

MANUAL DE USUARIO

SOLSTICE

Ecualizador de mezcla y mastering — 24 bandas, tres modos de fase, dinámica espectral y una vista de toda tu mezcla.

- 24 bandas, 9 formas, cortes de 6 a 96 dB/oct y Brickwall
- Zero Latency, Natural Phase y Linear Phase
- Cada banda en Stereo, Left, Right, Mid o Side
- Dinámica por banda y Spectral Dynamics
- EQ Sketch, Spectrum Grab y piano
- Lista de instancias con detección de choques



CONTENIDO

ÍNDICE

01	Introducción	3
02	Instalación y requisitos	4
03	Recorrido de la interfaz	5
04	Bandas: formas y pendientes	7
05	Los tres modos de fase	8
06	Estéreo: Left, Right, Mid y Side	9
07	Dinámica y Spectral Dynamics	10
08	Sketch, Grab y el piano	11
09	Instancias y choques entre pistas	12
10	El analizador	13
11	Presets	14
12	Consejos y solución de problemas	15
13	Especificaciones técnicas	16
14	Créditos y contacto	17

Los nombres de los controles se escriben tal como aparecen serigrafiados en el panel (por ejemplo **INPUT** o **PEAK REDUCTION**). Los valores numéricos de este manual están tomados del código del plugin y de las mediciones de su banco de pruebas.

INICIO RÁPIDO

- 1 **Insertalo** en la pista, el bus o el master.
- 2 **Doble clic** en el gráfico para crear una banda; arrástrala para mover frecuencia y ganancia.
- 3 **Rueda del mouse** sobre el nodo para la Q; clic derecho para la forma y el resto.
- 4 Para mastering, pasá a **Natural** o **Linear** en la barra de abajo.

SECCIÓN 01

INTRODUCCIÓN

Solstice es el ecualizador grande de Racksmith: el que abris para mezclar y masterizar cuando necesitás ver todo y tocar con precisión.

Tiene 24 bandas que se crean con un doble clic, nueve formas de filtro, tres maneras de procesar la fase y la posibilidad de mandar cada banda solo a un canal o al centro o los costados de la mezcla. Cada banda puede además ser dinámica: moverse sola cuando la señal pasa un umbral. Y con **Spectral Dynamics** esa dinámica trabaja bin por bin: baja solo la resonancia que se pasa y deja intacto lo de al lado.

PARA QUÉ SIRVE

- Ecualización correctiva y creativa en pistas, buses y master.
- Mastering con fase natural o lineal y M/S.
- Domar resonancias, sibilancia o graves que retumban solo cuando aparecen.
- Encontrar y resolver choques entre pistas (bombo y bajo, voz y guitarras).

SOLSTICE Y EQUINOX DX

Son hermanos. **Equinox DX** es la navaja de cada pista: 8 bandas dinámicas, sin latencia y con poco CPU. **Solstice** es el centro de comando de la mezcla y el master: más bandas, más formas, modos de fase, M/S, dinámica espectral y la vista de todas las instancias del proyecto.

SECCIÓN 02

INSTALACIÓN Y REQUISITOS

REQUISITOS

SISTEMA OPERATIVO	Windows 10 u 11, 64 bits. <i>macOS: próximamente.</i>
FORMATO	VST3 (64 bits), en cualquier DAW compatible: FL Studio, Ableton Live, Reaper, Cubase, Studio One, Bitwig...
CANALES	Mono o estéreo (entrada y salida iguales), más una entrada de sidechain opcional (mono o estéreo).

INSTALAR EN WINDOWS

- 1 **Descomprimí el archivo** `Solstice-VST3-win.zip` . Adentro hay una sola carpeta: `Solstice.vst3` : es el plugin completo, no separes su contenido.
- 2 **Copió la carpeta** `Solstice.vst3` a una de estas dos ubicaciones:
 - Para todos los usuarios de la PC (pide permiso de administrador):
`C:\Program Files\Common Files\VST3`
 - Solo para tu usuario (no pide permisos):
`%LOCALAPPDATA%\Programs\Common\VST3`
- 3 **Abrió tu DAW y hacé que vuelva a escanear los plugins** (ver abajo). Solstice aparece bajo el fabricante Racksmith.
- 4 **Insertalo** en la pista o bus que quieras procesar, como cualquier otro efecto.

