

ESTADÍSTICAS 2021

UN AÑO MUY RENTABLE

martes, 04 de enero de 2022

El servicio de alertas de sistemas de Onda4 consiste en dos sistemas muy diferentes:

- AUDAZ: opera acciones USA mediante una metodología rotacional y con un algoritmo de gestión de capital de tipo antimartinga; esto es, aumenta la exposición con ganancias y la reduce con pérdidas. El sistema AUDAZ comenzó a operar en febrero de 2021.
- TENAZ: opera una cartera sobre futuros de 11 mercados de materias primas, que son: el Eurodólar, el Crudo West Texas, el Algodón, el SP500, el Oro, los Terneros, el Magro de Cerdo, el Trigo de Kansas, el Gas Natural, los Bonos del Tesoro Americano a 30 años y la Harina de Soja. Se trata de un sistema basado en roturas (Breakouts) y que comenzó a operar en febrero de 2020.



Prohibida su distribución. La inversión en bolsa tiene riesgo. Utilice siempre Stop-Loss. Onda4 no se responsabiliza de las operaciones de sus seguidores. Onda4 puede utilizar este material en ofertas y/o promociones en su web.

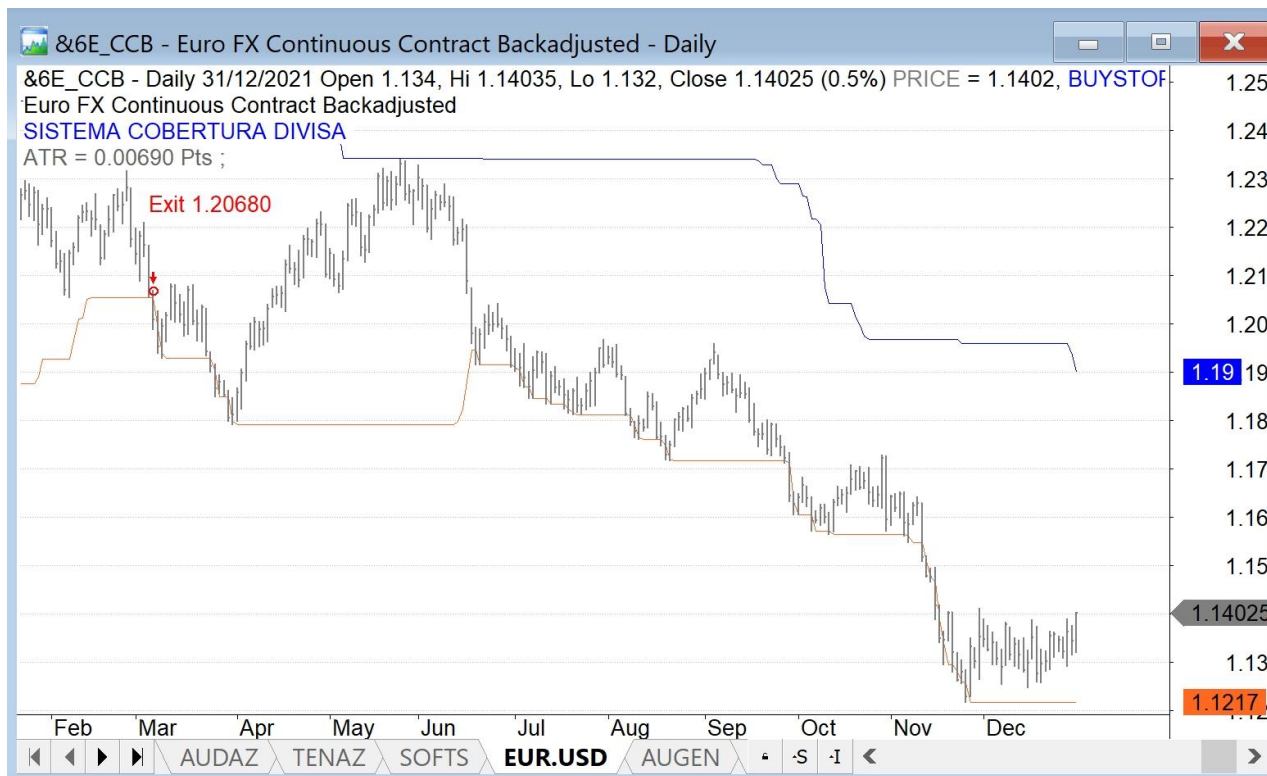
SISTEMA AUDAZ

La rentabilidad real del sistema AUDAZ en 2021 ha sido de un 32.77%. Esto incluye el efecto de la divisa (el cambio eurodólar) y también la adquisición por parte de Astrazeneca de uno de los valores que teníamos en cartera; la farmacéutica Alexion Pharmaceuticals (ALXN).

