TEMA en Tesla · tamaño fijo y por volatilidad

> **Estrategia evaluada** · **Nivel de evidencia** Histórico · Desarrollo · Muestra 2013-01-03 14:30:00+00:00 – 2018-12-31 14:30:00+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`	1509	1509
Periodos por año `annualization`	252	252
Tipo libre de riesgo anual `risk_free_annual`	0 %	0 %
Rentabilidad acumulada `total_return`	-32,433 %	-72,454 %
Rentabilidad anual compuesta (CAGR) `cagr`	-6,33745 %	-19,3711 %
Rentabilidad anual aritmética `annual_return_arithmetic`	-3,75054 %	-8,06096 %
Volatilidad anual `annual_volatility`	23,6351 %	51,8395 %
Sharpe `sharpe`	-0,1586854	-0,1554984
Sortino `sortino`	-0,2214925	-0,2196725
Caída máxima `max_drawdown`	-56,4006 %	-90,1873 %
Periodos hasta el mínimo de la caída máxima `max_drawdown_underwater_periods`	785	1363
Periodos del máximo previo hasta la recuperación `max_drawdown_recovery_periods`	N/D	N/D
Calmar `calmar`	-0,1123649	-0,2147872
Proporción de periodos positivos `positive_period_rate`	49,9006 %	49,9006 %

Rendimiento absoluto · Estrategia y benchmark		
Métrica	**Estrategia**	**Benchmark**
Alias de la proporción de periodos positivos `hit_rate`	49,9006 %	49,9006 %
Asimetría `skewness`	-0,07496938	0,1039149
Exceso de curtosis `excess_kurtosis`	4,114761	5,819087

Rendimiento activo · Estrategia frente al benchmark	
Campo	**Valor**
Observaciones `n_obs`	1509
Periodos por año `annualization`	252
Tipo libre de riesgo anual `risk_free_annual`	0 %
Rentabilidad activa anual `active_return_annual`	4,31042 %
Error de seguimiento anual `tracking_error_annual`	30,9777 %
Ratio de información `information_ratio`	0,1391458
Correlación con el benchmark `correlation`	0,9330213
Beta `beta`	0,4253905
Alfa de regresión anual `regression_alpha_annual`	-0,321486 %
Alfa de Jensen anual `jensen_alpha_annual`	-0,321486 %
Sharpe de la estrategia `strategy_sharpe`	-0,1586854
Sharpe del benchmark `benchmark_sharpe`	-0,1554984

Incertidumbre estadística

Estrategia · Media del exceso de retorno · HAC	
Campo	**Valor**
Estado `status`	evaluated
Observaciones `n_obs`	1509
Retardos `lags`	7
Núcleo de ponderación `kernel`	bartlett
Estimación por periodo `estimate`	-0,0148831 %
Estimación anualizada `annualized_estimate`	-3,75054 %
Error estándar `standard_error`	0,0398321 %

Estrategia · Media del exceso de retorno · HAC	
Campo	**Valor**
Error estándar anualizado `annualized_standard_error`	10,0377 %
Estadístico t `t_stat`	-0,3736456
Valor p bilateral (normal) `p_value_two_sided_normal`	0,708668

Estrategia · Intervalo del Sharpe · bootstrap por bloques	
Campo	**Valor**
Observaciones `n_obs`	1509
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`	-0,1586854
Error estándar `standard_error`	0,4317148
Límite inferior del intervalo `ci_lower`	-0,9504514
Límite superior del intervalo `ci_upper`	0,7179051

Benchmark · Sin estimación de incertidumbre aportada.

Rendimiento activo · Media del retorno activo · HAC	
Campo	**Valor**
Estado `status`	evaluated
Observaciones `n_obs`	1509
Retardos `lags`	7
Núcleo de ponderación `kernel`	bartlett

Rendimiento activo · Media del retorno activo · HAC	
Campo	**Valor**
Estimación por periodo `estimate`	0,0171048 %
Estimación anualizada `annualized_estimate`	4,31042 %
Error estándar `standard_error`	0,0508718 %
Error estándar anualizado `annualized_standard_error`	12,8197 %
Estadístico t `t_stat`	0,3362339
Valor p bilateral (normal) `p_value_two_sided_normal`	0,7366945

Rendimiento activo · Intervalo del ratio de información · bootstrap por bloques	
Campo	**Valor**
Observaciones `n_obs`	1509
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`	0,1391458
Error estándar `standard_error`	0,4268733
Límite inferior del intervalo `ci_lower`	-0,6797086
Límite superior del intervalo `ci_upper`	0,9891246

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`	0 %
`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`	`3e0132cdc6f07e927a231f07812fe3dca80f58055def6d1a27e759404620db1b`
Longitud de bloque `uncertainty.blockLength`	11
Repeticiones `uncertainty.repetitions`	1000
Semilla `uncertainty.seed`	20261117

Monte Carlo

Trayectoria observada

Campo	Valor
Patrimonio final (múltiplo) `terminalWealth`	0,6756695
Rentabilidad acumulada `totalReturn`	-32,433 %
Magnitud de la caída máxima `maximumDrawdown`	56,4006 %
Mayor racha por debajo del máximo (periodos) `longestUnderwaterStreakPeriods`	1376
Proporción del tiempo por debajo del máximo `timeUnderWaterFraction`	98,0119 %
Mayor racha de pérdidas (periodos) `longestLosingStreak`	10
Umbral de ruina alcanzado `ruined`	No