◆ ACTUALIZAR Y DESINSTALAR

Para **actualizar**, reemplazá la carpeta completa en el mismo lugar (con dos copias en carpetas distintas el DAW carga una sin avisar cuál). Para **desinstalar**, borra la carpeta; tus presets quedan a salvo en `%APPDATA%\Racksmith\Solstice\Presets\` .

VOLVER A ESCANEAR LOS PLUGINS EN TU DAW

FL STUDIO

Menú *Options* > *Manage plugins*. Verificá que la carpeta VST3 esté en la lista y pulsá *Find more plugins* (o *Find installed plugins*). Después marcalo como favorito para verlo en el navegador.

ABLETON LIVE

Preferencias > *Plug-Ins*: activá *Use VST3 Plug-In System Folders* y pulsá *Rescan*. Aparece en el navegador, en *Plug-Ins* > *Racksmith*.

REAPER

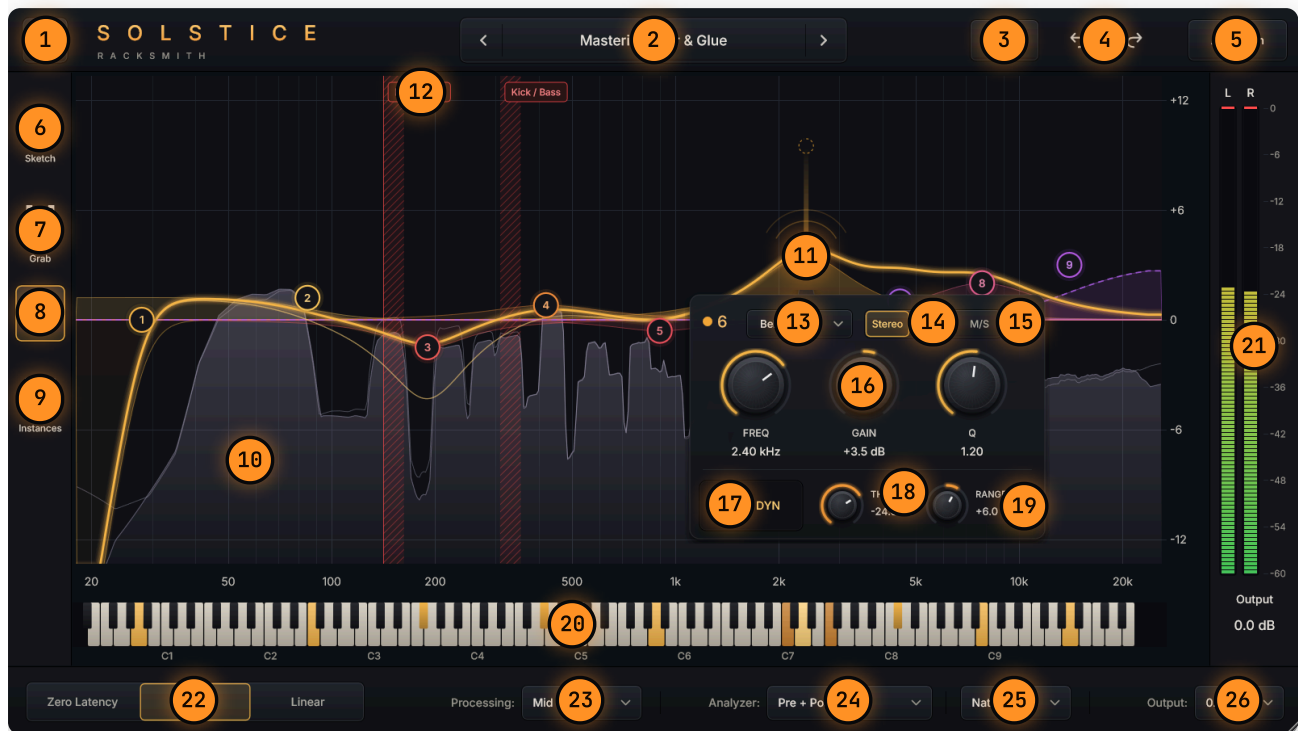
Options > *Preferences* > *Plug-ins* > *VST*. Confirmá la ruta de VST3 y pulsá *Re-scan* (o *Clear cache/re-scan* si no aparece).

