

# Observatorio de la transformación urbana del **sonido**

La ciudad como texto, derivas, mapas y cartografía sonora

## OBSERVATORY OF THE URBAN TRANSFORMATION OF THE SOUND THE CITY LIKE TEXT, DRIFTS, MAPS AND SONOROUS CARTOGRAPHY

### ABSTRACT

---

Sound Mapping: Observatory of Urban Transformation of Sound. Artistic space is a sound composition and a reflection of structural changes in the city. The studies on soundscape, are defined by sound traces of mobility that make up the identity of each place and the sound memory of its inhabitants. Social mapping represents visible and invisible fluxes. It is a map of experimentation and interpretation of an everyday reality which operates within global and local spheres simultaneously. The information reflected is multi-layered and contains a hidden frame of relationships that shape the social reality. Decode sound information of the city as a mutable, superimposed and disseminated entity, to study urban sound layers, using sound mapping of urban spaces and areas sensitive to urban transformation, and to identify their components. The conclusions apply aspects of the organizational ability of art, through strategies of observing and perceiving reality.

### Keywords

Sound Art, Sound Mapping, Soundscapes

### RESUMEN

---

El proyecto cartografía sonora: observatorio de transformación urbana del sonido esta centrado en el análisis del ambiente sonoro en zonas de tensión y conflicto, donde se han producida cambios bruscos de transformación urbana, movimientos migratorios, zonas de fricción o articulación entre lo urbano y la naturaleza. El ambiente sonoro de los espacios urbanos está definido por las marcas sonoras y las trazas acústicas de la movilidad que se mezclan en el espacio auditivo. El espacio público es una composición sonora en transformación y es también un reflejo de los cambios estructurales de la sociedad. La cartografía artística representa flujos visibles e invisibles que une la experimentación y la interpretación de la realidad cotidiana, que operan simultáneamente en una esfera global y local. La información recogida es multicapa y marca una trama de relaciones que configuran un mapa sonoro. La finalidad es decodificar la información sonora de la ciudad como un elemento que se manifiesta con capas sobrepuestas y en constante transformación. Se aplica una capacidad organizativa del arte mediante estrategias de observación de una realidad fluctuante y difusa.

### Palabras Clave

Arte Sonoro, cartografía sonora, paisaje sonoro

## 1 INTRODUCCIÓN

“No leaff doth tremble, no ripple is there”  
(Keats, 2010, p. 132)

Este artículo trata de aportar una visión del espacio urbano mediante conceptos de mapeación y cartografía artística que hacen referencia a la representación de procesos dinámicos del territorio mediante informaciones multicapa destinados a ordenar, transmitir y procesar información. El proyecto cartografía sonora: observatorio de transformación urbana del sonido esta centrado en el análisis del ambiente sonoro en zonas de tensión y conflicto, donde se han producida cambios bruscos de transformación urbana, movimientos migratorios, zonas de fricción o articulación entre lo urbano y la naturaleza. Cada ciudad, barrio o calle tienen un ambiente sonoro diferencial que se va transformando y adaptando en el tiempo. Todo cambio en un medio ambiente, natural o cultural conlleva un cambio sonoro. Uno de los elementos básicos en que se puede detectar las transformaciones en el entorno urbano es en el sonido, las migraciones y los cambios sociales comportan nuevos sonidos que se detectan inmediatamente en los edificios y en las calles.

El estudio de las transformaciones urbanas a través del sonido mediante sistemas de cartografía artística, está realizado conjuntamente por el grupo de investigación BR::AC –Barcelona, Recerca, Art i Creació- de la Universidad de Barcelona y el GIIP –Grupo Internacional e Interinstitucional de Pesquisa em Convergencia entre Arte, Ciências e Tecnologia- del Instituto de Artes de la Universidad Nacional del Estado Paulista UNESP de Sao Paulo, Brasil.

El proyecto está centrado en el análisis del ambiente sonoro del barrio del Raval de Barcelona, a partir de los cambios urbanísticos

y la repercusión social que se desarrolla a partir de las nuevas migraciones de los últimos diez años. El área de estudio se centra en el entorno de la plaza Salvador Seguí del Raval de Barcelona, donde está ubicada la nueva Filmoteca de Catalunya.

La propuesta, está avalada por los trabajos que hemos realizado en la asignatura “Laboratori del Caos” impartida en la Licenciatura de Bellas Artes de la Universidad de Barcelona, también, a través de la asignatura “Paisatge Sonor i Espais de Ressonància” del Màster Oficial de Creación Artística, como así mismo, en las experiencias llevadas a cabo en la asignatura “Instalación Sonora” del Máster en Arte Sonoro de la Universidad de Barcelona. A partir de esta experiencia, conjuntamente con Rosangella Leote y Lilian Amaral, artistas y docentes de la Universidad Nacional del Estado Paulista de Sao Paulo, Brasil, organizamos el Workshop Internacional Zonas de Compensação, R.U.A. Realidade Urbana Aumentada que se realizó en Sao Paulo (mayo 2012) y en Barcelona (octubre 2012).

El ambiente sonoro de los espacios urbanos está definido por las marcas sonoras y las trazas sonoras de la movilidad que se mezclan en el espacio auditivo. El espacio público es una composición sonora en transformación y es también un reflejo de los cambios estructurales de la sociedad. Hay una identidad sonora en cada lugar, y ello configura la memoria sonora y el subconsciente colectivo de sus habitantes. Cada ciudad, barrio o calle tienen un ambiente sonoro diferencial que se va transformando y adaptando en el tiempo. Los límites del cambio y transformación de los sonidos son imprecisos dado que son un reflejo directo de una gran complejidad. Estos sonidos los trabajamos como material artístico, tal como indica Martin Seel en *Estética del aparecer*:

La mayor parte de los objetos artísticos surgen a partir del empleo de un material de los sentidos (...) El material constitutivo de un género artístico es una condición sin la cual no podría existir ninguna obra de arte (...) Material no significa simplemente Materia sino más bien aquello que es trabajado o aquello con lo que se trabaja en virtud de lo cual puede hablarse de obras de arte perteneciente a un género específico (...) el material de la música serían los ruidos y los sonidos. (Seel, 2011, p. 164)

Este estudio pretende decodificar una información sonora de la ciudad como un ente mutable, superpuesto y difuso. Los nuevos usos del espacio urbano y la diversidad de sus habitantes, comportan nuevos sonidos que se detectan inmediatamente en los edificios y en las calles. Las fronteras, los niveles y las capas de sonido son los ejes estructurales de este proyecto artístico.

La cartografía artística, es una representación de la realidad relacionada con el movimiento y el cambio. La información reflejada es multicapa y marca una trama de múltiples relaciones ocultas que configuran la realidad social. Un mapa sonoro es la interpretación generada por la interacción de varias capas que se manifiestan en el mismo tiempo, pero que no necesariamente están conectadas ni forman una unidad.

