

Tres Estudios Abiertos
Prácticas performáticas, audiovisuales y experimentales en el
navegador

Emilio Ocelotl Reyes

27 de diciembre de 2021

Índice general

1. Introducción	3
1.1. Sobre este documento	3
1.2. Contexto de escritura	3
1.3. Obras	3
1.4. Versiones y repositorios	3
1.5. Investigación e inmersión	4
2. Antecedentes	5
2.1. Casos históricos seleccionados	5
2.1.1. Documenta X	5
2.1.2. Generación unitaria	5
2.1.3. Jacktrip y la música conectada	5
2.1.4. Fluxus y openGL	6
2.2. Perspectivas	6
2.3. Proyectos Colindantes	6
2.4. Piezas y obras lejanas	7
2.4.1. The Stage is (A)Live	7
2.4.2. Notas de Ausencia	7
2.5. Trilogía de Investigación	8
2.5.1. Objeto, Paisaje y Efecto	8
2.5.2. Cuidado con la Brecha	8
2.6. Live Coding	8
2.6.1. Primeros Pasos	8
2.6.2. Latinoamérica	9
2.6.3. Ciudad de México	9
2.7. Piezas y obras cercanas	9
2.8. PiranhaLab	9
2.8.1. Ciclo de Talleres	9

2.8.2. EDGES 2020	9
3. Casos	11
3.1. Anti	11
3.1.1. Ecosistema	11
3.1.2. La ofuscación como motivo	11
3.1.3. La escritura como rodeo	11
3.2. Caso 2	12
4. Efectos de conocimiento	13
5. Escritura	14
6. Conclusiones	15
Referencias	15

Capítulo 1

Introducción

Motivación, algo breve.

1.1. Sobre este documento

Descripción de la estructura y cómo esto funciona en el papel y en la web

1.2. Contexto de escritura

Aquí puedo escribir sobre aspectos “subjetivos” como la pandemia. Valdría la pena contrarrestar algunas posturas críticas sobre la pandemia y cómo ha esto ha generado consecuencias potenciadores y restrictivas.

1.3. Obras

Presentación general de las piezas. Hilos conductores comunes y giros que han tomado a partir de la situación. En la realización de las piezas hay una búsqueda técnica en distintos planos.

1.4. Versiones y repositorios

El uso de git como una herramienta para la escritura y el control de versiones, no solamente de código sino también de la parte escrita de la investigación. La investigación abierta.

1.5. Investigación e inmersión

Investigación que retoma algunas ideas de las ciencias sociales y de la observación participante. Como desplazar el centro de la investigación al sonido, la imagen o su integración como objetos de conocimiento por sí mismos.

La problematización de la metodología de la investigación como algo presente en el proceso de escritura, como un objetivo secundario que pone en contradicción al investigador inmerso en una actividad práctica. El rodeo como un camino necesario para encontrar rutas no convencionales.

Capítulo 2

Antecedentes

Los antecedentes de esta investigación aluden a una trayectoria que va de la transición de la escritura de software para la realización de sistemas interactivos a la escritura de módulos de software audiovisuales. Estas experiencias toman como premisas la optimización y la ligereza de hardware (por ejemplo, con el uso de computadoras de placa reducida como Raspberry Pi o Jetson Nano) y la elaboración sistemas ligeros, accesibles y portables para la síntesis y renderización audiovisual en el navegador.

2.1. Casos históricos seleccionados

2.1.1. Documenta X

Conexiones y accesos en muestras que implican espacios físicos y digitales.

2.1.2. Generación unitaria

la línea de investigación que se remonta a MUSIC N y que desemboca en las ideas que se retoman en algunos entornos de programación creativa con sonido como SuperCollider y Tone.js

2.1.3. Jacktrip y la música conectada

raspis conectadas y jacktrip ¿el trabajo realizado por CCRMA y en general

La labor del colectivo Radiador

La radio y la transmisión de sonido con Icecast
Sonobus y la resolución de problemas de streaming en tiempos de pandemia

2.1.4. Fluxus y openGL

Para el caso de la imagen, retomo la influencia que tiene en la comunidad de live coding y en mi experienciación del performance audiovisual con la computadora el papel que tuvo el desarrollo Fluxus¹ de Dave Griffiths que se remonta al 2007. Detrás de Fluxus también cabe destacar la importancia un tanto oculta de sistemas de renderización de gráficos por computadora como OpenGL, que actualmente, son el punto de partida de software de alto nivel involucrado con este proyecto como OpenFrameworks y la variante para el navegador, WebGL, que implementa la librería Three.js

2.2. Perspectivas

Tres Estudios Abiertos retoma esta incorporación, parte del giro de los nuevos medios y de los estudios del software (Manovich, 2001). Como una extensión del punto de partida, la investigación se adscribe a la escritura con y sobre software (Soon y Cox, 2020). Atiende al papel que juega la experiencia subjetiva y las implicaciones políticas y sociales en la programación estética (Cox y McLean, 2012).

