TEMA Vol adjusted sobre Tesla · tamaño fijo en apertura

> **Estrategia evaluada** · **Nivel de evidencia** Histórico · Desarrollo · Muestra 2020-01-02 21:00:00+00:00 – 2024-12-31 21:00:00+00:00

N/D indica un valor sin definir o ausente. Las fracciones de retorno y riesgo se muestran en porcentaje. Los resultados completos conservan la precisión original en la evidencia JSON.

Límites de la evaluación

Sesgo de supervivencia. No evaluado. Falta la composición histórica del universo (SURVIVORSHIP_BIAS_NOT_CONTROLLED).

Look-ahead (información futura). No evaluado. El informe no comprueba la disponibilidad de las señales.

Pruebas múltiples. DSR y PBO no son evaluables con la evidencia aportada.

Costes y ejecución. Se conciliaron los retornos brutos y netos con los costes registrados. No se evaluaron la sensibilidad a costes ni la ejecución real.

Uso de IA. La evidencia no indica si Strateva empleó IA durante la revisión.

Asesoramiento. Este informe no constituye asesoramiento de inversión.

Rendimiento y riesgo

Rendimiento absoluto · Estrategia y benchmark

Métrica	Estrategia	Benchmark
Observaciones `n_obs`	1258	1258
Periodos por año `annualization`	252	252
Tipo libre de riesgo anual `risk_free_annual`	2 %	2 %
Rentabilidad acumulada `total_return`	97,2565 %	57,4205 %
Rentabilidad anual compuesta (CAGR) `cagr`	14,5777 %	9,51533 %
Rentabilidad anual aritmética `annual_return_arithmetic`	36,5595 %	11,1975 %
Volatilidad anual `annual_volatility`	67,7572 %	20,4551 %
Sharpe `sharpe`	0,5103389	0,4506059
Sortino `sortino`	0,7518027	0,6185142
Caída máxima `max_drawdown`	-83,2016 %	-34,009 %
Periodos hasta el mínimo de la caída máxima `max_drawdown_underwater_periods`	523	27
Periodos del máximo previo hasta la recuperación `max_drawdown_recovery_periods`	N/D	136
Calmar `calmar`	0,1752093	0,2797886
Proporción de periodos positivos `positive_period_rate`	51,7488 %	54,2925 %

Rendimiento absoluto · Estrategia y benchmark		
Métrica	**Estrategia**	**Benchmark**
Alias de la proporción de periodos positivos `hit_rate`	51,7488 %	54,2925 %
Asimetría `skewness`	0,1046121	-0,7804664
Exceso de curtosis `excess_kurtosis`	2,779496	14,16077

Rendimiento activo · Estrategia frente al benchmark	
Campo	**Valor**
Observaciones `n_obs`	1258
Periodos por año `annualization`	252
Tipo libre de riesgo anual `risk_free_annual`	2 %
Rentabilidad activa anual `active_return_annual`	25,3619 %
Error de seguimiento anual `tracking_error_annual`	73,2344 %
Ratio de información `information_ratio`	0,3463119
Correlación con el benchmark `correlation`	-0,1276489
Beta `beta`	-0,4228356
Alfa de regresión anual `regression_alpha_annual`	41,2942 %
Alfa de Jensen anual `jensen_alpha_annual`	38,4765 %
Sharpe de la estrategia `strategy_sharpe`	0,5103389
Sharpe del benchmark `benchmark_sharpe`	0,4506059

Incertidumbre estadística

Estrategia · Media del exceso de retorno · HAC	
Campo	**Valor**
Estado `status`	evaluated
Observaciones `n_obs`	1258
Retardos `lags`	7
Núcleo de ponderación `kernel`	bartlett
Estimación por periodo `estimate`	0,137219 %
Estimación anualizada `annualized_estimate`	34,5791 %
Error estándar `standard_error`	0,129401 %

Estrategia · Media del exceso de retorno · HAC	
Campo	**Valor**
Error estándar anualizado `annualized_standard_error`	32,6092 %
Estadístico t `t_stat`	1,060411
Valor p bilateral (normal) `p_value_two_sided_normal`	0,2889577