CUBASE / NUENDO

Studio > *VST Plug-in Manager* y el botón de actualizar (*Rescan All*). Cubase escanea las carpetas VST3 estándar al iniciar.

SECCIÓN 03

RECORRIDO DE LA INTERFAZ



Solstice con el preset *Mastering - Air & Glue*, la banda 6 elegida y una segunda instancia (Bass) que marca el choque con el bombo.

La ventana se puede agrandar o achicar desde la esquina; la proporción queda fija y todo es vectorial.

- | | |
|---|--|
| <p>1 PLACA R
Abre el cartel "Acerca de".</p> <hr/> <p>2 PRESETS
Flechas para recorrer los de fábrica; el nombre del actual.</p> <hr/> <p>3 A/B
Dos estados para comparar; el botón muestra "B" cuando estás en el segundo.</p> <hr/> <p>4 DESHACER / REHACER
Todo cambio (también los presets y el Sketch) se puede deshacer.</p> <hr/> <p>5 AUTO GAIN
Compensa el volumen que agrega o saca la curva.</p> <hr/> <p>6 SKETCH
Lápiz: dibujás la curva y se convierte en bandas (sección 08).</p> <hr/> | <p>14 STEREO · L/R · M/S
Dónde actúa la banda. Un segundo clic en L/R o M/S alterna.</p> <hr/> <p>15 ENCENDIDO
Puntea la banda sin borrarla.</p> <hr/> <p>16 FREQ · GAIN · Q
En los cortes, GAIN se reemplaza por la pendiente.</p> <hr/> <p>17 DYN
Prende la dinámica de la banda.</p> <hr/> <p>18 THRESH · RANGE
Umbral y cuánto (y hacia dónde) se mueve la banda.</p> <hr/> <p>19 ...
Ataque, release, Spectral y Sidechain.</p> <hr/> <p>20 PIANO
Ilumina la nota de cada nodo y de los picos. Clic: la banda va a esa nota.</p> <hr/> |
|---|--|

- | | |
|--|--|
| <p>7 GRAB
Imán: clic sobre un pico del espectro para crear una banda ahí.</p> <hr/> <p>8 PIANO
Muestra u oculta el teclado.</p> <hr/> <p>9 INSTANCES
Lista de las otras Solstice abiertas (sección 09).</p> <hr/> <p>10 GRÁFICO
Curva, bandas y analizador. Doble clic crea una banda.</p> <hr/> <p>11 NODO
Arrastralo: frecuencia y ganancia. Rueda: Q. Clic derecho: menú.</p> <hr/> <p>12 CHOQUE
Zona donde esta pista y otra pelean por el mismo lugar.</p> <hr/> <p>13 FORMA
Bell, estantes, cortes, notch, pasabanda, tilt, pasatodo.</p> <hr/> | <p>21 MEDIDOR
Pico de salida L/R con retención; abajo, la salida total.</p> <hr/> <p>22 MODO DE FASE
Zero Latency, Natural o Linear (sección 05).</p> <hr/> <p>23 PROCESSING
Canal con el que nacen las bandas nuevas.</p> <hr/> <p>24 ANALYZER
Qué se ve, velocidad, resolución y escala.</p> <hr/> <p>25 HQ / RES
Sobremuestreo en Zero Latency; resolución en Linear.</p> <hr/> <p>26 OUTPUT
Arrastrá para el volumen de salida; la flecha abre Gain Scale.</p> <hr/> |
|--|--|

● ATAJOS

Doble clic en el fondo: banda nueva · **Doble clic** en un nodo: puentear/prender · **Shift** mientras arrastrás: ajuste fino · **Rueda: Q** · **Supr**: borrar la banda elegida · **Alt + clic** en el piano: banda nueva en esa nota.

SECCIÓN 04

BANDAS: FORMAS Y PENDIENTES

Las 24 bandas son iguales: cualquiera puede tomar cualquier forma. Una banda “existe” cuando tiene nodo en el gráfico; las ranuras libres no consumen nada.