## 2 LA CIUDAD COMO TEXTO

La ciudad es una construcción móvil, un escenario donde se desarrollan nuestras vivencias. La ciudad puede leerse como un texto, esta formulación ha sido desarrollada en creaciones literarias y en los trabajos de los artistas actuales que como *flâneurs* o exploradores contemporáneos navegan dentro de este espacio multidimensional donde transcurren diversas realidades superpuestas.

Nuestra concepción del espacio contemporáneo no es un lugar homogéneo

o continuo, no tiene unos límites definidos, y está compuesto por pedazos o fragmentos y la continuidad la establece nuestro cerebro mediante relaciones. Los lugares, son por lo tanto, una relación sonora, textual, sentimental. Leer esta realidad es poner en contacto aspectos imprevistos, mas cercanos a lo inmaterial que a lo físico.

La ciudad es un texto con infinitas posibilidades de lectura, y se necesita un mapa que sea una representación de la realidad. Esta representación de lo indefinible es una necesidad de plasmar nuestra mirada personal y fijar los diversos recorridos realizados en la ciudad dentro de la ciudad.

Recorrer el mapa, práctica habitual de las acciones artísticas en el territorio, tiene la finalidad de relacionar conocimiento con experiencia. La información del recorrido o la deriva, proporciona una experimentación directa en el espacio que nos hace ver que la ciudad es multidimensional, con relaciones complejas, no evidentes entre las partes.

Cada lugar, tiene memoria, los lugares son sus sonidos, sus olores o imágenes pasados por el cedazo de nuestra memoria, es decir, tienen una dimensión más allá de lo físico. La ciudad es un espacio no siempre delimitado, esta experiencia no puede ser representada mediante la perspectiva clásica de mapa, una de las funciones del artista es mostrar esta visión diferencial de la realidad. La palabra desvelar adquiere aquí un nuevo significado, la ciudad se configura con lugares para la interpretación y muchas veces en el arte contemporáneo de las últimas décadas el artista ha sido un constructor de lugares.

El maestro indudable e ineludible de la lectura (literaria) de la ciudad es Georges Perec investigador infatigable de lo extraordinario, de lo trivial, lo cotidiano, lo común, lo evidente. Su método: interrogar lo habitual; aquella porción de realidad marcada por lo cotidiano y precisamente por esta inmersión en lo

cotidiano que no vemos y permanece invisible a nuestros ojos y oídos. Percepciones interrogan lo más banal y común, para recuperar el asombro, este asombro que no está en los grandes acontecimientos y noticias, sino en lo esencial, lo que realmente ocurre, lo que vivimos es lo significativo. Nos hace preguntas simples y efectivas: hagan un inventario de sus bolsillos de su bolso, interróguese acerca de su procedencia, el uso, el devenir de cada objeto, lo importante son las preguntas fragmentarias, triviales y vacuas que son las que nos dan respuestas esenciales para captar nuestra realidad.

Desde el jueves 27 de febrero de 1968, hasta el 27 de septiembre de 1975 Georges Perec pasea por la Rue Vilin de París y hace una descripción de lo que percibe. Estas descripciones secuenciales, nos muestran durante estos siete años un compendio de los cambios acaecidos en este lugar, la descripción pormenorizada de los detalles ínfimos, construye un puzzle de la vida en transformación constante de este lugar. En *Especies de Espacios* hace una disección de lo que nos rodea, la cama, la habitación, el apartamento, el inmueble, la calle, el barrio, la ciudad, el campo, el país, Europa, el mundo, el espacio. El capítulo del inmueble dará lugar posteriormente en desarrollarlo en su novela más conocida: *La vida instrucciones de uso*, descripción de los detalles ínfimos de cada habitación de cada apartamento de un inmueble parisino relatando la procedencia y movimiento de cada objeto en el tiempo.

### 3 TRAYECTORIAS

Los primeros artistas que experimentaron el mapa con su cuerpo fueron los que desarrollaron la idea de la *Derive* como acto artístico y transgresor con la finalidad de aprender el territorio mediante el movimiento. Estos artistas fueron los primeros que necesitaron plasmar en diagramas, esquemas o mapas, su deambulación. Es en esta necesidad de fijar un movimiento y una trayectoria

como experiencia corporal en el espacio que aparecen los primeros psicomapas.

Las excursiones de los Dadaístas (1921) se establecían como un movimiento al azar destinado a buscar una diferente percepción de la ciudad. Son los precursores de la exploración como lectura de los espacios urbanos y precedentes de muchas de las acciones artísticas que tienen la ciudad como lugar de experimentación. Los Dadaístas, con Tristan Tzara a la cabeza, son quienes sobrepasan los límites de la ciudad para descubrir los espacios limítrofes: la *Banlieue*, donde empieza otra realidad, el campo, la naturaleza, o simplemente los *Terrain Vagues*, la tierra de nadie donde situarán las acciones concluyentes de sus paseos artísticos.

En esta búsqueda de una nueva percepción de la ciudad, Tristan Tzara solía concluir con una sencilla acción de lectura de una página del diccionario Larousse, escogida al azar, Marcel Duchamp, años más tarde, define exactamente que es lo que estaban haciendo estos artistas: tomar conciencia de lo que están haciendo, Nada.

Los psicomapas como obra artística, fueron una creación Surrealista (1924) y salen de la necesidad de fijar los recorridos y las trayectorias, de reflejar las acciones y sensaciones sobre un soporte legible. Aunque los primeros mapas fueran para perderse en la ciudad de París, la finalidad era el descubrimiento de una nueva realidad marcada por el automatismo y la lectura de la ciudad inconsciente, o lo que es lo mismo, nuestra percepción onírica de la ciudad.

La finalidad del Surrealismo es hacerse preguntas en relación a la realidad cotidiana y el arte es el instrumento de esta búsqueda. El Surrealismo va en contra del conservadurismo social, y sobre todo va en contra de la cotidianidad, este conjunto de acciones repetidas hasta la saciedad, actos sin sentido. Poner en cuestión nuestra vida

cotidiana, lleva a este colectivo de artistas a inventarse el automatismo para hacer aflorar lo oculto, lo invisible, es por esta causa que este surrealismo primigenio actúa al margen de toda censura y fuera del sistema oficial de valores sociales. Esta corriente transgresora, busca sus puntos de partida y relaciones en los sueños, la locura, la imaginación, los estados alterados de conciencia, la alucinación, la fantasía, como un acto transgresor.

Enfin, la creation artistique, à l'état de veille, par les rapports étroits qu'elle entretient avec la creation subconsciente de sommeil et du reve, n'est pas et, il faut bien le dire, ne sera jamais pour permettre entre ces deux solutions, la solution réelle et la solution imaginaire, une totale discrimination. (Breton, 1993, p. 127)

No obstante, la idea de psicogeografía y mapeo artístico, tal como lo entendemos actualmente, proviene de la corriente liderada por Guy Debord, la Internacional Situacionista (1958), busca una secuencia narrativa en la lectura de la ciudad como texto. Aunque este proyecto artístico reniegue de sus antecesores y apueste por un arte más politizado, lo cierto es que visto con la perspectiva del tiempo, la estructura por la que se sostienen los conceptos Situacionistas, son evolución natural de sus antecesores Dadaístas y Surrealistas que establecen la realidad cotidiana como el material de sus acciones artísticas.

