

# **SENDEROS DEL TIEMPO**

Para guitarra procesada en tiempo real

**Javier Bravo**

## **Senderos del tiempo para guitarra y procesos electrónicos en tiempo real**

### **Setup**

La guitarra es tomada por un micrófono de condensador y un micrófono de contacto. Ambas señales pasan por una computadora con el patch MAX/MSP. La salida de audio de la computadora mezcla la señal directa de la guitarra con los procesos electrónicos y la mezcla es amplificada por un sistema estéreo.

El guitarrista deberá contar con un pedal de sustain y otro de modulación conectados a la computadora con MAX. Es conveniente que el intérprete pueda visualizar el contador de tiempo del patch así como otras señales visuales de la pantalla de la computadora. La obra está pensada para que pueda realizarla el intérprete solo pero también se puede realizar con la ayuda de un asistente técnico.

Otros accesorios necesarios son arco de violín y slide (de metal o vidrio, se aconseja de metal por los frecuentes cambios en su uso).

Los procesos están estructurados en una serie de patches de configuración de efectos que van cambiando a lo largo de la pieza. Los cambios de patches pueden estar automatizados en Max o realizarse mediante un controlador (teclado u otro), utilizado por el ejecutante o un asistente técnico.

Dentro de cada sección de la obra, el guitarrista interactúa con los patches de configuración mediante el uso de un pedal de sustain y otro pedal de modulación, posibilitando un control más directo de los procesos por parte del intérprete.

### **Notación:**

La obra está escrita en 4 sistemas simultáneos: el primer sistema está destinado a los usos sonoros más habituales de la guitarra. El segundo sistema, está utilizado para indicar los efectos percusivos y otras técnicas extendidas menos tradicionales. El tercer sistema dedicado a indicar las acciones sobre los controladores tales como pedales de sustain y modulación. El cuarto sistema se utiliza para aclarar que tipo de proceso está sucediendo.

La notación del tiempo es en modo de línea de tiempo indicando segundos de duración de cada sección, en caso de control manual de los patches estos tiempos pueden ser más elásticos.

La separación y duración de eventos es básicamente proporcional a su ubicación en la línea de tiempo, utilizándose ocasionalmente figuras rítmicas tradicionales como sugerencia.

Las alturas en el sistema de percusión y técnicas extendidas son aleatorias, según la sugerencia de su ubicación vertical, salvo indicación específica.

Las alteraciones tienen efecto solo en la octava en que se presentan.

### Símbolos

T Tapping: nota percutida directamente sobre el diapasón



Notas pulsadas del lado izquierdo de la cuerda (entre el dedo y la cejuela)



Indicación para usar el arco



Tocar con arco desde el talón



Glissando por "bending" de la cuerda



Armónicos



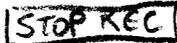
Presión y liberación posterior del pedal de sustain



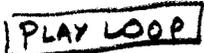
Acción sobre el pedal de modulación



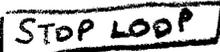
Comenzar grabación



Detener grabación



Comenzar reproducción



Detener reproducción



Número de preset de efectos



Ondulación microtonal del sonido

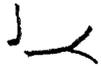
Notas asordinadas: la mano izq. Presiona levemente la cuerda sin llegar al traste, la mano der. pulsa normalmente.



Trémolo de ritmo irregular

S.N

Sonido normal



Pizzicato "halógeno" (liberar gradualmente el pizz. Para lograr efecto de filtro)



Trémolo raspado : frotar la cuerda con la uña produciendo un tremolado constante, orientar el dedo paralelo a la cuerda para mejor efecto.