FORMA	QUÉ HACE	CONTROLES
Bell	Campana: sube o baja una zona.	Gain, Q
Low Shelf / High Shelf	Estantes: suben o bajan todo lo que está debajo o arriba de la frecuencia.	Gain, Q (resonancia del codo)
Low Cut / High Cut	Cortes (pasa altos / pasa bajos).	Pendiente: 6, 12, 18, 24, 30, 36, 48, 72, 96 dB/oct o Brickwall. La Q agrega el pico del codo; en 0,71 es Butterworth.
Notch	Muesca: elimina una frecuencia puntual.	Q (ancho)
Band Pass	Deja pasar solo una zona.	Q (ancho a -3 dB) y pendiente de los costados
Tilt Shelf	Inclina todo el espectro alrededor de la frecuencia: la mitad de la ganancia abajo y la otra mitad arriba.	Gain, Q
All Pass	No cambia el volumen, solo la fase. Útil para alinear fase entre micrófonos.	Q

RANGOS

Frecuencia de 10 Hz a 30 kHz · Ganancia de -30 a +30 dB · Q de 0,025 a 40. Los valores se ven en el panel flotante y en el DAW con sus unidades.

BRICKWALL

En **Linear** la pared es un escalón real, con una transición de 1/24 de octava para que no suene a campana. En **Zero Latency** y **Natural** se comporta como un corte de 96 dB/oct.

GAIN SCALE

Desde la flecha de **OUTPUT**: escala todas las ganancias (y los rangos dinámicos) a la vez, de 0 a 200 %. Sirve para probar “la misma curva, más suave” sin tocar banda por banda.

SECCIÓN 05

LOS TRES MODOS DE FASE

Las tres formas de procesar comparten la misma curva: lo que cambia es cómo se llega a ella y cuánta latencia cuesta.

ZERO LATENCY

Cero latencia, ideal para grabar y para cualquier pista. Los filtros se diseñan **igualados al analógico**: en lugar de la transformada bilineal clásica (que "aprieta" las campanas y estantes contra Nyquist), cada banda se ajusta a la curva analógica. Medido por el banco: menos de 0,5 dB de diferencia hasta 10 kHz y menos de 1 dB arriba, cuando la bilineal llega a 10 dB. **HQ** agrega sobremuestreo $\times 2$ (4 muestras de latencia) o $\times 4$ (6 muestras).

NATURAL PHASE

Procesa a $4\times$ la frecuencia del proyecto con filtros de media banda de fase lineal: la curva y también la **fase** copian al ecualizador analógico. Medido: 0,01 dB de diferencia con la analógica hasta 18 kHz. Latencia: 61 muestras (~1,3 ms a 48 kHz).

LINEAR PHASE

Un filtro FIR cuya magnitud es exactamente la analógica y cuya fase es lineal: no hay corrimiento de fase entre graves y agudos. El banco verifica que la respuesta al impulso sea simétrica. Es el modo para mastering y para procesar en paralelo sin problemas de fase. La resolución (**RES**) cambia el largo del filtro:

RESOLUCIÓN	LATENCIA A 44,1/48 KHZ	A 96 KHZ
Low	1.280 muestras	2.560
Medium	2.304	4.608
High (por defecto)	4.352	8.704
Very High	8.448	16.896
Maximum	16.640	33.280

Más resolución = más precisión en los graves muy finos (cortes empinados en 30 Hz) y más latencia. El DAW la compensa.

● CAMBIAR DE MODO SIN SALTOS

Al cambiar de modo la latencia cambia y el DAW se reajusta. El bypass se atrasa exactamente lo mismo que el procesado (el banco lo verifica muestra por muestra), así prender y apagar Solstice no corre la pista en el tiempo.

SECCIÓN 06

ESTÉREO: LEFT, RIGHT, MID Y SIDE

Cada banda puede actuar sobre el estéreo completo o sobre una sola parte.

Stereo	Los dos canales por igual (lo normal).
Left / Right	Solo el canal izquierdo o el derecho.
Mid	Solo lo que está en el centro (voz, bombo, bajo).
Side	Solo lo que está a los costados (ambiente, guitarras abiertas, coros).

En el panel flotante: **STEREO**, **L/R** (un segundo clic alterna L ↔ R) y **M/S** (alterna Mid ↔ Side). La curva de las bandas Side se dibuja aparte, punteada en violeta.

Medido por el banco, en Zero Latency y en Linear: una banda Mid de +6 dB sube exactamente 6 dB una señal en el centro y 0,00 dB una señal en los costados; una banda Left no toca el canal derecho.

● IDEAS

Abrir el aire solo en los costados (estante agudo en Side) · limpiar graves de los costados (corte en Side a 120 Hz) · bajar un poco los medios del centro para que la voz respire. El preset *Wide Air (Mid/Side)* arranca así.