Estrategia · Intervalo del Sharpe · bootstrap por bloques	
Campo	**Valor**
Observaciones `n_obs`	1258
Longitud de bloque `block_length`	11
Repeticiones `repetitions`	1000
Semilla `seed`	20261117
Nivel de confianza `confidence`	95 %
Probabilidad del extremo inferior `lower_probability`	2,5 %
Probabilidad del extremo superior `upper_probability`	97,5 %
Repeticiones intentadas `attempted_repetitions`	1000
Repeticiones válidas `valid_repetitions`	1000
Repeticiones sin estimación definida `undefined_repetitions`	0
Estado `status`	evaluated
Estimación puntual `point_estimate`	0,5103389
Error estándar `standard_error`	0,4959396
Límite inferior del intervalo `ci_lower`	-0,4484035
Límite superior del intervalo `ci_upper`	1,488264

Benchmark · Sin estimación de incertidumbre aportada.

Rendimiento activo · Media del retorno activo · HAC	
Campo	**Valor**
Estado `status`	evaluated
Observaciones `n_obs`	1258
Retardos `lags`	7
Núcleo de ponderación `kernel`	bartlett

Rendimiento activo · Media del retorno activo · HAC	
Campo	**Valor**
Estimación por periodo `estimate`	0,100643 %
Estimación anualizada `annualized_estimate`	25,3619 %
Error estándar `standard_error`	0,137332 %
Error estándar anualizado `annualized_standard_error`	34,6076 %
Estadístico t `t_stat`	0,7328431
Valor p bilateral (normal) `p_value_two_sided_normal`	0,4636541

Rendimiento activo · Intervalo del ratio de información · bootstrap por bloques	
Campo	**Valor**
Observaciones `n_obs`	1258
Longitud de bloque `block_length`	11
Repeticiones `repetitions`	1000
Semilla `seed`	20261117
Nivel de confianza `confidence`	95 %
Probabilidad del extremo inferior `lower_probability`	2,5 %
Probabilidad del extremo superior `upper_probability`	97,5 %
Repeticiones intentadas `attempted_repetitions`	1000
Repeticiones válidas `valid_repetitions`	1000
Repeticiones sin estimación definida `undefined_repetitions`	0
Estado `status`	evaluated
Estimación puntual `point_estimate`	0,3463119
Error estándar `standard_error`	0,4808496
Límite inferior del intervalo `ci_lower`	-0,5837959
Límite superior del intervalo `ci_upper`	1,301529

Subperiodos y robustez

Métricas adicionales · Sin evidencia aportada.

Verificación y configuración

Comprobaciones del motor	
Campo	**Valor**
Esquemas válidos `schema_valid`	Sí
Hash de evidencia válido `hash_valid`	Sí
Firma verificada `signature_verified`	No
Procedencia confirmatoria verificada `confirmatory_provenance_verified`	No
`reconciliation.tolerance`	1e-09
Estado `reconciliation.status`	reconciled
Rutas de métricas contrastadas `reconciliation.checkedPathCount`	96
Vínculos de hashes válidos `hash_bindings_valid`	Sí
Métricas reconciliadas `metrics_reconciled`	Sí
Simulaciones reproducidas `simulations_reproduced`	Sí
`kernelVersion`	1.1.0

Umbrales de decisión · Sin evidencia aportada.

