

1) Nombre del indicador
STC (sniper trade calculator)

2) Objetivo (Idea del indicador)

Crear un indicador en **MQL5** que:

1. **Detecte máximos más altos y mínimos más bajos** del precio usando un **ciclo basado en RSI umbrales** (SearchMax / SearchMin), sin detenerse nunca.
2. Mantenga siempre **“Reciente”** y **“Anterior”** para máximos y mínimos.
3. ReglaPivotes (on/off): habilite **cálculos de Fibonacci** (Start/End + nivel Rx) solo cuando se cumpla la condición de pivote y sino siempre.
4. Incluya **Bootstrap** (on/off): al iniciar, reconstruye extremos previos con historia y luego **se apaga** al llegar al precio “vivo”.
5. Bajo ninguna circunstancia puede haber 2 maximos seguidos o 2 minimos seguidos (error fatal)

3) Términos y definiciones (para evitar confusiones)

6. **RSIHighLevel / RSILowLevel**: niveles simétricos alrededor de 50.
 - a. Con RsiThreshold = 20 → **RSIHighLevel = 70, RSILowLevel = 30** (porque 50 ± 20).
7. **SearchMax**: modo de búsqueda de **máximo más alto** del precio (se actualiza si aparece un high del precio mayor).
8. **SearchMin**: modo de búsqueda de **mínimo más bajo del precio** (se actualiza si aparece un low del precio menor).
9. **MaxRec / MinRec**: último máximo/mínimo confirmado del ciclo actual (el “reciente”).
10. **MaxAnt / MinAnt**: el máximo/mínimo confirmado inmediatamente anterior al reciente.
11. **Evento “RSI toca”**: el RSI entra a zona (\geq HighLevel o \leq LowLevel). Se considera “toca” la primera vez de highlevel o lowlevel, independientemente de lo que haga en medio.
12. **Fibo activo**: estructura independiente que guarda Start/End/Rx y su estado (vigente hasta que finaliza por reglas).
13. **Rx (R_X)**: nivel calculado con tus fórmulas (ver sección 7).

4) Parámetros de entrada (Inputs) — con defaults configurables

El artículo recomienda listar los parámetros como se verán en el terminal, con nombres claros.

1. **TimeFrame** (ENUM_TIMEFRAMES) = **PERIOD_M1**
2. **RsiPeriodos** (int) = **10**
3. **RsiTreshold** (double/int) = **20**
4. **R_X** (double) = **0.5**
5. **ReglaPivotes** (bool) = **true**
6. **Bootstrap** (bool) = **true**

Derivados internos (no input):

- `RSIHighLevel = 50 + RsiTreshold`
- `RSILowLevel = 50 - RsiTreshold`

5) Datos usados para cálculos

- Precio para extremos: **High/Low** de las velas del **TimeFrame** seleccionado (no Close).
- RSI calculado con **RsiPeriodos** sobre el mismo **TimeFrame**.