PROCESSING (barra de abajo) define con qué canal nacen las bandas nuevas.

SECCIÓN 07

DINÁMICA Y SPECTRAL DYNAMICS

Las bandas de ganancia (campana, estantes, tilt) pueden ser dinámicas: se mueven solas cuando la señal pasa un umbral.

CÓMO SE AJUSTA

- DYN la prende. THRESH es el umbral (−80 a 0 dBFS).
- RANGE dice cuánto y hacia dónde: negativo baja la banda cuando hay exceso (compresión), positivo la sube (expansión hacia arriba). De −30 a +30 dB.
- La ley: 0,75 dB de movimiento por cada dB sobre el umbral, hasta el rango. Medido: un tono 12 dB sobre el umbral baja 8,6 dB (ley: 9).
- En ...: ATTACK (0,1–500 ms) y RELEASE (5–5000 ms).
- El detector escucha la zona de la banda: pasabanda para la campana, pasa bajos/altos para los estantes.

En el gráfico, el halo del nodo elegido muestra hasta dónde puede llegar (el círculo punteado) y una curva fina dorada muestra lo que está sonando en cada momento.

SIDECHAIN EXTERNO

Con SIDECHAIN prendido (en ...), el detector escucha la entrada de sidechain del DAW en lugar de la propia pista: por ejemplo, bajar el bajo en 60 Hz solo cuando pega el bombo (preset *Kick & Bass Separation*).

SPECTRAL DYNAMICS

La dinámica común mueve **toda la campana**. La espectral divide la zona de la banda en cientos de bins y cada uno tiene su propio detector: solo baja lo que se pasa del umbral. Es ideal para resonancias que aparecen y desaparecen, sibilancia y "ringing".

◆ MEDIDO POR EL BANCO

Dentro de una campana ancha, una resonancia fuerte en 3 kHz y una nota suave en 2,2 kHz. Con dinámica común bajan las dos (−11,5 dB y −11,7 dB). Con Spectral, la resonancia baja **−10,2 dB** y la nota de al lado se mueve **0,02 dB**.

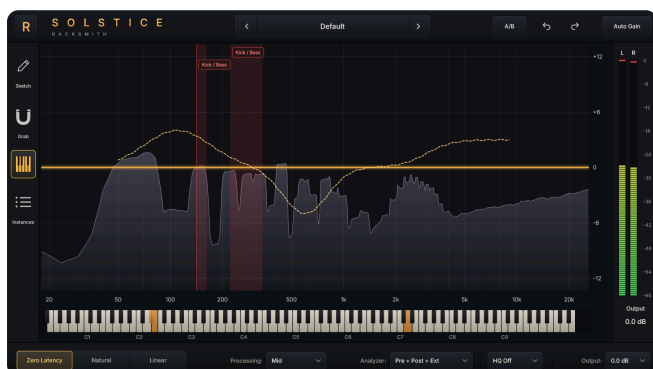
Spectral agrega 2.048 muestras de latencia a 44,1/48 kHz (4.096 a 96 kHz), que el DAW compensa.

SECCIÓN 08

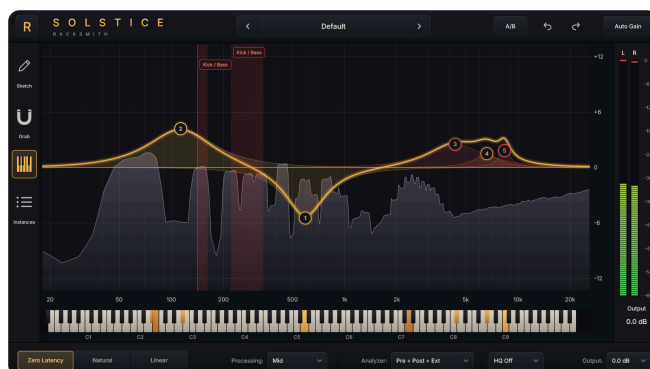
SKETCH, GRAB Y EL PIANO

EQ SKETCH

Prendé el lápiz (**SKETCH**) y dibujá con el mouse la curva que querés sobre el gráfico. Al soltar, Solstice la convierte en bandas: busca dónde está la mayor diferencia, pone ahí una campana (o un estante en los bordes) y después ajusta todas juntas. Se usan como máximo 10 bandas por dibujo y se puede deshacer de una vez. Medido: una campana + un estante dibujados se reconstruyen con 4 bandas y 0,5 dB de error máximo.