Operativa	23,016.13
Adquis ALXN	1,993.76
Efecto Divisa	7,761.05
\$Total	32,770.94
Rentab Real	32.77%

A la izquierda vemos el desglose de rentabilidades. Las fuertes caídas del eurodólar han tenido un efecto muy beneficioso en la operativa, con un peso del 24% en la rentabilidad total.

Debajo vemos el gráfico del eurodólar desde febrero. El gráfico tiene insertado el sistema de cobertura del riesgo divisa basado en un canal de precios. Este sistema no ha generado ni una sola compra en 2021, debido a la fuerte tendencia bajista de este mercado:

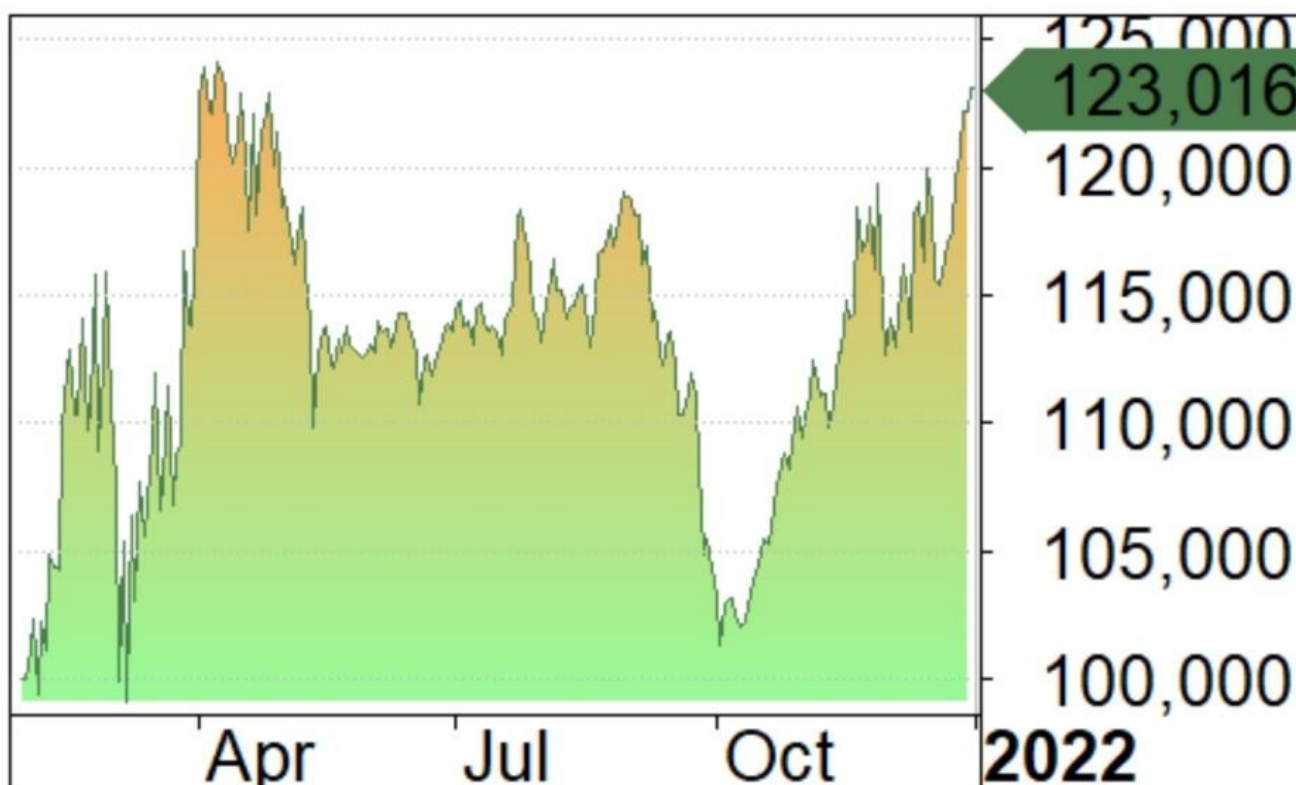


Prohibida su distribución. La inversión en bolsa tiene riesgo. Utilice siempre Stop-Loss. Onda4 no se responsabiliza de las operaciones de sus seguidores. Onda4 puede utilizar este material en ofertas y/o promociones en su web.

Puesto que se opera una cartera de valores americanos el riesgo por revalorización del eurodólar es importante. Para cubrir este riesgo tenemos el sistema de cobertura que solo entra en acción si hay subidas. Siempre se prefieren caídas del eurodólar, que garantizan la revalorización de la cartera, que subidas con unas coberturas que pueden salir bien o pueden salir mal.