El Situacionismo es un método de construcción de situaciones, tal como expresan en 1961: "Construcción de Situaciones es la liberación de las energías inagotables contenidas en la vida cotidiana petrificada" (nº6 de Internationale Situationiste). Esta experiencia artística anárquica, en que la poesía es el máximo exponente, se define desde su inicio con la finalidad de construir deliberadamente una organización colectiva de un ambiente y un juego de acontecimientos (Definiciones nº1 de Internationale Situationiste, de 1958). En este mismo número de la Internationale

Situationiste se define con claridad lo que para ellos es la Psicogeografía: el estudio de los efectos precisos del medio geográfico (consciente o no) que actúa directamente sobre el comportamiento afectivo de los individuos.

La Psicogeografía es, por lo tanto, la influencia de la geografía sobre el comportamiento afectivo de las personas, y Guy Debord propone un estudio de las leyes y los efectos del medio geográfico (nº6 de Internationale Situationiste, 1955). Los Situacionistas, que niegan ser considerados artistas, sino experimentadores, crean una acción artística que ha tenido una gran repercusión: la *dérive*, comúnmente traducido por deriva.

La deriva, es un paseo sin propósito, guiado por el azar, que es el comportamiento experimental de la acción de traspasar con nuestro cuerpo la red urbana, una acción directa sin traducciones ni representaciones de la realidad. Para los Situacionistas la deriva también es la medida temporal de esta experiencia.

Como decía Perejaume (...) con los años los seres humanos nos hemos perfeccionado como sujetos e instrumentos de camino, como paseantes en definitiva. Quizá sea verdad entonces que es en el camino y actuando como paseantes donde mejor podemos reconocer aquello que nos hace humanos. (Nogué, 2009, p. 41)

Si el mapa es una representación de la realidad, la deriva es la experimentación directa, y personal de esta realidad: andamos el mapa, experimentamos los cambios de una calle, las distintas atmósferas psíquicas y establecemos diversos niveles de atracción o repulsión de los espacios, es decir damos un componente afectivo a los espacios.

La historia de la *dérive* y la idea de andar el mapa como experiencia artística, tuvo un seguimiento y evolución en todo el siglo XX,

en los años 90 surge el grupo Stalker, creado por Francesco Carreri y como rasgo diferencial es que desplaza su lugar de exploración fuera de los límites administrativos de las ciudades, a los lugares marginales, a las periferias olvidadas por las administraciones, a las tierras de nadie.

Es en esta frontera donde la periferia se convierte en no ciudad, es en este archipiélago fractal donde aparecen los huertos ilegales, donde se sacan a pasear los perros, o que en los fines de semana se puebla de personas haciendo picnic, donde integrantes del grupo Stalker establecen su lugar de acción y experimentación artística.

La no-ciudad es lo que difumina la ciudad entendida como morfología y como estructura. (Delgado, 2007, p. 73)

El grupo Stalker tiene ramificaciones en diversas partes del mundo, en Barcelona es el Observatorio ON (Observatori Nomade) que recuperan el viaje como descubrimiento y la mirada del explorador y viajero genuino lleno de asombro. La finalidad es caminar o recorrer el mapa, como experiencia artística. El resultado, será la experiencia directa y física, así como la recogida de muestras de tal movimiento: imágenes fotográficas, escritos y grabaciones de sonidos.

La ordenación de esta documentación es una cartografía del desplazamiento del grupo de artistas en las fronteras difusas del territorio. El paisaje es la posibilidad de miles de posibilidades de recorrido, la acción personal de escoger una u otra opción dará como resultado una percepción diferente de este lugar. La acción de atravesar un espacio es una acción artística donde entra en juego la percepción sensorial.

Las acciones del grupo Stalker, se producen en territorios inexplorados y mutantes, espacios olvidados en las ciudades, zonas abandonadas, o en proceso de transformación

que representan los lugares ocultos, que se nos sustrae de la memoria colectiva, y que contienen la memoria reprimida del inconsciente.

Como propuso Merleau Ponty, actualmente no se trata de proporcionar más información, sino lo que se necesita es dar testimonio. Establecer este testimonio es lo que pretenden estas acciones artísticas en el territorio.

En las conversaciones del científico Enric Canadell y el artista plástico Àlex Nogué, sale el tema de la necesidad de establecer un testimonio en el acto artístico:

EC- I perquè les dades cartogràfiques?

AN- La informació del text de sota indica la situació exacta, les coordenades, des d'on esta fet el dibuix, l'alçada del nivell del mar, així com el dia i l'hora. Es una manera de donar fé que alló on has vist allà i en aquest moment. Una constatació de la seva veracitat. (Nogué/Canadell, 2010, p. 58)

En un mundo con un exceso de información no digerida, el mundo del arte establece criterios y lecturas de lo que nos rodea que son tan necesarias como las explicaciones y conceptos que nos brinda la ciencia.

La no-ciudad es –para brindar una ilustración– lo que logra fotografiar Harvey Keitel en Smoke, según un guion de Paul Auster, cada mañana a las ocho en punto el estanquero dispara su cámara sobre lo que sucede en aquel instante frente la esquina en que se encuentra su tienda. (Delgado, 2007, p. 73)

Es en esta frontera entre arte y ciencia en que se desarrollan muchas de las investigaciones y experiencias en ecología acústica y arquitectura sonora.

Le Cresson, es un centro de investigación sobre el espacio sonoro y el entorno urbano de la Escuela Nacional Superior de

Arquitectura de Grenoble, es uno de los centros internacionales con más prestigio que desde los años 90, está generando estudios de campo casi exclusivamente centrados en los ambientes sonoros, dentro de esta especialidad es interesante comprobar que la mayoría de sus estudios se centran en el tema de las trayectorias, de los desplazamientos, de las composiciones sonoras de las rutas peatonales y de los transportes urbanos, de las cartografías sensibles de las nuevas urbanizaciones, la experiencia sónicas de los viajes en autopista, los sonidos de los espacios públicos a lo largo de líneas de tranvía que hacen de elemento de vínculo, los sonidos de las obras, y las músicas urbanas.

Le Cresson da una extrema importancia en la percepción realizada *in situ*, una característica primordial de este centro, es que los investigadores experimentando el lugar con su propio cuerpo reforzando esta percepción subjetiva con métodos pluridisciplinares donde se juntan elementos de las áreas de conocimiento de arquitectura, del arte, de las ciencias sociales, así como las ramas más científicas de la ingeniería, la física y la ecología.

#### 4 MAPAS

Cada sistema de representación, según Deleuze, es una posibilidad o capacidad de organización del mundo, y con esta organización también estamos estableciendo una jerarquía en lo que nos rodea. Un mapa ordena, procesa y transmite información, pero la tipología de la información que queremos fijar está asociada a nuestra capacidad de formar o deformar la realidad, en definitiva es reflejo de nuestra visión del mundo. Esto es demostrable por sí mismo con un repaso de la historia de la cartografía, que demuestra que en cada época histórica, los mapas fueron un reflejo y una proyección de los deseos y los miedos de las sociedades humanas y civilizaciones.