2.3. Proyectos Colindantes

De manera directa, los siguientes proyectos están relacionados con la investigación y se convierten en casos de estudio, en algunas otras ocasiones funguen como antecedentes directos:

- Caso de estudio. THREE.studies (EmilioOcelotl, 2020c) y en específico, las iteraciones threecln (EmilioOcelotl, 2020b) y threeBEASTs (EmilioOcelotl, 2021b)
- Caso de estudio. Anti (EmilioOcelotl, 2020a)

¹<https://gitlab.com/nebogeo/fluxus/>

- Antecedente directo. Diálogo IV @ Coloquio Salvador Contreras. Artes Sonoras y Creación Musical en México: Siglo XXI ([EmilioOcelotl, 2021a](#))
- Antecedente directo. Panorama. Escritura de espacios libres e inmersivos para el performance audiovisual ([PiranhaLab, 2020](#))²

Algunos otros proyectos cercanos tecnológica, conceptual y estéticamente a *Tres Estudios Abiertos* son:

- **Nivel Bajo:** Ruffbox ([the-drunk coder, 2019](#)), WebAssembly/Rust Tutorial³ y Flocking ([continuing creativity, 2011](#)).
- **Nivel Medio:** ([khilnani, 2012](#)), Web Audio API⁴, Tone.js⁵ y supercolliderjs⁶.
- **Nivel Alto:**, Troop ([Qirky, 2016](#)), flock ([munshkr, 2019](#)), tilt ([munshkr, 2021](#)), LiveLab ([ojack, 2020b](#)), Hydra ([ojack, 2020a](#)), timeNot ([AFrancoB, 2019](#)) y seis8s ([luisnavarrodelangel, 2020](#))
- **Ecosistemas:** Estuary ([dktr0, 2019](#)) y sema-engine ([frantic0, 2021](#)).

2.4. Piezas y obras lejanas

2.4.1. The Stage is (A)Live

The stage is (a)Live⁷ - Johana Chicau y Renick Bell

2.4.2. Notas de Ausencia

Marianne Teixido - Notas de Ausencia
Performances con Hydra

²Versión en construcción y en línea: <https://piranhalab.github.io/panorama/>

³<https://www.toptal.com/webassembly/webassembly-rust-tutorial-web-audio> (Consultado el 27 de diciembre de 2021)

⁴https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/API/Web_Audio_API

⁵<https://tonejs.github.io/>

⁶<https://github.com/crucialfelix/supercolliderjs/>

⁷<https://www.geometries.xyz/theStageIsAlive/>

2.5. Trilogía de Investigación

Tres Estudios Abiertos forma parte de una trilogía de investigación.

2.5.1. Objeto, Paisaje y Efecto

La primera parte fue Objeto, Paisaje y Efecto (Ocelotl, 2015), un proyecto de investigación que abordó las nociones de objeto sonoro (Schaeffer, 2003), paisaje sonoro (Schafer, 1994) y efecto sonoro (Augoyard y Torgue, 2006) para considerar a la escucha como un recurso para la investigación sociológica en música y para la investigación social desde el sonido.

2.5.2. Cuidado con la Brecha

Un segundo punto de investigación involucró un proceso de investigación-producción artística (Ocelotl, 2019). La realización de este proyecto fue un prototipo tecnológico y partió de objetivos que inicialmente estaban propuestos como secundarios pero que más tarde se revelaron como parte del núcleo en la investigación. Estos aspectos son: 1) el proceso de trabajo colaborativo y su implementación con herramientas como git, 2) la reflexión sobre la interacción entre audio e imagen en la composición musical electroacústica y 3) el uso de herramientas libres, personalizadas para la realización de prototipos audiovisuales y para el planteamiento de una observación crítica de procesos creativos donde investigador y artista son el mismo agente. La propuesta de los estudios del software fue incorporada en este momento de investigación.

2.6. Live Coding

2.6.1. Primeros Pasos

Dentro de los antecedentes está la experiencia performática de escribir código al vuelo con fines creativos, audiovisuales y experimentales,

2.6.2. Latinoamérica

Como lo describen Villaseñor-Ramírez y Paz (2020) para los casos de Barcelona y Ciudad de México.⁸

2.6.3. Ciudad de México

2.7. Piezas y obras cercanas

THREE.studies
Geometrías híbridas

2.8. PiranhaLab

Otro antecedente de este proyecto es la práctica y reflexión planteada en colectivo por *PiranhaLab*⁹.

2.8.1. Ciclo de Talleres

El ciclo de talleres realizado en el Centro de Cultura Digital (CCD) en coparticipación con el Laboratorio de Tecnologías Libres¹⁰ permitió plantear dos conclusiones que se heredan a *Tres Estudios Abiertos*: La difuminación de la distinción usuario/desarrollador como una motivación para la escritura de software y la procuración de diversidad en la escritura de software en América Latina.