El otro factor es el cambio de valoración de la cartera cuando desaparece el valor ALXN de las estadísticas y que se tuvo en cartera hasta el último día de negociación. Estos 1993 dólares son simplemente la diferencia en contra que aparece el 22 de julio entre la valoración de la cartera y la simulación, que ahora no tiene ALXN sino otro valor y por tanto todo cambia hacia atrás. Los clientes de AUDAZ disponen de un registro por días donde se anotan todos los eventos importantes.

La evolución de la operativa por días se muestra en la siguiente curva de capital:



Prohibida su distribución. La inversión en bolsa tiene riesgo. Utilice siempre Stop-Loss. Onda4 no se responsabiliza de las operaciones de sus seguidores. Onda4 puede utilizar este material en ofertas y/o promociones en su web.

No es una línea recta hacia arriba como nos gustaría pero tiene una característica muy deseable, y es que no ha tenido drawdown respecto de su capital inicial. Se puede ver que la curva prácticamente no ha tenido caídas por debajo del nivel 100.000 así que aquellos clientes que comenzaron con el sistema en su origen no han visto excursión negativa en la operativa de este sistema. La revalorización por operativa (sin eurodólar pero incluyendo el ajuste por ALXN) es del 25%. En el mismo periodo el Nasdaq100 (el índice al que pertenecen los valores que escoge el sistema) tuvo una revalorización del 24% así que el sistema AUDAZ ha conseguido batir al índice y adicionalmente ha añadido un 7.7% de rentabilidad atribuible al efecto divisa.

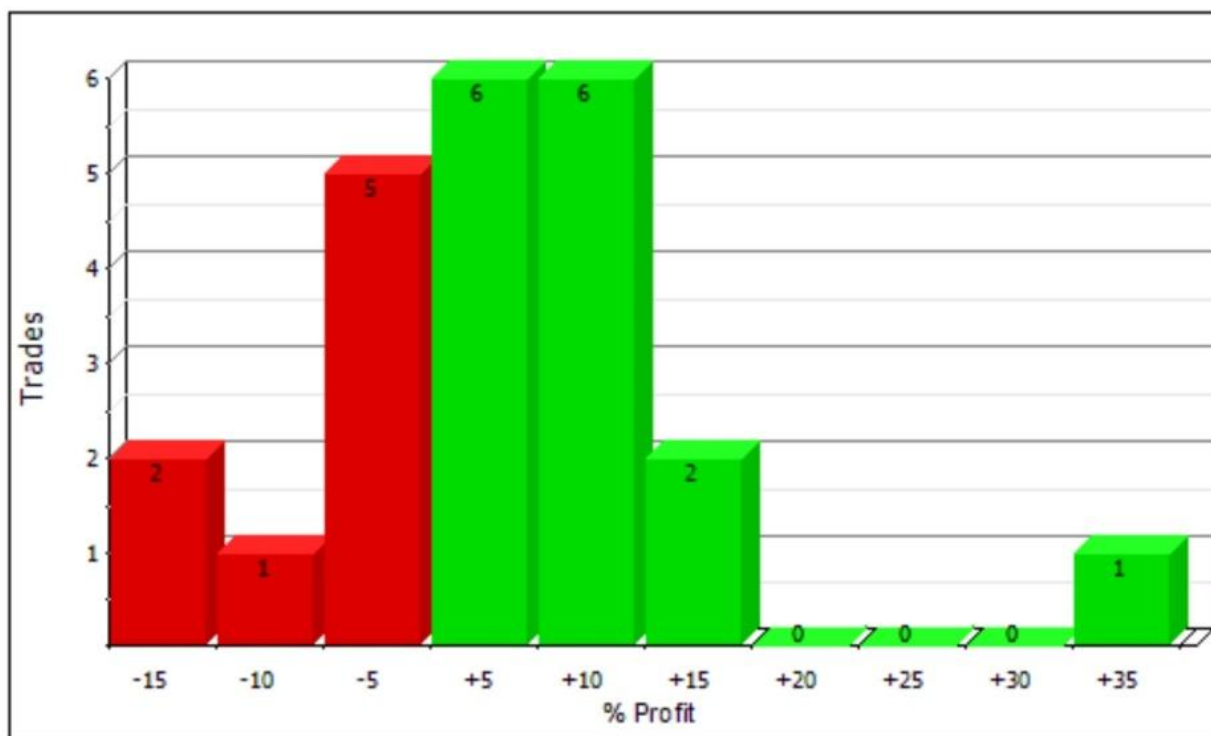
Debajo vemos la evolución por operaciones del sistema AUDAZ. En el año solamente hizo 23 operaciones, así que la ganancia media por operación ha resultado muy alta, de unos 1000 dólares (\$996.35). En el año solamente hemos tenido que hacer operativa en 20 días ya que el sistema opera simultáneamente los 3 valores de su cartera.