Una cartografía es una manera de apropiación de un territorio, y esta apropiación puede ser física, mental, o sensorial. Es en este sentido, que le damos en este artículo, cuando hablamos de cartografía, no lo hacemos bajo el epígrafe de una cartografía científica, exacta y unívoca, si no que lo hacemos con una definición de cartografía abierta, versátil y abstracta.

La cartografía artística es una mapificación de un territorio a partir de una experiencia física o un hecho sensorial. Los mapas de sonidos, olores, sentimientos, sensaciones, estados de ánimo, sueños, etc. son tan necesarios de realizar como lo son los mapas topográficos, de carreteras o redes de comunicación.

Hay una tipología de cartografías que están realizadas por artistas que son exploradores de la realidad. Se necesitan dotes de observación para captar una geografía que no es estática sino fluctuante y difusa. Lo que define a las cartografías artísticas es que el punto de observación no está fijo, y el observador toma una posición relativa y móvil para captar los matices sutiles y los diferentes ordenes ocultos de lo que nos rodea. Elie During, en *Faux Raccords* establece una especie de cosmogonía en la ciudad en la que el artista está especialmente dotado para captar esta realidad.

La ville n'est pas un exemple anodin: elle constitue l'environnement naturel de l'artiste (...) elle constitue une source privilégiée d'identification de l'activité artistique. Par ailleurs, elle réfléchit dans son processus même une question de nature cosmologique, qui est justement celle de la coexistence en une même totalité a priori ouverte, d'une pluralité hétérogène d'objets, processus, points de vue, d'espaces et de durées propres, qui peuvent être amenés à interagir, donc à se connecter. (During, 2010, p. 195)

De hecho muchas de las creaciones artísticas contemporáneas son un mapa

conceptual, pero para precisar con más rigor lo que diferencia un dibujo o una composición contemporánea con una cartografía, es que definiremos el mapa como un soporte legible con un código de lectura. Una cartografía transmite algún tipo de información, y como en todo mapa, los signos al margen y la leyenda del mapa, nos informan de lo que queremos transmitir, de las normas, y las reglas de juego.

La Teoría del Caos nos advierte de la imposibilidad de medir un territorio y realizar cualquier intento razonable y científico de establecer un mapa exacto de la realidad y por tanto, solo es posible hacer una aproximación y una interpretación de esta realidad mas compleja.

Benoit Mandelbrot plantea una pregunta extremadamente simple pero irresoluble: ¿qué medida exacta tiene la costa de Gran Bretaña?, la respuesta parece obvia pero si queremos establecer la magnitud numérica de una costa, veremos la imposibilidad de esta acción. Nuestra primera aproximación sería medir la línea a partir de un mapa cartográfico o una imagen realizada por un satélite, pero enseguida veríamos que podemos conseguir una mayor precisión midiendo la línea sinuosa de la costa mediante cartas marinas, mucho más exactas.

El siguiente paso, para lograr una exactitud, consistiría en medir directamente la costa *in situ*. Será en este momento de medición de la realidad, en que nos rendiremos a la evidencia de la complejidad: si medimos con la marea alta nos dará una medición, con la marea baja, otra, las olas en flujo o en reflujo nos alterará los datos finales constantemente. Aparecerán piedras, rocas y promontorios antes o después del paso del agua. En cualquier circunstancia nos dará medidas diferentes, la mayoría de las veces extremadamente diferentes, lo que conlleva la inexactitud de un sistema pretendidamente científico. K.C. Cole, en su obra *El universo y la taza de té* nos demuestra la imposibilidad de medir elementos complejos.

No puede diseccionar las matemáticas que subyacen en la música de Mozart y experimentar al mismo tiempo su impacto emocional. Un Picasso contemplado a través de un potente microscopio se disuelve en una pauta granular de puntos. Vista desde el espacio la Tierra se revela como una esfera, pero este dato no nos aporta ningún dato sobre lo que está pasando en el patio del observador. Algo se pierde en cada medición. (Cole, 1999, p. 58)

Uno de los elementos intrínsecos de la formulación de una cartografía es la idea de límite. En cartografía tradicional, la noción de frontera está establecida y es reconocible a simple vista. En cambio, en una experiencia corporal en el espacio, o en la cartografía de un sueño, de una experiencia, o sensación, los límites son difusos.

Dónde comienza el paisaje?, en los árboles que constituyen el fondo visual, o si nos estiramos en el suelo, en las briznas de hierba que vemos ante nuestros ojos? Existen infinidad de límites y fronteras en nuestra construcción de la ciudad, existen límites entre las personas, fronteras establecidas con olores y sonidos entre los apartamentos de un edificio. Estos límites difusos son con los que nos interroga Joan Nogué en su obra *Entre Paisajes*.

Una de las entradas del vocablo Paisaje en el Diccionario del Uso del Español de María Moliner reza así: extensión de campo que se ve desde un sitio (...) se entiende habitualmente por paisaje la panorámica que nuestros ojos perciben desde una distancia media (...) el otro extremo de la balanza es la escala de la inmediatez, la mas cercana a nuestros ojos la que se nos aparece en primer plano al caminar por la ciudad o el campo. (Nogué, 2009, p. 197)

La idea de límite ha perdido precisión.

La Instalación *L'Improbable Horizontal* (2003-2009) del artista Eric La Casa es uno

de los ejemplos de cartografía sonora de un lugar que ha logrado establecer esta red entrecruzada. Dicha instalación realizada en el castillo de Annecy, es un observatorio sonoro del paisaje centrado en el tema del diversos matices del sonido del agua alrededor del lago Annecy. El artista traza una red de puntos sonoros con ayuda de un mapa topográfico mediante procedimientos geométricos, que hacen la relación entre la macro geografía representada en el mapa y los registros sonoros de microacontecimientos sonoros o microsonidos de las diferentes manifestaciones del agua. El proyecto implica la desmaterialización puntillista de sonidos que trazan una cartografía del lugar. La instalación realizada en las ventanas de la torre del castillo y un pasillo con alternancia de luz y penumbra, distribuye 60 registros sonoros mediante una relación matemática según los puntos cardinales, cada número, 34 en total, esta dispuesto en un eje vertical subdividido en 13 niveles, que corresponden a los 13 lugares de escucha alrededor del lago. 26 composiciones de un minuto de duración se escucharon de un modo aleatorio durante el periodo de la instalación sonora.

## 5 REDES

La cartografía artística es una representación gráfica de un proceso dinámico. Es un sistema basado en la interacción mediante la representación diagramática de trayectorias de una acción expresadas en puntos, líneas, superficies. Estos diagramas, son una simulación de elementos dinámicos capaces de adaptarse, modificarse, transformarse y alterarse dependiendo de los factores temporales.