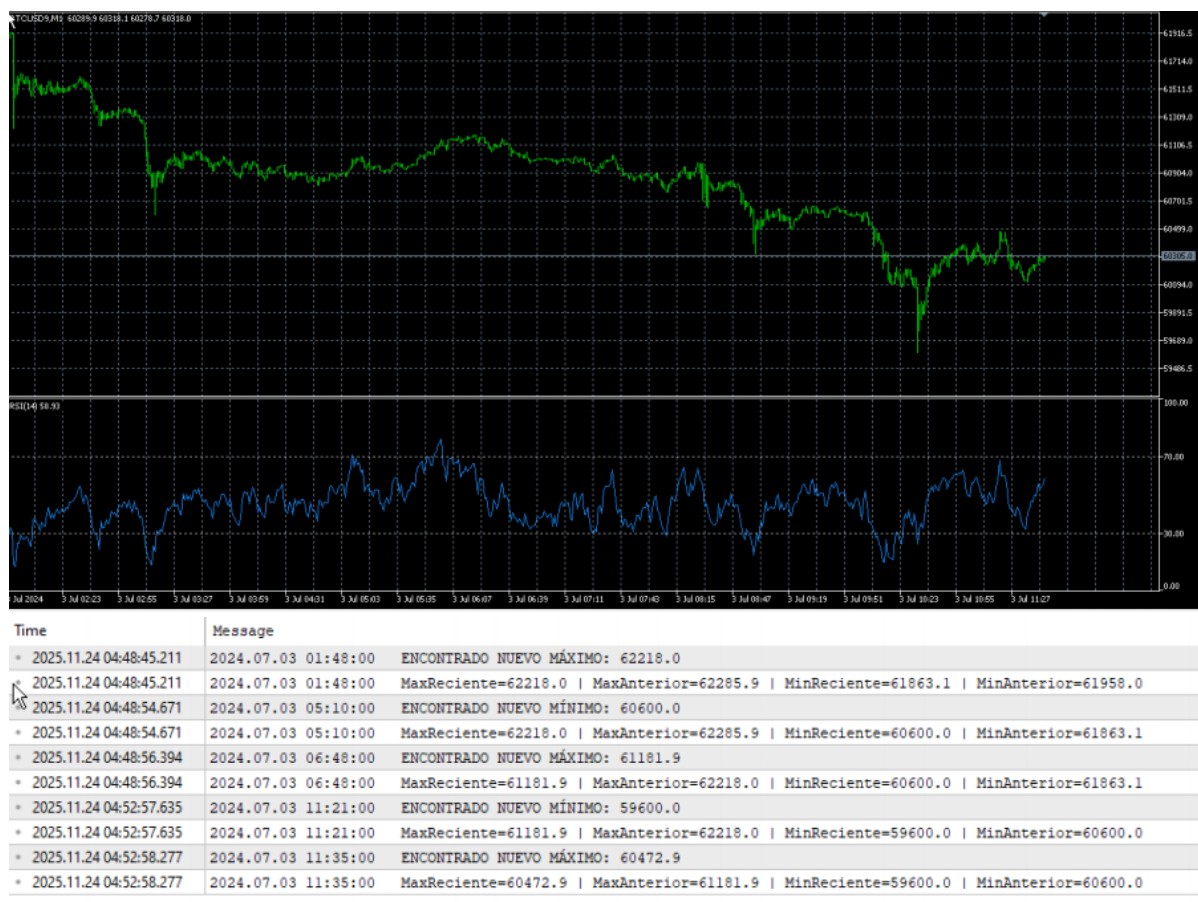
6) Reglas del ciclo SearchMax / SearchMin (núcleo)

Este ciclo **nunca se detiene**. Siempre está en uno de los dos modos.

6.1) Inicialización (al cargar el indicador)

1. Calcular RSI actual (según TimeFrame).
2. Determinar el modo inicial:
 - a. Si $RSI \geq RSIHighLevel$ → iniciar en **SearchMax**
 - b. Si $RSI \leq RSILowLevel$ → iniciar en **SearchMin**

- c. Si está entre niveles: iniciar en el modo “más coherente” con el último evento detectado por bootstrap; si no hay bootstrap, espera a que se cumpla un evento para iniciar ejemplo cruce de umbral de RSI.



6.2) Modo SearchMax (búsqueda de máximo)

- Mientras el modo sea SearchMax:
 - En cada actualización, tomar el **High** de la vela anterior (del TF de cálculo).
 - Mantener un **candidato** “max más alto del precio”:
 - si el High actual > max_candidato → actualizar max_candidato.
 - Cuando el RSI **toque RSILowLevel (30)** → **cambia a SearchMin** y:
 - Confirma el **MaxRec = max_candidato** (con su tiempo/barra)
 - Desplaza el anterior: **MaxAnt = MaxRec_previo**
 - Reinicia el candidato de máximos (para el próximo ciclo)

6.3) Modo SearchMin (búsqueda de mínimo)

- Mientras el modo sea SearchMin:
 - En cada actualización, tomar el **Low** de la vela anterior.
 - Mantener un **candidato** “min más bajo del precio”:
 - si el Low actual < min_candidato → actualizar min_candidato.
 - Cuando el RSI **toque RSIHighLevel (70)** → **cambia a SearchMax** y:
 - Confirma el **MinRec = min_candidato** (con su tiempo/barra)
 - Desplaza el anterior: **MinAnt = MinRec_previo**
 - Reinicia el candidato de mínimos

6.4) Ciclo infinito

Los cambios SearchMax↔SearchMin son **cíclicos** y el indicador **siempre** continúa recolectando.