Prohibida su distribución. La inversión en bolsa tiene riesgo. Utilice siempre Stop-Loss. Onda4 no se responsabiliza de las operaciones de sus seguidores. Onda4 puede utilizar este material en ofertas y/o promociones en su web.

Durante el año hubo 8 ajustes consistentes en aumentar o reducir el número de títulos en cartera como una respuesta a la evolución de la operativa. Los ajustes son la forma en la que el sistema aumenta su exposición cuando todo va bien y la reduce cuando todo va mal. De esta forma podemos operar sin stop loss en los valores individuales mientras que protegemos la cartera de un posible crash de mercado. De hecho, en septiembre los mercados tuvieron una fuerte corrección, con el VIX alcanzando el nivel 35, y de haber continuado las caídas la cartera ya estaba protegida pues operaba por la mitad de su saldo. El resultado fue un máximo drawdown del 18% en el periodo entre el 30 de agosto y el 4 de octubre.

El 65% de las operaciones del sistema terminó en ganancias. Debajo vemos la distribución de estas operaciones. La barra verde de la derecha se corresponde con la operación de compra de AMAT (Applied Materials) entre el 1 de febrero y el 1 de abril, y que terminó con una revalorización del 32%.



Prohibida su distribución. La inversión en bolsa tiene riesgo. Utilice siempre Stop-Loss. Onda4 no se responsabiliza de las operaciones de sus seguidores. Onda4 puede utilizar este material en ofertas y/o promociones en su web.

La barra roja de la izquierda incluye dos operaciones con una pérdida menor del 15%. Son dos compras en KHC y en REGN; siendo la primera una empresa de alimentación (Kraft Heinz) y la segunda otra farmacéutica; y es que el sistema escoge aquellos valores que están subiendo con fuerza y con baja volatilidad. El sector farmacéutico ha tenido mucho impacto en el mercado en 2021. Las pérdidas de estas operaciones fueron de un 10 y un 14% respectivamente.

El factor de beneficio o Profit Factor de AUDAZ ha sido de casi 2 (1.92) lo que confirma la eficiencia de esta aproximación al mercado. Al igual que el ratio de Sharpe de 0.88.

El sistema AUDAZ en 2021 ha resultado ser un instrumento ideal para aquellos inversores que quieran tener renta variable con riesgo controlado, sin capital mínimo requerido y con una operativa sencilla y poco frecuente. Ideal para aquellos que disponen de poco tiempo.