Una cartografía sonora es el registro de flujos y trayectorias que tienen que ver con el movimiento. Tanto el mapa gráfico, como el sonoro, lleva implícita la idea de trayectoria, y como movimiento dinámico que es, se combina con otro concepto: el de cruce;

cruce de fuerzas o intersección de elementos móviles como nos indica Luis Martínez en su obra *Intersecciones*:

Más allá de ser un concepto geométrico o matemático, una intersección es un encuentro, un ajuste, el aviso de una ligadura que, entre infinitas posibles se ha hecho única e irrepetible. (Martínez, 2004, p. 7)

La cartografía artística representa flujos visibles e invisibles, es una experiencia que une la experimentación e interpretación de la realidad cotidiana que opera simultáneamente en una esfera global y local al mismo tiempo. El estudio se centra en los lugares al margen, es decir en zonas de tensión y conflicto, donde se han producido cambios bruscos de transformación urbana, movimientos migratorios, zonas de fricción o articulación entre lo urbano y la naturaleza. Nuestro trabajo se sitúa en las confluencias o cruces donde se producen rompimientos e intercambios. Antonio Mengs nos detalla una estrategia blanda:

Quando hablamos de estructura el concepto se vuelve sinuoso, maleable, se entrelaza con lo blando y fluye como el agua. (Menges, 2004, p. 83)

El observatorio de transformación urbana del sonido establece la grabación de los sonidos de los espacios urbanos y zonas sensibles de transformación urbanística, espacios residuales y lugares de frontera entre realidades distintas para identificar sus componentes, configurar un material artístico que sea posible estudiarlo y difundirlo. El trabajo de campo y la recogida de datos pretenden reflejar la identidad sonora de cada espacio y establecer un registro que sea una descripción sonora de un ambiente, el sonido es un documento que se puede analizar y preserva los aspectos diferenciales de cada lugar y permite comparativas en tiempo y lugares diferentes. Es importante definir las marcas sonoras que estructuran la geometría de la ciudad.

Podríamos definir el espacio al desviar nuestra atención de lo visual a como queda configurado por los sonidos resonantes, las vibraciones de materiales y texturas. De igual modo, el repicar de las campanas de un monasterio a ciertas horas en Kioto produce un mapa espacial de la geometría de la ciudad en relación con los lugares. (Holl, 2011, p. 30)

Las mezclas culturales encubren fenómenos y situaciones extremadamente complejas. El mundo postmoderno de las ciudades europeas está formada por una cultura de ensamblaje, mestiza y mezclada. Los sonidos muestran esta realidad enmarañada, una mezcla que se sitúa invariablemente entre la ambigüedad y la ambivalencia.

La creación artística, concebida como un pensamiento poético, tiene herramientas para mostrar y ofrecer una nueva mirada a las mezclas y mestizajes que son una realidad en nuestras ciudades. Lo híbrido y lo mestizo, no es solo un indicio pasajero de nuestra sociedad, si no que lo híbrido es el reflejo de un idioma planetario. Los marcos conceptuales híbridos producen nuevos modos de conocimiento que se manifiestan mediante formas y expresiones artísticas. El estudio de esta realidad multiforme, es un modo de conocimiento y a la vez una válvula de descompresión de la tensión social.

El mundo moderno, homogéneo, coherente, ha dado paso a un universo postmoderno, fragmentado, heterogéneo, e imprevisible. Se necesitan espacios de mediación para dar respuesta a un mundo complejo donde existen temporalidades distintas, y formado por un territorio compuesto por múltiples dimensiones. Los principales problemas de nuestro tiempo, no pueden ser entendidos aisladamente, la sociedad no es un fenómeno lineal, si no que todo está interconectado e interdependiente. Roger Lewin en su obra *Complejidad, el caos como generador de orden*, nos expone la idea de no linealidad de los sistemas.

Completamente ordenado aquí, completamente aleatorio aquí (...) la complejidad se produce en algún lugar intermedio (...) es una cuestión de estructura, de organización (...) estamos buscando las reglas fundamentales que subyacen en todos los sistemas, no solo detalles de cualquiera de ellos. (Lewin, 1995, p. 23)

Los estudios de la complejidad de los fenómenos sociales, no se resuelven mediante la catalogación, si no mediante la organización del pensamiento con una dinámica mestiza: juntar, mezclar, tramar, cruzar, sobreponer, trasladar, fundir son movimientos que están en la base de los trabajos creativos de los artistas sonoros que dibujan un territorio urbano mediante un sistema de relaciones que nos ayudan a comprender las interferencias. Los estudios de lugares donde existe una complejidad, producto de la globalización desvela un conjunto de relaciones y de interconexiones donde el conjunto es mucho mas que la suma de las partes aisladas. Nuestra comprensión de la complejidad de la globalización colisiona con nuestros hábitos mentales que conducen a preferir conjuntos monolíticos, antes que los espacios intermedios ya que es más fácil identificar bloques sólidos (culturalmente) que intersticios sin nombre.

La Teoría de la complejidad en esencia se trata de una teoría de la imposibilidad de predecir (...) cada elemento, por si solo, puede ser perfectamente previsible. Pero al reunir varios de ellos en un grupo conseguirá nubes, galaxias, una mente, fenómenos todos ellos impredecibles (...) la razón es que en los sistemas complejos, cada parte influye en la actuación de las demás creando una tupida trama de causas y efectos tan entretrejida que no hay modo de desenmarañarla. (Cole, 1999, p. 98)

Los lugares intersticiales y de confluencia son donde se sitúan la mayoría de los trabajos sonoros en el entorno urbano, estos

lugares intermedios cruce entre dos medios, son un encuentro de estados diferentes y funciones. Estas zonas de encuentro, son lugares muy dinámicos donde la única condición permanente es su inestabilidad. Serge Gruzinski nos responde la pregunta que generalmente nos hacemos al abordar estos mundos mezclados: hay que aceptarlos tal como se muestran, en lugar de someterlos a catalogaciones inútiles, aceptarlos en su multidimensionalidad ya que son producto de una cultura híbrida resultado del ensamblaje. Esta disección que llamamos análisis proyecta la mayor parte de las veces, nuestras obsesiones, nuestros filtros en que vemos la realidad, nuestros criterios fragmentados, y sobre todo nuestra visión occidental. Aceptar en su realidad la realidad enmarañada que uno tiene ante sus ojos, es un primer y positivo paso.

## 6 CAPAS

Estudiar sonoramente las fronteras es una finalidad en nuestro trabajo, el sonido, junto con los olores es la primera manifestación del cambio. Las fronteras actuales son porosas, permeables, flexibles y se desplazan. En un edificio de apartamentos, en cualquiera de las ciudades europeas, la primera señal de cambio es en el sonido, nuevas palabras, músicas, otros ambientes sonoros que configuran las nuevas fronteras entre un apartamento y otro, entre un edificio con el colindante. Unos límites que empiezan a convertirse en una serie de espirales, en una frontera fractal que hay que estudiarla mediante otros mecanismos. El estudio sonoro de estos lugares nos hacen darnos cuenta nuestra incapacidad de concebir espacios entre dos mundos, es en esta realidad intermedia donde el sonido ofrece gradaciones de una complejidad indescriptible.

