

## **CARTOGRAFÍAS DE LA CIUDAD CONECTADA: WOMENScape**

Alejandro García García; Eduardo Roig-Segovia.

El imperativo digital inaugura un nuevo paradigma en la vida del ser humano al sumergirlo en un universo complejo cuyo reflejo urbano es un territorio emergente resultado de la hibridación del mundo físico y el digital. Las cartografías digitales se revelan idóneas para permitir la visualización de un fenómeno en constante actualización compuesto por flujos informacionales interactivos y simultáneos. Las lógicas digitales introducen una dialéctica entre los habitantes y un territorio traducido en capas de información, donde womenscape es una Capa de Género para comprender y planificar el territorio desde un punto de vista no excluyente. Este enfoque hermenéutico y activo aporta al estudio las re-significaciones de la ciudad, las identidades y las conexiones establecidas entre sus elementos a partir de la experiencia vital femenina. Las consideraciones finales muestran cómo este modelo de conocimiento crítico abre un nuevo espacio de diálogo entre el paisaje urbano contemporáneo y el género femenino.

### **INTRODUCCIÓN**

#### **CAMBIO DE PARADIGMA**

*“El ordenador está revolucionando nuestras vidas intangibles a través de las conexiones electrónicas, pero también está cambiando irreversiblemente nuestras vidas materiales”*

**Velocidad de Escape (Dery 1998, p.14)**

La anterior afirmación de Mark Dery ha ido confirmándose a velocidad exponencial desde su enunciación hasta el punto de que actualmente es muy difícil para los seres humanos sustraerse a cualquiera de los fenómenos que integran el mundo digital. Se puede sostener que la progresiva incorporación a la realidad de las herramientas digitales es un epifenómeno derivado de la Revolución Informática producida a partir de 1990, cuando Tim Berners-Lee desarrolló la World Wide Web. Desde ese momento y con una velocidad propia de las máquinas con las que opera, el ordenador y las redes informáticas han devenido herramientas fundamentales de la vida del ser humano. El imperativo tecnológico del siglo XX se ha construido desde la masculinidad, borrando cualquier rastro femenino. Desde sus comienzos, el entorno científico de la computación marginó a figuras fundamentales como Ada Lovelace o las propias programadoras del ENIAC; la primera, ausente en los libros de historia hasta hace bien poco, y las segundas retratadas como ‘refrigerator ladies’ cuando su labor como programadoras fue esencial para el desarrollo del ENIAC.

El mercado tecnológico continúa en nuestros días moviéndose a impulsos de testosterona. Los señores del aire suman y siguen: aquel de Apple; el de Microsoft; el de Google; el de Facebook; el de Tesla; el de Amazon; ...por nombrar a los más conocidos.

El cambio de discurso no afecta exclusivamente a la innovación tecnológica. La democratización de Internet y de los medios electrónicos ha ido modificando aceleradamente la esfera cultural y social del ser humano. Así, dentro de los análisis e investigaciones sociológicas de la época actual, las etiquetas heurísticas creadas al tratar de cartografiar los cambios culturales parten de la inevitable influencia tecnológica, resultando de ello conceptos metafóricos como la sociedad red de Castells<sup>1</sup>, los tiempos hipermodernos de Lipovetsky<sup>2</sup>, o la sociedad gaseosa de Royo<sup>3</sup> – un estadio más allá de la sociedad líquida de Bauman –, que desvelan un cambio de paradigma respecto a la época pre-digital.

Tras superar las utopías que preconizaban la disolución del mundo físico en el digital, el discurso teórico actual se inclina por considerar una hibridación del mundo físico con la capa digital produciendo un territorio emergente compuesto simultáneamente por flujos de desplazamientos físicos y electrónicos; una realidad digital que sumerge al ser humano en un universo complejo donde se replantean los fundamentos de una

---

<sup>1</sup> “Una sociedad red es aquella cuya estructura social está compuesta de redes potenciadas por tecnologías de la información y de la comunicación basadas en la microelectrónica” (Castells 2006, p.27)

<sup>2</sup> Lipovetsky define la cultura hipermoderna como “una cultura consagrada al presente que se basa en el tiempo breve de los beneficios económicos, la inmediatez de las redes digitales y los goces privados” (Lipovetsky y Serroy 2009, p.163).

<sup>3</sup> Alberto Royo define como sociedad gaseosa aquella donde “la misma cultura ha dejado de ser un conjunto consolidado de saberes para pasar a rendirse a la fugacidad y, finalmente, a la vaporosidad” (Royo 2017, p.19).

racionalidad occidental basada en el reduccionismo y en la mecánica newtoniana, “una esquizofrenia cultural entre dos lógicas espaciales” (Castells 1997, p.506) según define Manuel Castells la ciudad informacional.

El territorio emergente no está determinado, sino que está definido por acontecimientos. Tampoco es un espacio a priori, esto es, sólo existe en la medida que el usuario está conectado y se redefine constantemente en unas dinámicas conectivas instantáneas y multicrónicas. Su sustancia constitutiva es la información producida por la multiplicidad de agentes individuales que interactúan convirtiéndolo en un entorno múltiple, actualizable y potencial.