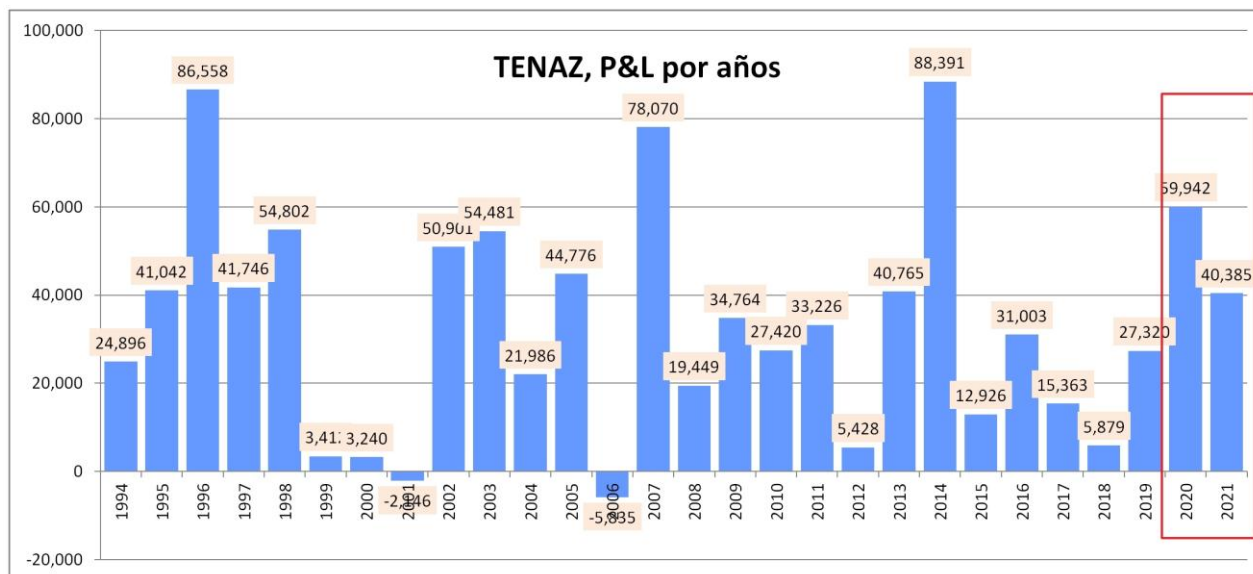


SISTEMA TENAZ

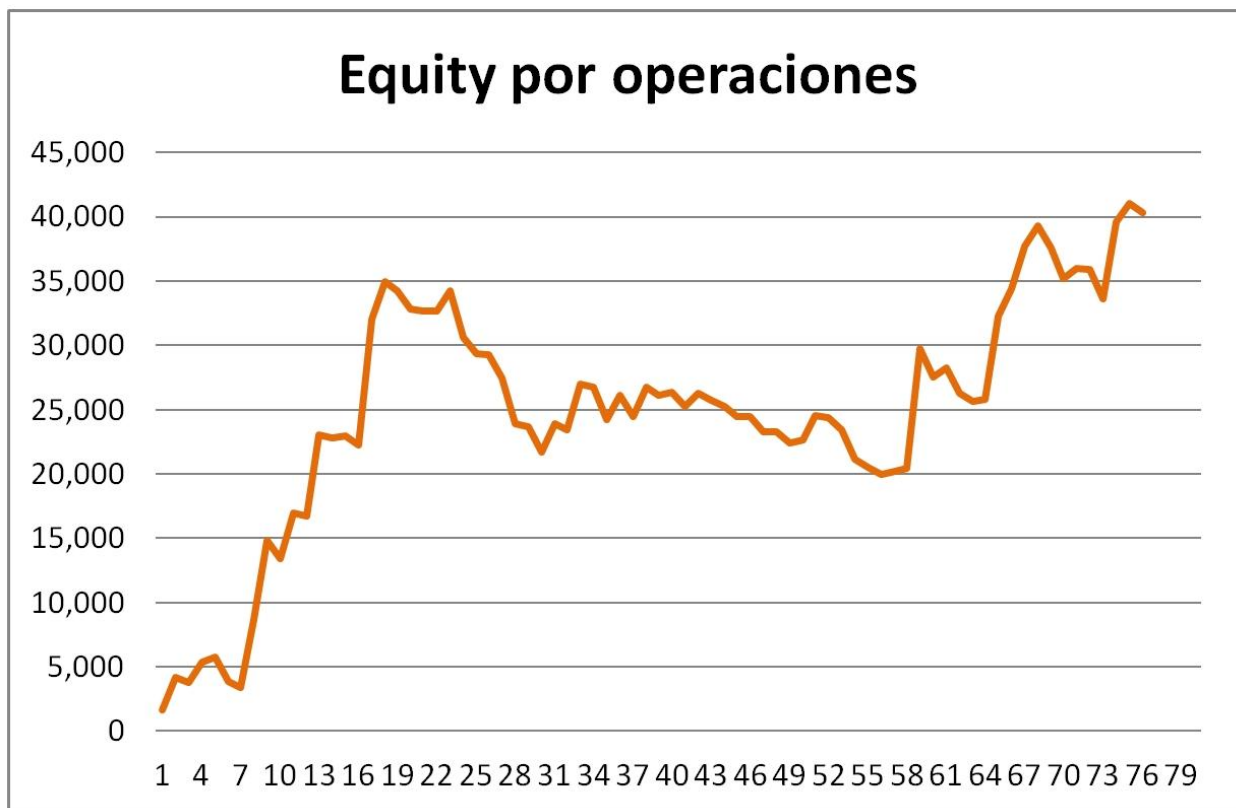
La rentabilidad real del sistema TENAZ en 2021 ha sido de un 40.35%. En este dato ya están descontados 7600 dólares en concepto de comisiones y deslizamientos.

Estamos ante el segundo año de operativa en tiempo real de este sistema y los resultados siguen siendo excelentes, ya que en su primer año obtuvimos un 55%. En ambos casos hemos tenido un rendimiento superior al promedio obtenido en las simulaciones y que es del 33%. Adicionalmente el máximo drawdown de este año (17.5%) ha sido inferior al promedio de los años fuera de muestra, y que es del 18.8%.