Schopenhauer, en *El mundo como voluntad y representación*, nos hace una descripción de la acción penetrante e inmediata que ejerce el sonido en nuestra percepción.

La vista es el sentido del entendimiento que intuye; el oído el sentido de la razón que piensa y percibe (...) Por lo que los sonidos actúan sobre nuestro espíritu de forma molesta y hostil y tanto más cuanto más activo y desarrollado esté este: ellos despedazan todo pensamiento, trastornan momentáneamente la capacidad de pensar (...) esta oposición entre ambos sentidos viene avalada por el hecho de que los sordomudos cuando se curan por galvanismo, el primer sonido que oyen palidecen mortalmente del horror (...) se explica porqué la audición tiene lugar en virtud de una sacudida en el nervio auditivo que se propaga enseguida hasta el cerebro. (Schopenhauer, 2009, p. 57)

El mapa sonoro nunca puede ser una versión fidedigna de la realidad, es una aproximación y una interpretación de un lugar en un tiempo definido. Un mapa sonoro, entendido como la cartografía aural de una situación, es una operación que reúne informaciones multicapa. Un esquema acústico elástico destinado a reconocer el entramado de múltiples relaciones ocultas. Debería ser un sistema generado por la interacción que se produce entre capas, que como todo mapa artístico es un mapa de simulación, de experimentación con la realidad, que no tiene la finalidad de reproducirla, sino el de conectar dimensiones.

Para reflejar los flujos visibles e invisibles de lugares donde operan simultáneamente espacios globales y espacios locales, se necesita de otro tipo de herramientas. La cartografía puede ser desmontable, reversible o por pliegues, con la finalidad de crear una interconexión de capas, de información diversa. La cartografía social quiere reflejar acontecimientos y dinámicas complejas como es el de los movimientos migratorios. El sonido en las zonas de tensión, refleja diferentes flujos, redes y capas, el mapa sonoro tiene necesariamente que reflejar esta construcción dinámica que se produce cada instante en los lugares de confluencia.

En este sentido cabe destacar el excelente trabajo realizado por José Manuel Berenguer en su proyecto *Sonidos en Causa*, que en la enumeración de los objetivos expuestos en su página web, expresa claramente esta finalidad de estudio de los lugares donde es previsible un cambio sustancial en el sonido:

*Sonidos en causa* es un proyecto de registro del patrimonio sonoro propio de una serie de contextos culturales Latinoamericanos en cuyo entorno medioambiental son previsibles cambios irreversibles a corto y medio plazo debidos al crecimiento económico. Las diversidades cultural y biológica Latinoamericanas son enormes. Merecen ser tenidas en cuenta y su gran importancia, divulgada. El patrimonio intangible, y con él, el sonoro, está seriamente amenazado en muchos lugares del mundo. Una vez operados los inevitables cambios, los sonidos, y con ellos, sus causas, habrán desaparecido para siempre. El trabajo conjunto con grupos artísticos y de investigación ya existentes y de larga trayectoria en los lugares de elección para los registros sonoros de *Sonidos en Causa* es la herramienta fundamental con la que se pretende llevar a cabo el objetivo principal del proyecto, a saber, el apoyo de las labores de registro, preservación y difusión del patrimonio sonoro de esos lugares escogidos. (Orquesta del Caos, n.d.)

Cuando hablamos de capas, es algo que tiene relación con el tiempo, o mejor dicho, en una relación fractal del tiempo. Nos han enseñado que el tiempo es una medida numérica, pero lo que en una cierta distancia podemos considerar como una línea, mirando en detalle se nos revela con giros, curvas, arabescos de infinitos detalles. De hecho, en momentos especiales, de peligro o accidente, solemos desconectar del tiempo mecánico de reloj para entrar en un tiempo fractal, experimentando sus matices temporales y los microacontecimientos. Esto es lo que ocurre diariamente cuando soñamos, unos pocos segundos pueden contener una larga y

compleja historia, que se manifiesta mediante capas sobrepuestas que en la vigilia no somos conscientes pero que en esta otra dimensión del sueño nos parece absolutamente lógica, aunque no resista a un análisis coherente. Este estado temporal, relacionado a la aleatoriedad, la casualidad i la coincidencia, se relaciona, como nos sugiere Carl Gustav Jung, con el término de sincronicidad. La sincronicidad será la conexión de varias capas de la realidad, esta concepción de interrelación de lo que aparentemente no está conectado, o mejor dicho que no debería objetivamente que estar conectado, nos da una nueva dimensión en el registro complejidad social. La simultaneidad nos introduce a conceptos de importancia que enumera Elie Dering en *Faux Raccords, La coexistence des images*.

Il nous semble que c'est l'idée de simultanée et du même coup celle d'espace, qu'il faudrait peut-être commencer a compliquer. C'est la face spatiale du probleme de l'ubiquité, donc l'instantanéité constitue la face temporelle. La synthese inmediate d'évenements ou flux distants est le principe qui gouverne toute totalisation spaciale lorsque celle-ci procède de maniere globale. (Dering, 2010, p.192)

La sincronicidad según Carl Gustav Jung es una coincidencia significativa de patrones que se relacionan. Los sucesos fortuitos también se agrupan y producen patrones, estos *patterns* son un puente tendido entre lo objetivo y lo subjetivo, y tiene un significado o valor para la persona que lo experimenta. Esta coincidencia en el tiempo de dos o mas sucesos relacionados casualmente son un patrón de sucesos que tienen un mismo significado, cada nivel implica su propia descripción y está relacionado con los diferentes niveles que lo rodean, aunque no tengan un factor de correlatividad.

La sincronicidad no se produce en un solo nivel, si no que conecta varios niveles: es una interconexión. Es un buen ejemplo de no linealidad, y tiene la imagen de un rompecabezas; cada pieza parte de un dibujo

originario de la totalidad pero solo por casualidad se juntan las piezas por un instante que todo concuerda pero de la misma manera se descompone. Estas simetrías son dinámicas y ponen en juego capas de la mente ocultas o plegadas. Estas capas de la mente no se pueden sacar directamente a la superficie si no que se deducen a través de huellas o sombras. Los arquetipos dejan huellas en la mente y proyectan sombras a través del pensamiento. La obra de Michel Bitbol, *De l'interieur du monde. Pour une philosophie et une science des relations*, desglosa este problema de la relación entre niveles.