7) ReglaPivotes y habilitación de cálculos Fibonacci

Si **ReglaPivotes = true**, entonces:

- Solo habilitar cálculo **ALCISTA** si:
 - MaxRec > MaxAnt** (máximo reciente es mayor que el anterior)
- Solo habilitar cálculo **BAJISTA** si:
 - MinRec < MinAnt** (mínimo reciente es menor que el anterior)

Si **ReglaPivotes = false**, el indicador puede calcular fibos siempre que exista una pareja válida Start/End según las reglas temporales.

8) Cálculos Fibonacci: Start/End + Rx (independientes del ciclo de extremos)

Requisito clave: el módulo de Fibo trabaja **en paralelo e independiente**.

- Un fibo activo **NO puede frenar** SearchMax/SearchMin.
- SearchMax/SearchMin **NO puede “actualizar”** Start/End de un fibo viejo.
- Si aparece una condición que invalida el fibo viejo, se **descarta** y se espera confirmación de un fibo nuevo.

-

8.1) Reglas de orden temporal (fundamental)

ALCISTA (Bullish): End = MinRec (mínimo reciente) Start = MaxRec (máximo reciente)

Regla obligatoria: Start ocurre después de End (en tiempo). Es decir: primero se confirma MinRec (fin de SearchMin), y recién cuando más tarde se confirme MaxRec (fin de SearchMax), se puede formar el fibo alcista.

BAJISTA (Bearish): Simétrico: se calcula desde MaxRec hacia MinRec, respetando que el máximo (END) sea anterior al mínimo (START) según la variante elegida.

Importante: lo esencial es que el fibo bajista se base en la diferencia MaxRec - MinRec y tenga vida útil hasta que se confirme un nuevo extremo del ciclo correspondiente.

Aclaracion si no hay regla de pivotes los calculos bajistas se hacen de maxrec (end) hacia minrec (start) y los calculos alcistas se hacen de minrec (end) hacia maxrec (start).



8.2) Fórmulas de Rx (exactas)

Alcista: desde **MinRec (End)** hacia **MaxRec (Start)**

- **Bajista:** desde **MaxRec (End)** hacia **MinRec (Start)**
- Las fórmulas **exactas** de **R_X** quedan así:

Rx ALCISTA (End = MinRec, Start = MaxRec)

$$Rx = Start - (Start - End) * Rx$$

Reemplazando:

$$\text{Resultado de Rx} = \text{MaxRec} - (\text{MaxRec} - \text{MinRec}) * Rx \text{ (INPUT CONFIGURABLE)}$$

Ejemplo:

MaxRec = 100, MinRec = 10, Rx = 0.8

$$Rx = 100 - (100 - 10) * 0.8 = 28$$

Rx BAJISTA (End = MaxRec, Start = MinRec)

$$Rx = Start + (End - Start) * Rx$$

Reemplazando:

Resultado de Rx = MinRec + (MaxRec - MinRec) * Rx (INPUT CONFIGURABLE)

Ejemplo:

MaxRec = 100, MinRec = 10, Rx = 0.8

$$Rx = 10 + (100 - 10) * 0.8 = 82$$

8.3) Inicio y duración del fibo (vida del cálculo)

- **ALCISTA:**
- El fibo alcista “nace” cuando:
 - Se termina de obtener/confirmar el **MaxRec** (al cerrar SearchMax y pasar a SearchMin)
 - Existe un **MinRec anterior** válido que cumpla la regla temporal (entre maxant y maxrec)
 - (Si ReglaPivotes=true) MaxRec es mayor a MaxAnt
- Una vez activo, **dura mientras se está recolectando mínimos (SearchMin)** y finaliza cuando ocurra lo primero:
 - Se confirma un **nuevo MinRec** (termina SearchMin y pasa a SearchMax)
⇒ fin natural del ciclo
 - El **precio toca Start o End** del fibo (según tus reglas: tocar cualquiera invalida/finaliza)



- **BAJISTA (simétrico):**
- Nace cuando se confirma el **MinRec** (al cerrar SearchMin y pasar a SearchMax) con MaxRec válido anterior y reglas temporales.
- Dura mientras se está recolectando máximos (SearchMax) y finaliza cuando:
 - Se confirma un **nuevo MaxRec** (termina SearchMax y pasa a SearchMin),
 -
 - El precio toca Start o End.