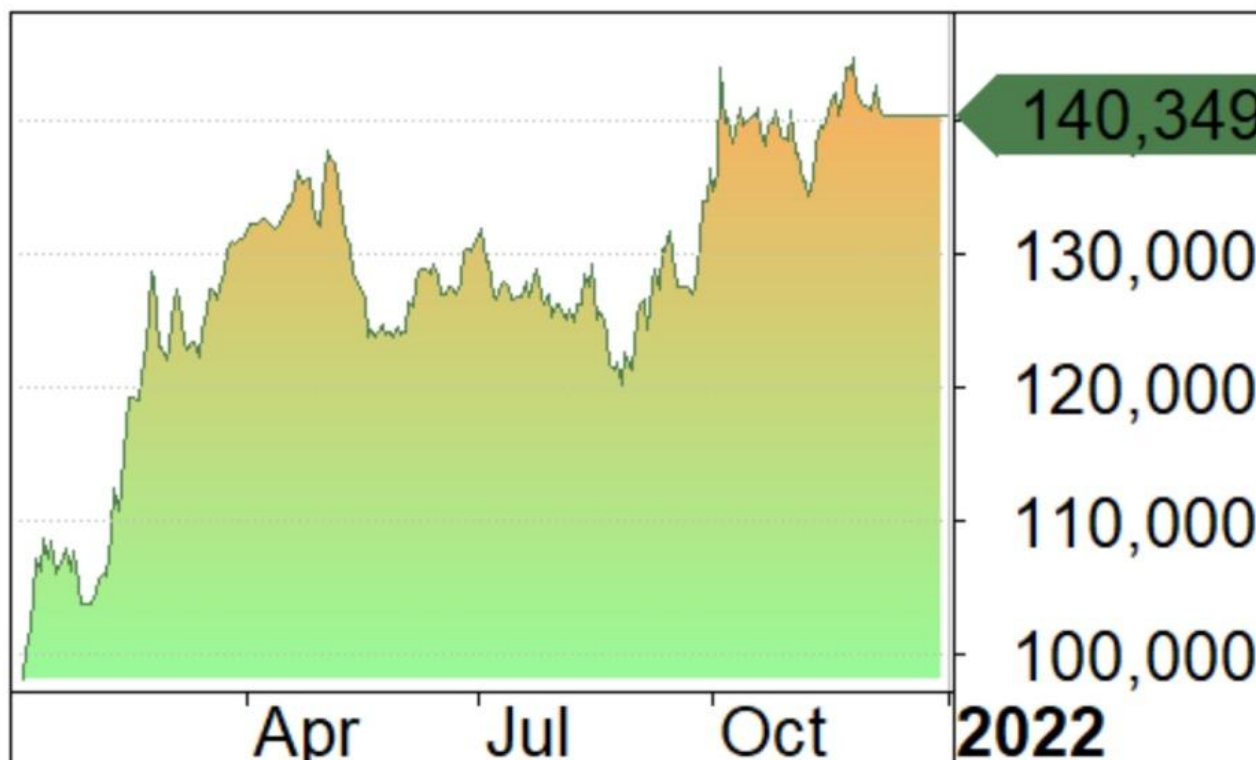
En el gráfico por debajo de estas líneas se muestran los rendimientos anuales del sistema TENAZ. Los dos últimos años se corresponden con operativa en tiempo real pero todos los rendimientos se obtienen de la misma manera: operando el sistema con los parámetros óptimos calculados en el segmento de datos inmediatamente anterior, tal y como requiere la simulación Walk-Forward. En ese sentido lo que vemos debajo son 28 años de datos fuera de muestra que confirman la validez de operar materias primas mediante una estrategia de roturas o Breakout.



Prohibida su distribución. La inversión en bolsa tiene riesgo. Utilice siempre Stop-Loss. Onda4 no se responsabiliza de las operaciones de sus seguidores. Onda4 puede utilizar este material en ofertas y/o promociones en su web.



Arriba vemos la curva de capital obtenida tras acumular el resultado de las 76 operaciones cerradas del año. Debajo vemos la evolución de la operativa por días.



Prohibida su distribución. La inversión en bolsa tiene riesgo. Utilice siempre Stop-Loss. Onda4 no se responsabiliza de las operaciones de sus seguidores. Onda4 puede utilizar este material en ofertas y/o promociones en su web.

La siguiente tabla muestra un resumen de las estadísticas más relevantes durante 2021:

Net	CAR	MDD	RF	PF	W/L	RR
40,349	40.48	-17,449	2.3	1.86	2.4	4.2
Ulcer	Sh	K	#T	Avg	%W	Bar
5.4	0.9	0.08	76	531	43	8

Hemos tenido más del doble de ganancia que de draw-down (RF = 2.3), lo cual es muy positivo. El factor de beneficio o Profit Factor tiene una lectura de 1.86, por encima del promedio anual de 1.72. La operación promedio ha sido una ganancia de 530 dólares y el porcentaje de aciertos ha sido del 43%, ambos datos en línea con lo esperado (505 dólares por operación y 45%). La relación ganadoras/perdedoras ha sido de 2.4 y supera los promedios anuales (2.04). El detalle de los promedios anuales está en este [documento](#).