Configuración del motor	
Campo	**Valor**
Periodos por año `annualization`	252
Método de anualización `annualizationMethod`	declared by StrategyTrace.frequency.periodsPerYear
Tipo libre de riesgo anual `riskFreeAnnual`	2 %
`allowPositional`	No
`timezone`	UTC
`calendar`	XNYS
Nivel de confianza `uncertainty.confidence`	95 %
`uncertainty.hacLagPolicy.kind`	sample-size-bartlett-v1
`uncertainty.timeBasis.kind`	session-grid
Hash del calendario esperado `uncertainty.timeBasis.expectedEndsHash`	`58c22d43e553ebf8061b50b01c3d830fe9fe3428e39a45daaf47c6dfea6a0be7`
Longitud de bloque `uncertainty.blockLength`	11
Repeticiones `uncertainty.repetitions`	1000
Semilla `uncertainty.seed`	20261117

Monte Carlo

Trayectoria observada

Campo	Valor
Patrimonio final (múltiplo) `terminalWealth`	1,972565
Rentabilidad acumulada `totalReturn`	97,2565 %
Magnitud de la caída máxima `maximumDrawdown`	83,2016 %
Mayor racha por debajo del máximo (periodos) `longestUnderwaterStreakPeriods`	1090
Proporción del tiempo por debajo del máximo `timeUnderWaterFraction`	98,1717 %
Mayor racha de pérdidas (periodos) `longestLosingStreak`	8
Umbral de ruina alcanzado `ruined`	No

Bootstrap circular por bloques

Métrica	Mínimo	Media	Máximo	Cuantiles
Patrimonio final (múltiplo) `terminalWealth`	0,009298527	6,650846	330,2993	5 % = 0,154349 · 50 % = 2,032594 · 95 % = 25,14366
Rentabilidad acumulada `totalReturn`	-99,0701 %	565,085 %	32929,9 %	5 % = -84,5651 % · 50 % = 103,259 % · 95 % = 2414,37 %
Magnitud de la caída máxima `maximumDrawdown`	43,9118 %	78,1322 %	99,2459 %	5 % = 58,2934 % · 50 % = 79,0083 % · 95 % = 95,1851 %
Mayor racha por debajo del máximo (periodos) `longestUnderwaterStreakPeriods`	139	691,315	1258	5 % = 254,5 · 50 % = 626 · 95 % = 1231,05
Proporción del tiempo por debajo del máximo `timeUnderWaterFraction`	84,8172 %	96,0382 %	100 %	5 % = 91,3355 % · 50 % = 96,5024 % · 95 % = 99,6025 %
Mayor racha de pérdidas (periodos) `longestLosingStreak`	6	9,232	15	5 % = 7 · 50 % = 9 · 95 % = 12
Probabilidad de alcanzar el umbral de ruina `ruinProbability`		52,2 %		

Permutación del orden de los rendimientos

Métrica	Mínimo	Media	Máximo	Cuantiles
Magnitud de la caída máxima `maximumDrawdown`	51,2116 %	74,5401 %	95,3679 %	5 % = 60,0462 % · 50 % = 74,3267 % · 95 % = 88,0974 %
Mayor racha por debajo del máximo (periodos) `longestUnderwaterStreakPeriods`	209	652,986	1226	5 % = 329,9 · 50 % = 620 · 95 % = 1061,25
Proporción del tiempo por debajo del máximo `timeUnderWaterFraction`	90,938 %	96,3355 %	99,1256 %	5 % = 94,0382 % · 50 % = 96,5024 % · 95 % = 98,0127 %
Mayor racha de pérdidas (periodos) `longestLosingStreak`	6	9,218	20	5 % = 7 · 50 % = 9 · 95 % = 13
Probabilidad de alcanzar el umbral de ruina `ruinProbability`		38,4 %		

Configuración y vínculos de simulación	
Campo	**Valor**
`simulationSchemaVersion`	strateva-simulation-evidence/v2
`engineVersion`	0.9.0
`kernelVersion`	1.1.0
`observationCount`	1258
`strategyTraceHash`	`9400c540c828c80a26cee32ffc04af0eb6d0f17922b02375b9891ee0649e56aa`
`contentHash`	`692c66da313171185b0965db24b620d3ab2436ce96c59faf17e337171523de5f`
Repeticiones `configuration.repetitions`	1000
Semilla `configuration.seed`	20261117
Longitud de bloque `configuration.blockLength`	11
Patrimonio inicial `configuration.initialWealth`	1
Umbral de ruina (proporción del inicial) `configuration.ruinWealthFraction`	50 %
`configuration.quantiles`	5 % · 50 % · 95 %
`classic.method`	CIRCULAR_MOVING_BLOCK_BOOTSTRAP
`classic.sampling`	WITH_REPLACEMENT
`permuted.method`	FISHER_YATES_RETURN_ORDER_PERMUTATION
`permuted.sampling`	WITHOUT_REPLACEMENT
Patrimonio final invariante `permuted.terminalWealthInvariant`	Sí
Patrimonio final (múltiplo) `permuted.terminalWealth`	1,972565