Dans les processus non linéaires, ajouter des causes n'aboutit pas à l'addition des deux effets correspondants, ce qui conduit souvent à une extrême amplification des effets. (Bitbol, 2010, p. 635)

Michel Foucault, es posiblemente el filósofo posmoderno que mejor ha estudiado las relaciones que suscitan la ciudad contemporánea. En 1967 acuñó el término Heterotopía que define la nueva visión del espacio urbano, que ha cambiado el paradigma vigente hasta mediados del siglo XX que fue básicamente una relación temporal, por una relación espacial: el espacio del mundo contemporáneo es un espacio heterogéneo de lugares y relaciones, en contraposición del espacio ordenado jerárquicamente de la época moderna. Según el pensamiento de Foucault, vivimos dentro de una red de relaciones, el concepto de *Heterotopía*, hace referencia a un espacio heterogéneo de lugares y relaciones que no solo define a la perfección a la ciudad contemporánea postmoderna si no que también preconiza la red global. Reflejar esta amalgama es una necesidad de interpretación, podemos construir esquemas bi o tridimensionales que nos ayuden a orientarnos en esta red como hace Santiago Ortiz, uno de los artistas más centrados en la creación de mapas de relación dentro de Internet, su plataforma Bestiario es un compendio de mapeación y cartografía.

La plataforma Mobility Lab de la Universidad de Vic, es otro grupo que desarrollan esta línea de cartografía interrelacionando redes digitales, mapas mentales y trazados urbanos, con los que el Laboratori d'Art Sonor de la Universitat de Barcelona ha colaborado en varios proyectos. MobilityLab está formada por Efrain Foglia y Jordi Sala y se enfoca a la interacción digital, y la creación de redes libres. Modo Mobil es el proyecto más conocido del grupo, consiste en una estación de transmisión libre que funciona como una estructura de telecomunicación inalámbrica. Este dispositivo permite la comunicación de las redes ciudadanas en el entorno urbano.

Air City, es una instalación tridimensional que se realiza en el espacio real que implica la confluencia de dispositivos móviles (android o iPhone) que construyen redes inalámbricas que se distribuyen como mapas de puntos en el espacio tridimensional y sonido a través de un dispositivo PureData. El proyecto explora las posibilidades de activar el espacio de un lugar físico. La instalación es un sistema por el cual el público puede activar diferentes áreas de sonido mediante la exploración del espacio con el teléfono móvil. En Air City Sao Paulo, en el que el autor de este artículo colaboró conjuntamente con Efrain Foglia y Jordi Sala, se desarrolló un mapa tridimensional que marcaba los puntos invisibles en el espacio. Los participantes de la instalación navegaban mediante el teléfono móvil dentro del espacio físico localizando y activando las ubicaciones del sonido, estableciendo una composición sonora que narra el Paisaje Sonoro del barrio Bom Retiro de Sao Paulo.

Otro proyecto en que hemos colaborado Mobility Lab y el Laboratori d'Art Sonor fue el presentado en el festival de arte sonoro Eufònic, La acción sonora consistió en que el Laboratorio de Arte Sonoro realizó la grabación de los sonidos de las diferentes manifestaciones del agua mediante hidrófonos y por la otra, Mobility Lab procesó a tiempo real los sonidos con un herramienta

diseñada expresamente por esta acción artística: eufónica-TwuitSynth para conectar el entorno natural del Delta con la red global a través de Twitter. El sistema está diseñado para interactuar con los sonidos utilizando la red Twitter para establecer una comunicación entre una acción desarrollada en tiempo real en el territorio y la difusión e interacción con las personas conectadas en Twitter, también en tiempo real.

El esquema de la acción consiste en capturar el entorno del Delta del Ebro con registro de micropaisajes sonoros del agua, procesar los bits y convertirlos en palabras que se pueden twitrear. Las palabras son palabras autóctonas del Delta, se distribuyeron con tres bloques temáticos, palabras del entorno natural, palabras que tienen que ver con la interacción de la acción humana con el entorno natural y palabras específicas de elementos o acciones culturales. En cada palabra se asignó una longitud de frecuencia de los sonidos grabados. Las palabras en forma de hashtags de Twitter pueden ser procesadas como sonidos que corresponden a las longitudes de onda. Las personas que interactúan con la acción, generalmente on line, componen frases a partir de las palabras seleccionadas, el cual da una composición aleatoria de los sonidos grabados.

## 7 CONCLUSIONES

Proyecto de cartografía sonora de la plaza Salvador Seguí del barrio del Raval de Barcelona.

El toponomista anava tapat d'orelles, cap so no el podia distreure, s'estava allà però era ell mateix que s'escoltava. El lloc li feia un so a dins. El so aquell es produïa sempre al cap d'una estona d'estar-se en el lloc quiet i en silenci. Era un so sec que ja no es repetia, cada lloc li feia només el primer cop d'anarhi i el so de cada lloc era divers i genuí com si fos la remor del lloc que li caigués a dins. (Perejaume, 1998, p. 47)

Desde el curso 2010-2011 y con la previsión de que en la construcción de la nueva Filmoteca de Catalunya en la Plaza Salvador Seguí del Raval resultara un motivo de transformación del barrio, propusimos a un grupo de artistas vinculados a la asignatura Laboratori del Caos de la Licenciatura de Bellas Artes, del Master de Creación Artística, y en el Master en Arte Sonoro de la Universidad de Barcelona, hacer un seguimiento de los cambios que se producirían en un perímetro bien delimitado, como es la confluencia de las calles Espalter, St. Pau y d'En Robador, tradicionalmente el centro neurálgico de la prostitución de Barcelona, y en los últimos años lugar de acogida de las nuevas migraciones. Establecimos unas pautas para unificar el trabajo en cuanto a formato y marco conceptual de la experiencia. En primer lugar pedimos que cada colaborador seleccionara un solo aspecto de la complejidad de este lugar, un único y aislado centro de atención, de las múltiples capas que podemos establecer en la plaza, con la finalidad de que posteriormente sea la adición de todas las propuestas que nos dé una aproximación de la realidad.

Pedimos que cada colaborador presentara el registro de los sonidos de una capa sonora, y al menos, un diagrama gráfico o de la experiencia, con una sola obligación de adjuntar el código de lectura del mapa. En cuanto al formato, establecimos un formato único para la presentación a partir de un Din A3 con un pliegue a los 29'5 cm. que configura un cuadrado, en la parte abatible, se sitúa la explicación gráfica o leyenda de la cartografía, que se muestra visible al desplegar. Este diseño fue desarrollado, por la profesora de la ETS de Arquitectura de Barcelona, la Dra. Andrea Ortega, para facilitar la sobreposición de planos y la exposición de las obras. Estas cartografías gráficas parten de algunas preguntas planteadas por John Berger en su obra *Sobre el dibujo*:

La creación de una imagen comienza por interrogar a las apariencias y por hacer ciertas marcas. (Berger, 2011, p. 61)

La mezcla cultural, que nos encontramos en el Raval es ambigua y ambivalente, no podemos estudiarla mediante clichés estereotipados. La mezcla de culturas encubre situaciones extremadamente diversas y complejas. Los marcos conceptuales híbridos producen inevitablemente nuevos modos de conocimiento. Estas incipientes mezclas que se producen en Barcelona en el Raval producirán sin duda, cambios sustanciales en el tejido social de la ciudad de Barcelona.