Pizz "bártok"

Raspado  
~~~~~

Raspado ad libitum: glissando de uña ad lib.



Improvisación libre sobre los elementos indicados.



Sonidos sobreagudos ad libitum: colocar la uña del pulgar derecho en la zona sobreaguda a manera de "traste artificial" y pulsar con otro dedo.



Sobreagudos en la cejuela



Golpe en el aro de la guitarra



Golpe en la tapa, altura según sugerencia de escritura.



Chasquido seco sobre las cuerdas

INPUT GAIN DRY OUT EFFECT GAIN r matrixpreset

**MOD** inicio

9

sustain inicio qlist stop next 28000

9 sust->frz->vstharm6-l-mod->dist+ring->harm-11->Rev play/ stop

r rec3 r play3 r t-rnd-preset3

2 min. sec.

0 0

senderos-setup  
senderos-info

|      | IN | HARM | GRA | FRZ | SPK | DLY | DIST | FILT | VST | SYN | REV |
|------|----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|
| OUT  |    |      |     |     |     |     |      |      |     |     |     |
| HARM |    |      |     |     |     |     |      |      |     |     |     |
| GRAN |    |      |     |     |     |     |      |      |     |     |     |
| FRZ  |    |      |     |     |     |     |      |      |     |     |     |
| SPK  |    |      |     |     |     |     |      |      |     |     |     |
| DLY  |    |      |     |     |     |     |      |      |     |     |     |
| DIST |    |      |     |     |     |     |      |      |     |     |     |
| FILT |    |      |     |     |     |     |      |      |     |     |     |
| VST  |    |      |     |     |     |     |      |      |     |     |     |
| SYN  |    |      |     |     |     |     |      |      |     |     |     |
| REV  |    |      |     |     |     |     |      |      |     |     |     |

# Pantalla del patch Max

# Senderos del Tiempo

(DURACIÓN 9-10')

Para guitarra y electrónica en tiempo real

0" 5" pizz T (T) S.N. (pulsar) (15") (3) (pi) 23"

Guitarra

Percusión y micas Extendidas

Controladores

Electrónica Efectos

INICIO PRESET 1

ARCO

SUSTAIN

MOD

(Reverb)

DISTORSION + (RING MODULATION)

pizz mf p cresc coord. ad lib sfz sfz mf f mf

28" 0" B

Gtr.

Perc.+Ext.

Contr.

Electr.

pizz mf f mp (pizznorm ad lib.) (8") (3) (2) ondulacion microtonal (13") (hante.)

S.p.

REC

MOD

(dist. + Ring. mod)

Senderos del Tiempo