Bootstrap circular por bloques

Métrica	Mínimo	Media	Máximo	Cuantiles
Patrimonio final (múltiplo) `terminalWealth`	0,08532787	0,8108003	3,746582	5 % = 0,2530125 · 50 % = 0,6682741 · 95 % = 1,817104
Rentabilidad acumulada `totalReturn`	-91,4672 %	-18,92 %	274,658 %	5 % = -74,6987 % · 50 % = -33,1726 % · 95 % = 81,7104 %
Magnitud de la caída máxima `maximumDrawdown`	21,9169 %	57,7066 %	92,5472 %	5 % = 33,5564 % · 50 % = 58,1409 % · 95 % = 80,8067 %
Mayor racha por debajo del máximo (periodos) `longestUnderwaterStreakPeriods`	173	1103,732	1509	5 % = 447,65 · 50 % = 1185 · 95 % = 1506
Proporción del tiempo por debajo del máximo `timeUnderWaterFraction`	91,1862 %	98,0589 %	100 %	5 % = 94,556 % · 50 % = 98,5421 % · 95 % = 99,9337 %
Mayor racha de pérdidas (periodos) `longestLosingStreak`	6	9,718	16	5 % = 7 · 50 % = 9 · 95 % = 13
Probabilidad de alcanzar el umbral de ruina `ruinProbability`		46,3 %		

Permutación del orden de los rendimientos

Métrica	Mínimo	Media	Máximo	Cuantiles
Magnitud de la caída máxima `maximumDrawdown`	35,0728 %	55,4392 %	75,6969 %	5 % = 42,7934 % · 50 % = 55,5871 % · 95 % = 68,0001 %
Mayor racha por debajo del máximo (periodos) `longestUnderwaterStreakPeriods`	366	1184,266	1509	5 % = 667 · 50 % = 1252,5 · 95 % = 1506
Proporción del tiempo por debajo del máximo `timeUnderWaterFraction`	93,7707 %	98,6042 %	100 %	5 % = 96,6865 % · 50 % = 98,8072 % · 95 % = 99,9337 %
Mayor racha de pérdidas (periodos) `longestLosingStreak`	6	9,788	18	5 % = 7 · 50 % = 10 · 95 % = 13
Probabilidad de alcanzar el umbral de ruina `ruinProbability`		28,1 %		

Configuración y vínculos de simulación	
Campo	**Valor**
`simulationSchemaVersion`	strateva-simulation-evidence/v2
`engineVersion`	0.9.0
`kernelVersion`	1.1.0
`observationCount`	1509
`strategyTraceHash`	`c10bbbc769bc245ecf0e074f07dce43d634b96902abf6cdfa3b165753aea0be5`
`contentHash`	`ffe679d02779650d9e3cfd74a48562d92e49c36970fb1ae070755cafcaff2733`
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`	0,6756695

Procedencia y trazabilidad

Evidencia y hashes de entrada	
Campo	**Valor**
`bundleSchemaVersion`	strateva-evidence-bundle/v3
`artifactId`	`urn:strateva:strategy-trace:c10bbbc769bc245ecf0e074f07dce43d634b96902abf6cdfa3b165753aea0be5`
`engineVersion`	0.9.0
`kernelVersion`	1.1.0
`generatedAt`	2026-11-17T15:59:36Z
`contentHash`	`01075a73913e0d281459167d8207df46734cba992905f35891dbfea1e57f9cde`
Hash de rendimientos de estrategia `inputHashes.strategyReturns`	7dc90a7353520ca69708a41ea88664a953614c53f3a842ccfcdd69a3489ab202
Hash de rendimientos del benchmark `inputHashes.benchmarkReturns`	5ae2b73b3d2e2198321fdb84db78c8a84987d28d76ff74a635525c4acdc03f80

Evidencia y hashes de entrada	
Campo	**Valor**
`lineage`	strategyTrace:c10bbbc769bc245ecf0e074f07dce43d634b96902abf6cdfa3b165753aea0be5 · scope:655f1ac902fbc6c82d9eee0b54edc17275f22825d5cf97e287e19269c8867e09 · artifact:2c5996b45d2adcbd93bf5f7deec4305277183252c97140a962330c6b3c7ac423 · data:116c64537dee754a206c9b687f3c21550d14742d9a7d4a4d71c5b2ea0ace52c8

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-e280a601
`runId`	tema-volatility-target-20-vs-base-development
`generatedAt`	2026-11-17T15:59:36Z
`scopeContentHash`	`655f1ac902fbc6c82d9eee0b54edc17275f22825d5cf97e287e19269c8867e09`
`artifactContentHash`	`2c5996b45d2adcbd93bf5f7deec4305277183252c97140a962330c6b3c7ac423`
`dataContentHash`	`116c64537dee754a206c9b687f3c21550d14742d9a7d4a4d71c5b2ea0ace52c8`
`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`	TEMA-BASE
`contentHash`	`c10bbbc769bc245ecf0e074f07dce43d634b96902abf6cdfa3b165753aea0be5`

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.