El trazo.



Las bandas resultantes.

SPECTRUM GRAB

Con el imán (**GRAB**) prendido, al pasar el mouse por el gráfico se marca el pico del espectro más cercano. Hacé clic y arrastrá hacia abajo: nace una campana angosta justo en ese pico y la bajás. Es la forma más rápida de sacar una resonancia que se ve.

EL PIANO

- Cada tecla está alineada con su frecuencia. La nota de cada nodo se ilumina en oro; la de los picos más fuertes del analizador, en ámbar.
- Clic en una tecla: la banda elegida va exactamente a esa nota (afinar el EQ al tono del tema).
- **Alt + clic:** banda nueva en esa nota.
- Debajo están los Do (C1 a C9). El botón del piano en la barra izquierda lo oculta y le deja ese lugar al gráfico.

SECCIÓN 09

INSTANCIAS Y CHOQUES ENTRE PISTAS

Cada Solstice abierta en la PC publica su nombre de pista, su espectro y su curva. Las demás la ven.

- **INSTANCES** abre la lista. Tocando una instancia, su curva aparece punteada en su color, con sus nodos huecos.
- Esos nodos se pueden **arrastrar desde esta ventana**: la otra instancia recibe el cambio.
- Cuando esta pista y otra son fuertes en la misma zona, Solstice marca un **choque**: una franja rayada en rojo con los dos nombres (por ejemplo *Kick / Bass*).
- El nombre y el color salen de la pista del DAW, si el DAW los informa.



La instancia *Bass* visible desde la del bombo: su curva punteada, sus nodos y las zonas de choque.

● CÓMO FUNCIONA POR DENTRO

Las instancias se hablan por memoria compartida en la carpeta temporal de Windows, así que funciona igual si el DAW carga todos los plugins en el mismo proceso o los aísla en procesos separados. No usa la red.

SECCIÓN 10

EL ANALIZADOR

Detrás de la curva se ve el espectro en tiempo real. Desde **ANALYZER**:

Off · Pre · Post · Pre + Post Antes del EQ (línea fina), después (relleno), o los dos.

Pre + Post + Ext	Agrega el espectro de la entrada de sidechain (en turquesa): por ejemplo, la voz mientras ecualizás la guitarra.
Speed	Slow, Medium o Fast: qué tan rápido cae.
Resolution	Low a Maximum (FFT de 2.048 a 16.384 puntos).
Display Range	Escala de la curva: ± 3 , ± 6 , ± 12 o ± 30 dB.

El analizador tiene una inclinación de +4,5 dB por octava: el ruido rosa se ve plano, que es como reparte la energía la música. Está suavizado a 1/6 de octava.

SECCIÓN 11

PRESETS

Las flechas de la barra de arriba recorren los presets de fábrica; también aparecen como *programas* en la lista de presets del DAW, y el proyecto guarda cuál estaba elegido. Cargar un preset se puede deshacer.

PRESET	QUÉ HACE
Default	Plano, Zero Latency.
Mastering - Air & Glue	Natural Phase. Corte 36 dB/oct en 28 Hz, graves y medios suaves, campana dinámica en 2,4 kHz que sube con la intensidad, aire en los costados.
Vocal Clarity	Corte en 90 Hz, barro dinámico en 280 Hz, presencia en 3,2 kHz y sibilancia controlada con Spectral en 7 kHz.
De-Resonator (Spectral)	Una campana ancha centrada en 2,5 kHz con Spectral: baja solo las resonancias que se pasan.
Kick & Bass Separation	Para el bajo: banda dinámica en 60 Hz que escucha el bombo por sidechain.
Mix Bus Tilt	Tilt suave de +1,5 dB hacia los agudos y limpieza de subgraves.
Surgical Notches	Tres notches en 60, 120 y 180 Hz (zumbido de línea).
Brickwall Cleanup (Linear)	Linear Phase con paredes en 25 Hz y 19 kHz.
Wide Air (Mid/Side)	Graves fuera de los costados, aire en Side y medios del centro un poco abajo.
Acoustic Guitar	Corte en 70 Hz, el "boom" de 180 Hz dinámico y brillo arriba.
Podcast Voice	Corte en 80 Hz, menos barro, presencia y sibilancia espectral.