Gtr. *arm IV* *pizz* *20" 0"* *5"* *arm XII* *arm IV* *12"*

'erc.+Ext. *ARCO* *STOP* *MOD*

Contr. *STOP* *MOD*

Electr. *(dist + Ring. mod)*

Gtr. *6" aprox* *(vib) (20")* *pizz* *30" 0"*

'erc.+Ext. *MOD* *MOD* *tremolo raspedo* *SUSTAIN*

Contr. *MOD* *SUSTAIN*

Electr. *(dist + ring. mod)* *(dist + ring. mod)* *(Reverb)*



(15s cronos) 6" ~

(38") 8va

(43") vib

mf stacc. → legato  
pizz → nat.  
pp

mp f mf # # p mf f mp

Contra. MOD (sigue mod. presionado)

Electr. (send to delay) PLAYBACK DELAY continúa reproduciendo (error envío 2 delay) continúa playback →

60" 0" E

6" 0" F

8va (55") 3" ~

f mf f

mf

Respeda M.I.

improv. 6" ~ (escuchar delay →)

gliss. (TOMAR SLIDE)

Contra. SUSTAIN LOOPER PLAY PRESET 2 PRESET 3 EFECTOS MOD

Electr. (fin playback aprox) (Looper) continúa\_looper PLAYBACK DELAY (si sigue\_looper)

10" 0"

3"

G

Gtr.

'erc.+Ext.

Contr.

Electr.

CONTINUA IMPROV. CRESC. Y AUMENTANDO DENSIDAD

Fin improv

10"

(TAMBORA)

ff

Raspido con slide

Raspido una NZ

(SACA SLIDE)

MOD

apog.

CAMBIO PRESET 1 LOOPER

PLAYBACK DELAY 5/IMPROV

(FIN DELAY)

SIGUE LOOPER

LOOPER CON SILENCIO

CONTINUA LOOPER

18"

0"

8" 0"

5" 0"

Gtr.

'erc.+Ext.

Contr.

Electr.

ff energética (agrupar según indicación)

PRESET 4

MOD

PRESET 4

MOD

STOP LOOP

PREPARAR PRESET 3 LOOPER

CONTINUA LOOPER

STOP LOOPER

7"

\*NOTAS PULSACION NORMAL SOBRE ESTE DISEÑO, EN CUALQUIERA POSICIÓN





Senderos del Tiempo

Gtr. XII (4) 0 (30")

'erc.+Ext.

Contr. SUSTAIN

Electr. Simile efecto FM ↓

Cresc molto

Gtr. gliss 44" 0" (3) 3" 0" mp p f

'erc.+Ext.

Contr. PLAY LOOP PRESET 3 PRESET EFECTO 5 SUSTAIN MOD

Electr. [Loop-] (efecto #) (delay granular)

ad. lib.

Handwritten musical score for the first system, featuring four staves: Gtr., Perc.+Ext., Contr., and Electr.

- Gtr.:** Starts with a circled asterisk and "electro" above a circled "pizz" section. Includes a circled "6" above "arm VII" and a circled "5" above a note. A circled "3" is at the end. A vertical line is marked "30" 0".
- Perc.+Ext.:** Includes a circled "MOD" section and a circled "AD LIB." section. A circled "6" is above a section.
- Contr.:** Features a "SUSTAIN" block and a "PRESET 6" block.