Procedencia y trazabilidad

Evidencia y hashes de entrada	
Campo	**Valor**
`bundleSchemaVersion`	strateva-evidence-bundle/v3
`artifactId`	`urn:strateva:strategy-trace:9400c540c828c80a26cee32ffc04af0eb6d0f17922b02375b9891ee0649e56aa`
`engineVersion`	0.9.0
`kernelVersion`	1.1.0
`generatedAt`	2026-11-17T15:49:02Z
`contentHash`	`71fdfe5a0f2fc7af3b6cdfbfdfe007d7509b3e3e6de3e4b3483dc542887a3073`
Hash de rendimientos de estrategia `inputHashes.strategyReturns`	f8f2fe5def44489dd8410a0cba40fa95b115eb9382d6bb68dd695d0abaea4fa2
Hash de rendimientos del benchmark `inputHashes.benchmarkReturns`	77cf3b4310c4c50bc9705f96996b50e682211c0f4d5ac1ebfa7b6f43924d0699

Evidencia y hashes de entrada	
Campo	**Valor**
`lineage`	strategyTrace:9400c540c828c80a26cee32ffc04af0eb6d0f17922b02375b9891ee0649e56aa · scope:20fbde44f83f650a96d6c925ee0c59b38032c44bef692c64e97b113fcc7e8c72 · artifact:a17a6dd75801b7d1eebd439a11f5c9c367bcf7310ab297cdcedc2e2f341f52e3 · data:2975eabbbb6cd04c5a55d943045bf93a38dcdefec006e83b26205c8ad82ea534

Declaración de procedencia	
Campo	**Valor**
`claim`	development
`runId`	N/D
`freezeHash`	N/D
`engineCommit`	N/D
`containerImageDigest`	N/D

Firma de la evidencia · Sin evidencia aportada.

StrategyTrace · Identidad, frecuencia, convenciones y benchmark	
Campo	**Valor**
`traceSchemaVersion`	strateva-strategy-trace/v1
`engagementId`	eng-49ada11f
`runId`	tema-volatility-sizing-causal
`generatedAt`	2026-11-17T15:49:02Z
`scopeContentHash`	`20fbde44f83f650a96d6c925ee0c59b38032c44bef692c64e97b113fcc7e8c72`
`artifactContentHash`	`a17a6dd75801b7d1eebd439a11f5c9c367bcf7310ab297cdcedc2e2f341f52e3`
`dataContentHash`	`2975eabbbb6cd04c5a55d943045bf93a38dcdefec006e83b26205c8ad82ea534`
`frequency.barInterval`	1d
Periodos por año `frequency.periodsPerYear`	252
`frequency.calendar`	XNYS
`frequency.sourceTimezone`	America/New_York
`conventions.returnType`	SIMPLE
`conventions.returnUnit`	FRACTION
`conventions.timestampMeaning`	UTC_PERIOD_END
`conventions.turnover`	SUM_ABSOLUTE_POSITION_CHANGES
`conventions.exposure`	FRACTION_OF_EQUITY
`conventions.costs`	RETURN_FRACTION
`benchmark.kind`	SERIES
`benchmark.symbol`	URTH
`contentHash`	`9400c540c828c80a26cee32ffc04af0eb6d0f17922b02375b9891ee0649e56aa`

Notas incluidas en la evidencia

Campo	Valor
`disclosures`	El motor recalculó las métricas a partir de los retornos netos de la StrategyTrace verificada. · Monte Carlo tiene su propio hash. Solo afecta a los criterios si se prerregistró ese uso.