Pero seguramente lo más relevante sea el hecho de que el sistema sigue al mismo ritmo o mejor que cuando fue diseñado. El gráfico siguiente compara los dos periodos:



Prohibida su distribución. La inversión en bolsa tiene riesgo. Utilice siempre Stop-Loss. Onda4 no se responsabiliza de las operaciones de sus seguidores. Onda4 puede utilizar este material en ofertas y/o promociones en su web.

La mejor operación del año fue una compra en los futuros del Magro de Cerdo (Lean Hogs) que duró de mediados de marzo a mediados de abril, con una ganancia de 9800 dólares en una sola operación. La peor operación del año fue una compra en el futuro mini del SP500 en julio con una pérdida de 3625 dólares.

En el gráfico de debajo vemos una curva rosa con los precios del futuro continuo del Magro de Cerdo. Por encima de esta hay una curva verde correspondiente a la operativa de TENAZ en este mercado. Vemos que los dos últimos años de operativa no son diferentes del resto así que podemos afirmar que el Magro de Cerdo, y en general las Carnes como los Terneros (Feeder Cattle) siguen siendo mercados muy tendenciales e ideales para la estrategia en la que se basa la operativa de este sistema.

Aunque no se muestran, hay curvas similares, que suben con muy poco drawdown, en los mercados de Crudo, Algodón, Oro, Terneros y Gas Natural. En este último mercado, el Gas Natural, tuvimos buenas ganancias en 2021, tras haber tenido pérdidas en el año anterior.



Prohibida su distribución. La inversión en bolsa tiene riesgo. Utilice siempre Stop-Loss. Onda4 no se responsabiliza de las operaciones de sus seguidores. Onda4 puede utilizar este material en ofertas y/o promociones en su web.

Pero seguramente lo más relevante del sistema TENAZ durante 2021 haya sido el gran número de mejoras en el servicio, con el propósito de hacer que la operativa sea lo más sencilla y fiable posible.

Uno de los cambios más importantes fue conseguir que la tabla de señales solamente mostrara posiciones abiertas en los mercados en los que estamos operando en real; y es que existe un tope de 5 en el número de posiciones simultáneas, pero eso no impide que los mercados que marcan entrada lo sigan mostrando, incluso por encima del tope de 5 posiciones. La solución a esto fue generar la tabla en dos pasos (Backtest + Explore) gracias a la automatización OLE de Amibroker.

Precisamente la automatización OLE permitió otra de las mejoras importantes: la automatización completa de la operativa. En este [vídeo](#) tiene todos los detalles. Y también se consiguió automatizar el envío de la tabla, que ahora está disponible cada día desde las 5am.

Adicionalmente se implementaron mejoras en el aspecto visual, como mostrar en gris los mercados en los que no hay que hacer nada para este día, como vemos debajo.

Y recientemente se ha añadido una columna (LastDate) en la que se muestra la fecha en la que vence el contrato en curso, para facilitar el rolado.