Los umbrales dinámicos dependen de cuán fuerte llega la pista: tomalos como punto de partida.

SECCIÓN 12

CONSEJOS Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

? ¿Qué modo uso?

Zero Latency para casi todo y para grabar. Natural cuando el sonido de los agudos importa mucho (master, bus) y no te molesta 1 ms. Linear para mastering o para procesar en paralelo sin desfases.

? Puse Linear y el DAW se "atrassa".

Es la latencia del modo (4.352 muestras en High, unos 90 ms). El DAW la compensa en la reproducción; para grabar, usá Zero Latency.

? Spectral no hace nada.

Spectral solo actúa sobre lo que pasa el umbral. Bajá **THRESH** hasta ver el indicador de la banda moverse, y revisá que **RANGE** no esté en 0.

? La lista de instancias está vacía.

Tiene que haber otra Solstice abierta en la misma PC. Si el DAW no informa el nombre de la pista, aparece como "Solstice".

? Una banda Side no se oye.

En una fuente mono no hay costados: el Side es silencio. Probala en el bus o en material estéreo.

? Subo bandas y todo queda más fuerte.

Prendé **AUTO GAIN**: compensa el promedio de la curva al instante, sin mirar el volumen, así no salta mientras ajustás.

? El plugin no aparece en el DAW.

Copió la carpeta completa `Solstice.vst3` en una carpeta VST3 y volvé a escanear (sección 02).

SECCIÓN 13

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

TIPO	Ecualizador paramétrico dinámico de mezcla y mastering
FORMATO	VST3, Windows 64 bits
CANALES	Mono o estéreo + sidechain opcional
BANDAS	24 · Bell, Low/High Shelf, Low/High Cut, Notch, Band Pass, Tilt Shelf, All Pass
PENDIENTES	6, 12, 18, 24, 30, 36, 48, 72, 96 dB/oct y Brickwall
RANGOS	10 Hz – 30 kHz · ± 30 dB · Q 0,025 – 40
COLOCACIÓN ESTÉREO	Stereo, Left, Right, Mid, Side (por banda)
MODOS	Zero Latency (igualado al analógico; HQ $\times 2/\times 4$) · Natural ($\times 4$) · Linear (FIR, 5 resoluciones)
LATENCIA A 48 KHZ	Zero Latency 0 (HQ $\times 2$: 4, $\times 4$: 6) · Natural 61 · Linear 1.280 a 16.640 · Spectral +2.048
DINÁMICA	Umbral -80 a 0 dBFS · rango ± 30 dB · ataque 0,1–500 ms · release 5–5000 ms · sidechain externo
SPECTRAL DYNAMICS	STFT de 2.048 puntos (4.096 a 96 kHz), 75 % de solapamiento, detector por bin
ANALIZADOR	Pre, Post y Externo · FFT 2.048–16.384 · +4,5 dB/oct · suavizado 1/6 oct
AUTO GAIN	Por la curva estática (96 puntos parejos en octavas), al instante
INSTANCIAS	Hasta 64, por memoria compartida; ver, editar y detectar choques
PRESETS	11 de fábrica (también como programas del DAW)

Cifras tomadas del código y del banco de pruebas automático (17/10/2026: 23 pruebas, 0 fallos).

SECCIÓN 14

CRÉDITOS Y CONTACTO

CREADO POR

Gabriel Mederos

Julio Gómez

Solstice es un producto de Racksmith — Virtual Audio Hardware. *Built like hardware. Made for your DAW.* La **R** dorada de la esquina abre el cartel "Acerca de"; se cierra con un clic o con Esc.

CONTACTO Y NOVEDADES

Web: `racksmith-web.vercel.app`



◆ AVISO

Solstice es un ecualizador digital con diseño y código propios de Racksmith. Los nombres de otros fabricantes que pudieran mencionarse pertenecen a sus dueños y no implican asociación.

Manual de usuario de Solstice, versión 0.1.0 · Octubre de 2026.



RACKSMITH™

VIRTUAL AUDIO HARDWARE



BUILT LIKE HARDWARE. MADE FOR YOUR DAW.

SOLSTICE

Mixing & Mastering Equalizer

racksmith-web.vercel.app