- Electr.:** Includes a circled "6" above "eff. FREEZE + TRANSP. 70M↑" and a circled "6" above "granzler". A circled "3" is at the end.

Additional notes: "norm ↔ pizz", "Legato ↔ stacc.", "TOMAN (ARCO)", "ad lib.", "granzler".

Handwritten musical score for the second system, featuring four staves: Gtr., Perc.+Ext., Contr., and Electr.

- Gtr.:** Includes circled "6" above "(ARCO)" and circled "6" above "VI". A circled "16" 0" is at the end.
- Perc.+Ext.:** Includes "ad lib.", "stz", and "notas apoyadas".
- Contr.:** Features multiple "SUSTAIN" blocks, "MOD" blocks, and "opc".
- Electr.:** Includes "Efecto FREEZE", "GRANULAR+RND. PITCH", "PITCH Bend", "HARMONIZCA 70M↑ 4D↓", and "granzler + delay".

Additional notes: "LOOP PRESET 4", "PRESET 8", "P. Bend".

\* golpear 4ª cuerda energicamente con M.I. mientras se asordina 1ª cuerda en forma de pizz. a fin de producir el sonido agudo.

Senderos del Tiempo

15" 0" P

Gtr.

'erc.+Ext.

Contr.

Electr.

15" 0" Q

Gtr.

'erc.+Ext.

Contr.

Electr.

7" 0" R

Gtr.

perc.+Ext.

Contr.

Electr.

sonido ad lib co slide

(mod. ad lib)

PRESET 9

MODO

SUSTAIN

MOD

Reverb + Dist + Harm -11

Freezer (oct ↑)

sim & mod.

AUTOM. FADE OUT

respado

16" 0" S

Gtr.

perc.+Ext.

Contr.

Electr.

(isocrono)

mf

improv. (tranquilo) (escuchar freeze)

SUST

MOD (sobre 12 nota)

STOP LOOP

SUST

MOD (ad lib)

(Freeze)

(stop loop)

Reverb + Dist + Harm -11

(Freeze)

(Ring Mod + Transposicis)



Senderos del Tiempo

Gtr. *Rit.* *mf* *T* *S.T. molto v.b.* *mp* *(b2)* *mf*

'erc.+Ext. *mp* *pp* *pp*

Contr. *(SUSTAIN)* *MOD* *MOD* *SUST*

Electr. *(Rev)* *(Rev)* *FREEZE NOTA DO*

Gtr. *mp* *mf* *pp* *f* *P* *(M.I solo)* *T* *T* *TREMULO IRREGULAR*

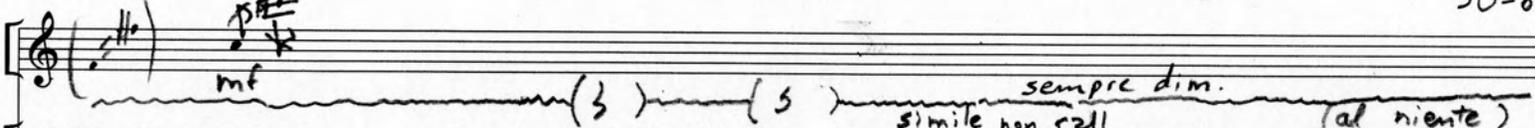
'erc.+Ext. *mp* *pp* *mp* *mf* *pp* *f* *P*

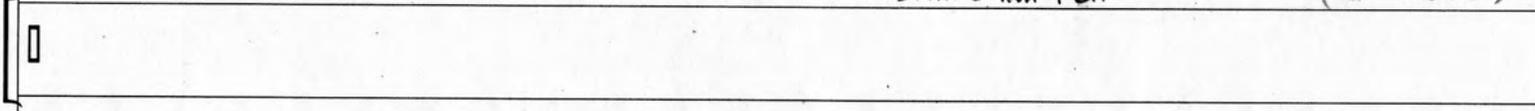
Contr. *MOD* *(MOD ad lib)* *SUST.* *(hasta el final)*

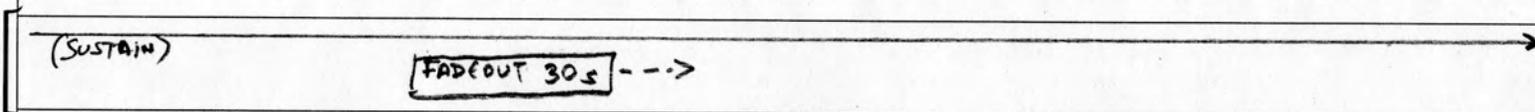
Electr. *Reverb* *Rev.* *Freeze*

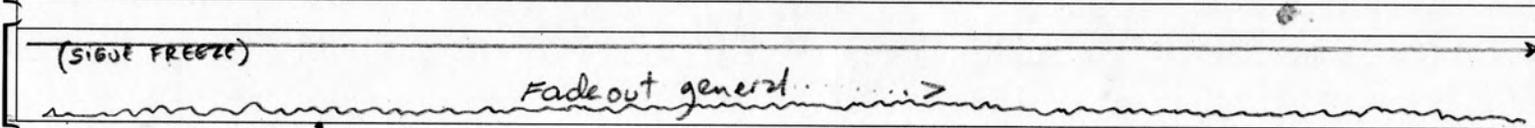
(interpolan)

50-80"~

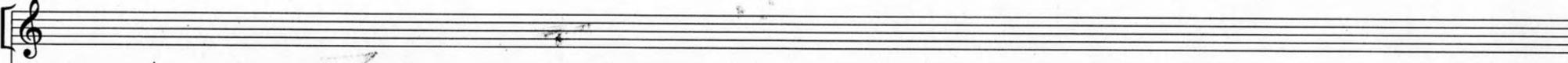
Gtr. 

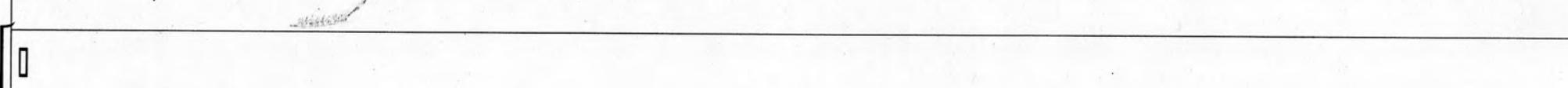
'erc.+Ext. 

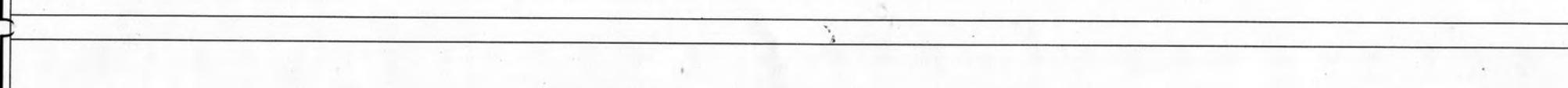
Contr. (SUSTAIN) 

Electr. (SIGUE FREEZE) 

*sempre dim.*  
*simile non rall* (al niente)

Gtr. 

'erc.+Ext. 

Contr. 

Electr. 