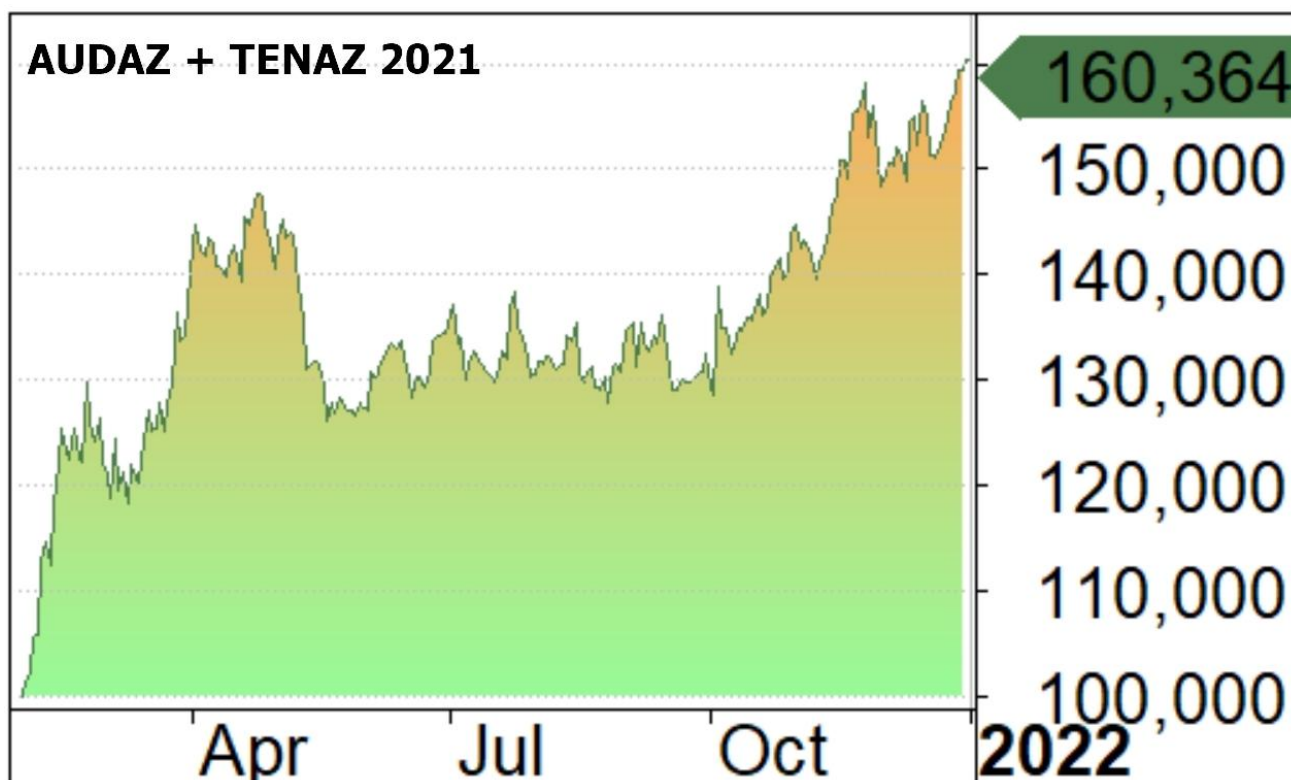
MARKET	MES	Tic...	LastDate	CLOSE	\$Volat	POS	N	ENTRY	DATE	SL	PENDING	Price	Dist
Mon, Jan 03													
EURO FX	MAR	(6EH2)	Mar 12	1.13130	586		1			1.14035	ShortStop	1.12300	1.8
CRUDE OIL	FEB	(CLG2)	Jan 19	76.08	1,893		0						
COTTON 2	MAR	(CTH2)	Feb 19	1.1323	981		1			1.1200	BuyStop	1.1533	1.1
S&P500	MAR	(ESH2)	Mar 17	4,786.00	2,179		0						
GOLD	FEB	(GCG2)	Jan 28	1,800.10	1,456		1						
F. CATTLE	JAN	(GFF2)	Jan 27	166.250	636		1			165.500	BuyStop	168.300	1.6
LEAN HOGS	FEB	(HEG2)	Feb 11	81.125	474		2						
KC WHEAT	MAR	(KEH2)	Feb 25	791.50	722		1			785.50	BuyStop	885.00	6.5
NAT. GAS	FEB	(NGG2)	Jan 26	3.815	2,126		0						
T-BOND	MAR	(ZBH2)	Feb 25	157'290	1,051		1						
SOYB. MEAL	MAR	(ZMH2)	Feb 25	411.30	653	LONG	1	412.40	Jan 03	398.20			

Prohibida su distribución. La inversión en bolsa tiene riesgo. Utilice siempre Stop-Loss. Onda4 no se responsabiliza de las operaciones de sus seguidores. Onda4 puede utilizar este material en ofertas y/o promociones en su web.

Para concluir se va a mostrar la operativa conjunta de los sistemas AUDAZ y TENAZ. La curva que vemos debajo se construye con las siguientes limitaciones y consideraciones:

- La curva comienza en febrero puesto que en esta fecha comienza la operativa de AUDAZ. Obviamos las ganancias de TENAZ durante enero.
- AUDAZ opera los valores del índice Nasdaq100. En este gráfico ya está incluida la nueva composición del índice, así que los resultados son ligeramente peores.
- No se incluye el efecto divisa en AUDAZ ni tampoco la adquisición de ALXN.
- Los sistemas se operan de forma individual. Esto es, no se usan las ganancias de TENAZ para comprar más acciones de AUDAZ ni al revés.

Por lo anterior, la curva que vemos debajo es una estimación, con un resultado inferior al real, para mostrar lo bien que se han complementado en 2021 dos sistemas de trading muy distintos y con una beta de distinto signo.



Prohibida su distribución. La inversión en bolsa tiene riesgo. Utilice siempre Stop-Loss. Onda4 no se responsabiliza de las operaciones de sus seguidores. Onda4 puede utilizar este material en ofertas y/o promociones en su web.