9) Bootstrap (historia) — requisito MUY IMPORTANTE

Si **Bootstrap = true:**

1. Al cargar el indicador, debe **recorrer historia** (en el TimeFrame elegido) para determinar:
 - a. MaxRec/MaxAnt y MinRec/MinAnt coherentes con la lógica RSI SearchMax/SearchMin.
 - b. Si corresponde, dejar un fibo “activo” si justo en el punto final de historia existía uno vigente.
2. **Al llegar al “precio en vivo”**, el bootstrap debe:
 - a. **Devolver false / desactivarse y no volver a ejecutarse** en tiempo real.
3. A partir de ese momento, comienza a operar únicamente el ciclo SearchMax/SearchMin en vivo.

10) Actualización solo en nueva barra

Este indicador debe ser **robusto** pero también eficiente.

- **Cálculos principales** (RSI, cambios de estado, confirmación de extremos, lógica de fibo):
Solo en nueva barra de 1 min revisando los high/low de la anterior.

11) Redibujado / Repaint (prohibido)

El indicador **no debe depender del momento en que se inicia**.

Con los mismos datos históricos y parámetros, debe dar los mismos extremos/fibos aunque se cargue hoy o mañana en el mismo símbolo/TF.

12) Visuales (tipo de dibujado, colores, dónde se dibuja)

12.1) Dónde se dibuja

- **Ventana principal del gráfico** (sobre el precio).

12.2) Flechas de extremos

- **MaxRec:** flecha **roja** apuntando hacia abajo en el **máximo más alto** encontrado del ciclo.

- **MinRec:** flecha **azul** apuntando hacia arriba en el **mínimo más bajo** encontrado del ciclo.
- **MaxAnt y MinAnt** (solo los inmediatamente anteriores):
 - Mismas flechas pero **gris**.

12.3) Línea Rx (Fibo activo)

- Mientras exista un fibo activo, dibujar el nivel **R_X** como:
 - **Línea horizontal punteada** color **dorado/amarillo**
 - Debe permanecer hasta que el fibo finalice (por fin de ciclo o toque de Start/End).

12.4) Texto informativo (esquina superior izquierda)

Texto **blanco** mostrando en tiempo real:

- MaxRec = ...
- MinRec = ...
- R_X = ... (valor actual del fibo activo; si no hay fibo activo, mostrar “NA” o vacío)

Admisión y comprobación (cómo se valida el trabajo)

Criterios de aceptación:

1. En un backtest/visual del Strategy Tester, se ven claramente:
 - a. Flechas MaxRec/MinRec correctas (rojo/azul)
 - b. Flechas MaxAnt/MinAnt grises (solo 1 anterior por lado)
 - c. Línea Rx dorada punteada durante la vida del fibo
2. El ciclo SearchMax/SearchMin **nunca se detiene**.
3. Bootstrap:
 - a. Reconstruye correctamente extremos previos
 - b. Se apaga al llegar al precio vivo y no vuelve a correr
4. **No repaint:** con la misma historia, mismos parámetros → mismos resultados.
5. Rendimiento aceptable en M1 (sin congelar el terminal).

Datos que el desarrollador debe entregar para revisión:

- Archivo .mq5 + compilado .ex5

- Instrucciones rápidas de uso
- capturas antes/después en 2 símbolos distintos

15) “Muestras / ejemplos” (lo que necesito ver en capturas)

Adjuntar al encargo capturas donde se vea:

- Un tramo donde RSI toca 70 → se forma MaxRec (flecha roja) → luego RSI toca 30 → se forma MinRec (flecha azul) y así sucesivamente.
- Un caso donde se cumpla ReglaPivotes y aparezca un fibo activo con Rx marcado.
- Un caso donde el fibo finalice antes/despues (para ver exactamente donde finaliza)