Los inmigrantes que se reúnen en la plaza Salvador Seguí son una parte integrante de nuestra sociedad, cada uno tiene su historia que contarnos, podemos hacer un registro sonoro de sus motivos, a veces dolorosos, de opresión, pobreza o falta de libertad, pero la que mas nos interesa es grabar sus silencios, su habitación, sus pasos. En el Raval la mayoría de sus habitantes inmigrantes o descendientes de inmigrantes en diferentes estadios históricos, hacen de este barrio la puerta de entrada a Barcelona. Las otras zonas de la ciudad, generalmente viven de espaldas de esta realidad, la creación de puentes que vinculen diferentes realidades son necesarios para la comprensión global de unos a otros.

La estética fractal diferencia entre localidad y globalidad. (Holgar/Romero, 1998, p. 29)

El Raval es una sucesión de hibridaciones y mestizajes, donde cohabitan maneras de pensar diferentes y coexisten temporalidades distintas, es un territorio compuesto de

múltiples dimensiones. Las cartografías del Raval muestran este universo mezclado donde la realidad es móvil, evanescente y huidiza. La mapificación parcial e imprecisa de esta realidad son un testimonio de algunas capas que operan en este lugar, las cartografías artísticas resultantes muestran una realidad tan concreta y precisa como puede serlo cualquier cartografía topográfica. Este estudio de cartografía visual y sonora de la Plaza Salvador Seguí, nos hace ver la necesidad de fijarse en los detalles para el conocimiento de un lugar. El Raval es un lugar de acogida de las nuevas migraciones, de hecho siempre ha sido así, al menos desde que el Raval se llamaba el Barrio Chino de Barcelona, fue un lugar de confluencia y mezcla intercultural del cual los otros barrios de la ciudad han estado al margen. El interés de este estudio es la creación de espacios de mediación social en zonas marginales o conflictivas mediante el arte como herramienta de integración social.

El proyecto es extrapolable a la mayoría de las ciudades europeas, y se propone la creación de un observatorio de las transformaciones urbanas centrado en el análisis de barrios de ciudades europeas a partir de los cambios sociales estructurales que se desarrollan a partir de las nuevas migraciones. El observatorio de transformación urbana establece su herramienta de trabajo mediante el estudio de los cambios sociales, y se aplican en un trabajo artístico participativo con los colectivos de las personas del mismo lugar de estudio.

## Bibliografía

---

**Alexander, Ch.** (1971). *Tres aspectos de matemática y diseño: La estructura del Medio Ambiente*. Barcelona: Tusquets Ed.

**Augé, M.** (1992). *Los no lugares. Espacios del anonimato .Una antropología de la sobremodernidad*. Barcelona: Gedisa Editorial.

**Berger, J.** (2011). *Sobre el dibujo*. Barcelona: Gustavo Gili.

**Boulez, P.** (2003). *Pli selon pli*. Genève: Contrechamp.

**Bourgin, V.**(2004). *Ensayos*. Barcelona: Gustavo Gili.

**Breton, A.** (1993). *Lire le regard*. Lovaine: Lachenal & Ritter.

**Briggs, J. & Peat, D.** (1999). *Las siete leyes del caos*. Barcelona: Grijalbo.

**Bitbol, M.** (2010). *De l'interieur du monde. Pour une philosophie des relations*. Paris: Flammarion.

**Careri, F.** (2002). *Walkscapes. El andar como práctica estética*. Barcelona: Gustavo Gili.

**Certeau, M. de** (1984). *The Practice of Everyday Life*. Berkeley: University of California Press.

**Chatwin, B.** (1987). *The Songlines*. New York: Penguin Books.

**Cole, K.C.** (1999). *El universo y la taza de té*. Barcelona: Ediciones B.

**Debord, G.** (1999). *Internacional situacionista, vol. I: La realización del arte* . Madrid: Literatura Gris.

**Deleuze, G.** (1988). *Diferencia y repetición*. Gijón: Júcar Universidad.

**Delgado, M.** (2007). *Sociedades movedizas,. Pasops hacia una antropología de las calles*. Barcelona: Anagrama.

*Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada.* (2001). Barcelona: Actar.

**During, E.** (2010). *Faux raccords*. Villa Arson: Actes Sud.

**Escohotado, A.** (1999). *Caos y orden*. Madrid: Espasa Calpe.

**Foucault, M.** (1997). *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*. Madrid: Siglo XXI.

----- (1986). *La pensée du dehors*. Paris: Fata Morgana.

**Gardner, M.** (1995). *Complejidad, el caos como generador de orden*. Barcelona: Tusquets editores.

**Gros, F.** (2009) *Marcher, une philosophie*. París: Carnets Nord.

**Gruzinsky, S.** (2000). *El pensamiento mestizo*. Barcelona: Paidós

**Holgar, V.B. y Romero, F.** (1998). *Arte Fractal, estética del localismo*. Braunschweig/Barcelona: ADI Arbeitsstelle für Designinformatic.

**Henry, M.** (2008). *Ver lo invisible*. Madrid: Siruela.

**Holl, S.** (2011). *Cuestiones de percepción*. Barcelona: Gustavo Gili.

**Keats, J.** (2010). *Belleza y verdad*. Valencia: Ed. Pre-Textos.

**Lynch, K.** (1960). *The image of the city*. Cambridge: The Technology press and Harvard University press.

**Martinez, L.** (2004). *Intersecciones*. Madrid: Editorial Rueda.

**Merleau-Ponty, M.** (2002). *Phenomenology of Perception*. London: Routledge.

**Mengs, A.** (2004). *Stalker de Andrei Tarkovsky*. Madrid: Rialp.

**Molderings, H.** (2007). *L'art comme expérience, les 3 stoppages étalon de Marcel Duchamp*. París: Maison des Sciences de l'Homme.

**Morin, E.** (2000). *La mente bien ordenada*. Barcelona: Seix Barral.

**Nogué, A. y Canadell, E.** (2010). *Art i Ciència. Converses*. Barcelona: Edicions UB.

**Nogué, J.** (2009). *Entre Paisajes*. Barcelona: Àmbit.

Orquesta del Caos (n.d.) Sonidos en causa. Revisado el 20 de noviembre de 2012 de <http://www.sonoscop.net/sonoscop/sonidosencausa/index.html>

**Perec, G.** (1999). *Especie de Espacios*. Barcelona: Montesinos.  
----- (2001). *Pensar, clasificar*. Barcelona: Gedisa.  
----- (2008). *Lo infraordinario*. Madrid: Impedimenta.

**Perejaume,** (1998). *Oïisme*. Barcelona: Proa.

**Queneau, R.** (1947). *Exercise de Style*. Paris: Editions Gallimard.

**Schopenhauer, A.** (2009). *El mundo como voluntad y representación*. Madrid: Trotta.

**Seel, M.** (2011). *Estética del aparecer*. Madrid: Katz editores.

**Wagensberg, J.** (2004). *La Rebelión de las formas o cómo preservar cuando la incertidumbre aprieta*. Barcelona: Metatemas23, libros para pensar la ciencia.

