se vea en la obligación de entrar en el mercado para no alterar una estadística sistémica.

Llegados a este punto se podría argumentar que la volatilidad, liquidez y otros parámetros deben ser tenidos en cuenta en el momento del diseño y programación del sistema automático. Y es razonable esa afirmación.

Sin embargo, la experiencia puede enseñarnos que a pesar de haberse incluido esos datos pueden darse escenarios no previstos o que no habían surgido anteriormente y por tanto, el sistema automático no se ha entrenado y comprobado a tal efecto.

Sirva de ejemplo la fuerte caída de 2020 producida mayormente por la pandemia del COVID-19 en la que parar de operar fuese una postura coherente. Momentos como la toma del Capitolio, el nombramiento de Biden como presidente como hechos más recientes pueden llamar a la prudencia poniendo en pausa unas estrategias que al fin y al cabo operan abriendo y cerrando negocios en el mismo día y donde la colocación de las paradas de pérdidas pueden ser fácilmente alcanzadas. Distinto es que se opere en gráficos mayores y determinados acontecimientos como datos macroeconómicos de bancos centrales o desempleo sean una mera anécdota dentro de una barra diaria o semanal.

Definición del modelo de negocio mixto

Yendo a un caso práctico como el que suscribe este artículo.

Operativa discrecional.

Realizada mediante la aplicación del Price Action con un enfoque muy particular, la utilización de ciertas reglas de las Ondas de Elliot consideradas como adecuadas para el método utilizado junto con propios MC-SOR (Soportes o

Para hacer operaciones en gráficos de la serie diaria, 4 horas, 1 hora y mantenerse en el mercado días, semanas, meses no se necesita un algoritmo que nos ejecute las órdenes

Resistencias Matemáticamente Calculados). Utilización de gráficos semanal y diario para encontrar inicios de tendencias y las series de 60 y 40 minutos para refinar la entrada sincronizando mejor con los gráficos mayores.

El escenario que se necesita es el de una pauta correctiva después de una tendencia fuerte buscando la detección del final de la corrección y comienzo del impulso.

Se considera que con la búsqueda de este tipo de escenario muy practicado, con pocas reglas pero muy definidas y un amplio universo de activos es suficiente para este gestor. En el momento que buceando en los mercados con buenas herramientas de escaneo se detectan pasan a la cesta de valores adjudicando un porcentaje de la cuenta. Para hacer esto que lo que requiere son buenos conocimientos, mucha práctica y entrenamiento y herramientas adecuadas sin tener que dedicar mucho tiempo semanal no es necesario programar un robot.

Operativa automática.

Para aprovechar las oportunidades que se dan en el día a día en gráficos de quince, cinco, tres minutos donde en una sola sesión podemos tener entre dos y cuatro tendencias que requieren sistemas con reglas muy definidas, mucha velocidad en detección, cálculo y colocación de niveles de entrada y salidas y abarcar un universo de activos para encontrar los mejores y seleccionar lo mejor hay que considerar ceder la tarea al trading algorítmico.

Elegir qué robots serán los que estarán en cartera y cuándo deben ser sacados y sustituidos para así aumentar los porcentajes de ganancias mediante el control de los escenarios donde operan es la otra tarea del trader.

Cada estrategia automática tendrá un peso calculado en la cuenta al igual que las posiciones manuales.

Conclusión

Existen tanto modelos de inversión como inversores puede haber, cada cual fiel a su estilo y creencias opera e invierte de una determinada manera.

Para que sea un buen modelo no basta con que se diga, opine, crea, piensa como muchos afirman. Debería ser aquel que aporta buenos números con los que el inversor esté feliz en la práctica. Lo expresado aquí es una forma más de gestión, ni la mejor ni la peor y puede ser la base de construcción de portafolios híbridos. En todos los años que llevo gestionando mis cuentas he ido modificando la forma de mi cartera de tal manera que me sienta cómodo. Ahora que gestiono el Darwin EDH he tenido que ir aprendiendo a gestionar con inversores la cuenta para que el comportamiento del activo invertible sea lo más fiable posible. Lo hago con una gestión como la que he descrito en este artículo pero con variaciones desde su inicio hasta ahora para llegar a lograr la eficiencia proyectada. Y cuando digo variar me refiero a reajustar sin perder la esencia.