2.8.2. EDGES 2020

La escritura de espacios para el ciclo de conciertos EDGES 2020 realizado por el Taller de Imágenes en Movimiento del Centro Multimedia (CMM) permitió la exploración de entornos tridimensionales inmersivos en el navegador en el contexto del encierro causado por la pandemia de COVID-19. Técnica

⁸Un ejemplo reciente se encuentra en: <https://youtu.be/n5kwi4eRAE4>

⁹“PiranhaLab es un laboratorio interdisciplinario que trabaja en las tripas del software”. <https://piranhalab.github.io/> (Consultado el 27 de diciembre de 2021)

¹⁰Actualmente Laboratorio de Tecnologías Compartidas

y conceptualmente la escritura de estos espacios digitales influye en el presente proyecto. El artículo *Panorama* (PiranhaLab, 2020) hace referencia de manera extensa al ecosistema de espacios y propuestas que también inciden en *Tres Estudios Abiertos*.

Capítulo 3

Casos

En este apartado describo los casos específicos

Ejes: Las escrituras, sonido e imagen como formas de conocimiento y lenguajes de programación y estructura

Diferentes capas que pueden ser articuladas por medio del sonido. Los antecedentes y el contexto podrían ser la dimensión temporal que rebasa mi obra.

¿ Más casos particulares tipo obra ?

3.1. Anti

Anti es una pieza que parte de la ofuscación para plantear una reflexión sobre la relación que existe entre usuarios y tecnología.

3.1.1. Ecosistema

Documentación de las piezas que existieron simultáneamente

3.1.2. La ofuscación como motivo

3.1.3. La escritura como rodeo

Desplazamiento del sonido

3.2. Caso 2

Performance generativo en la web que corra continuamente y en contexto de performance pueda ser reconfigurado. Análisis y estructuración de la pieza fija con History. Transmisión a un espacio con visuales con webRTC

Capítulo 4

Efectos de conocimiento

Capítulo 5

Escritura

Capítulo 6

Conclusiones

Bibliografía

- AFrancoB (2019). timenot. <https://github.com/AFrancoB/timeNot>.
- Augoyard, J.-F. y Torgue, H., editores (2006). *Sonic experience. A guide to everyday sounds*. McHill Queen's University Press, Canada.
- continuing creativity (2011). Flocking. <https://github.com/continuing-creativity/Flocking/>.
- Cox, G. y McLean, A. (2012). *Speaking Code: Coding as Aesthetic and Political Expression*. The MIT Press.
- dktr0 (2019). Estuary. <https://github.com/dktr0/estuary>.
- EmilioOcelotl (2020a). anti. <https://github.com/EmilioOcelotl/anti>.
- EmilioOcelotl (2020b). threecln. <https://github.com/EmilioOcelotl/THREE.studies/tree/main/threecln>.
- EmilioOcelotl (2020c). Three.studies. <https://github.com/EmilioOcelotl/THREE.studies>.
- EmilioOcelotl (2021a). Dialogoiv. <https://github.com/EmilioOcelotl/dialogoIV>.
- EmilioOcelotl (2021b). threebeasts. <https://github.com/EmilioOcelotl/THREE.studies/tree/main/threeBEASTs>.
- frantic0 (2021). sema-engine. <https://github.com/frantic0/sema-engine>.
- khilnani (2012). supercollider.web. <https://github.com/khilnani/supercollider.web/>.

- luisnavarrodelangel (2020). seis8s. <https://github.com/luisnavarrodelangel/seis8s>.
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. Leonardo (Series) (Cambridge, Mass.). MIT Press.
- munshkr (2019). flok. <https://github.com/munshkr/flok>.
- munshkr (2021). tilt. <https://github.com/munshkr/tilt>.
- Ocelotl, E. (2015). Objeto, paisaje y efecto. Aportes para la investigación social en música. Tesis de licenciatura en sociología, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ocelotl, E. (2019). Cuidado con la brecha autorreferencial. Aportes para la producción-investigación en música de sistemas interactivos. Tesis de maestría en música (tecnología musical), Posgrado en Música. Universidad Nacional Autónoma de México.
- ojack (2020a). hydra. <https://github.com/ojack/hydra>.
- ojack (2020b). Livelab. <https://github.com/ojack/LiveLab>.
- PiranhaLab (2020). Panorama. <https://github.com/piranhahalab/panorama>.
- Qirky (2016). Troop. <https://github.com/Qirky/Troop>.
- Schaeffer, P. (2003). *Tratado de los objetos musicales*. Alianza Música, México D.F.
- Schafer, M. R. (1994). *The Soundscape. Our Sonic Environment and the Turning of the World*. Destiny Books, Vermont.
- Soon, W. y Cox, G. (2020). *Aesthetic Programming: A Handbook of Software Studies*. Open Humanities Press.
- the-drunk coder (2019). ruffbox. <https://github.com/the-drunk-coder/ruffbox>.
- Villaseñor-Ramírez, H. y Paz, I. (2020). Live Coding From Scratch: The Cases of Practice in Mexico City and Barcelona. En *Proceedings of the 2020 International Conference on Live Coding (ICLC2020)*, pp. 59–68, Limerick, Ireland. University of Limerick.