La brecha epistemológica apuntada y el territorio emergente se extienden a la relación del ser humano con la ciudad. La complejidad da paso a la diversidad, surgiendo otras percepciones del fenómeno urbano, incluyendo un punto de vista tan necesario como el enfoque de género, ausente en cualquier planificación administrativa tradicional. De acuerdo con Zaida Muxí “el objetivo del urbanismo debería ser poder disfrutar de ciudades inclusivas que tengan en cuenta la diversidad real que caracteriza a los espacios urbanos, y así hacer posible que el derecho a la ciudad sea un derecho humano para todas las personas” (Muxí et al. 2011, p.107). El objetivo es, por lo tanto, repensar la ciudad, sus movimientos y sus conexiones para superar las barreras de desigualdad.

## **LA OPORTUNIDAD DE LA NUEVA CARTOGRAFÍA**

Tal y como se ha descrito el territorio emergente, reflejo de la complejidad contemporánea, no puede representarse eficazmente mediante las herramientas cartográficas tradicionales, pues carece de forma y de límites precisos con los que aprehenderlo gráficamente. Tampoco su actualización permanente puede ser descrita a través de medios cartográficos estáticos, lo que plantea la cuestión de cómo redibujarlo.

Las personas que habitan la nueva realidad deben hacer frente, pues, a los estímulos recibidos desde los entornos físico y digital híbridos en el territorio emergente, proyectando sus deseos y trazando sus devenires en ellos. La concepción de la ciudad y el territorio<sup>4</sup> como organismos vivos, expansivos y en permanente transformación adquiere a partir de la Revolución Informática un nuevo significado debido a la potencialidad de las conexiones informáticas, que conforman un espacio de flujos variable en cada instante. Las herramientas y dispositivos informáticos se presentan, pues, adecuados para representar una ciudad compuesta por una realidad más allá de la forma física.

El fenómeno urbano y territorial resultado de lo anterior sigue una compleja dinámica que podríamos denominar rizomática, a partir de la metáfora de carácter botánico propuesta por Deleuze y Guattari en *Mil Mesetas*. El rizoma es un sistema abierto que, por oposición a la estructura arbórea característica de anteriores paradigmas epistemológicos, carece de centro organizativo y de líneas de subordinación jerárquica, evolucionando mediante movimientos no-lineales. Trasladado al ámbito territorial, la ausencia de principio director supone una eliminación de las relaciones de poder espaciales en favor de un proceso de construcción social y espacial más igualitario.

La representación de esta realidad digital dinámica y en perpetuo cambio pasa por la delineación topológica de las conexiones electrónicas e inmateriales por donde fluyen constante e instantáneamente gran cantidad de datos e información. Las conexiones establecidas entre los diferentes puntos de España son la referencia que usa Esther Pizarro en *Spainnet* (2016) para realizar una cartografía del territorio nacional (Fig. 1).

La no linealidad y la dinámica de flujos y procesos se traducen en nuevas cartografías abiertas que comparten con el hecho urbano contemporáneo su indeterminación. La indefinición del mapa le confiere unos límites que ya no son rígidos sino líquidos y una permeabilidad que suprime las dicotomías espaciales tradicionales de ciudad-naturaleza, público-privado, centro-periferia así como otras relativas a los roles de género establecidos como es el caso de reproductivo-productivo.

---

<sup>4</sup> En un planteamiento basado en las conexiones digitales en red resulta idóneo considerar el territorio como objeto de estudio al suponer éste la expansión del alcance conectivo de la ciudad.

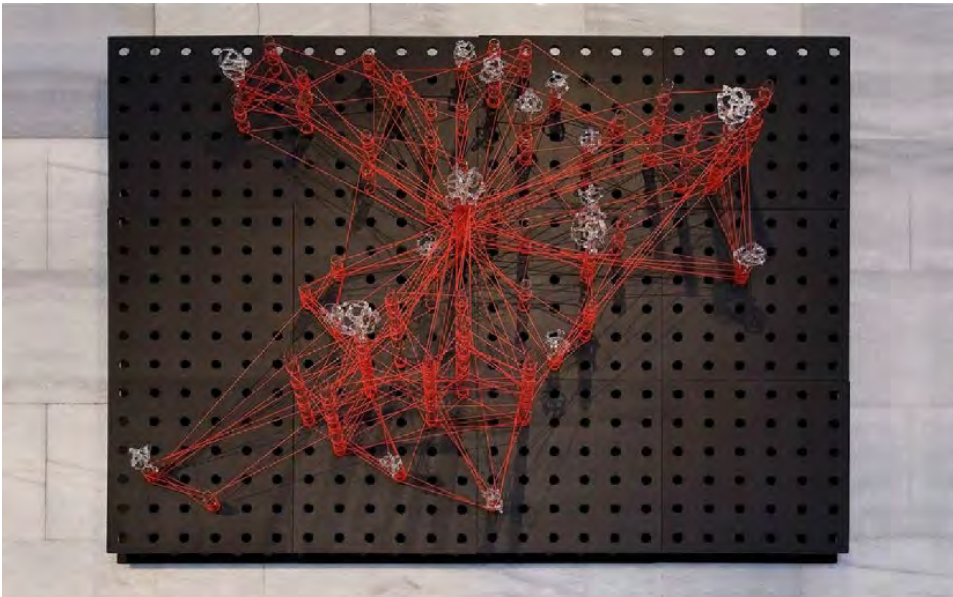
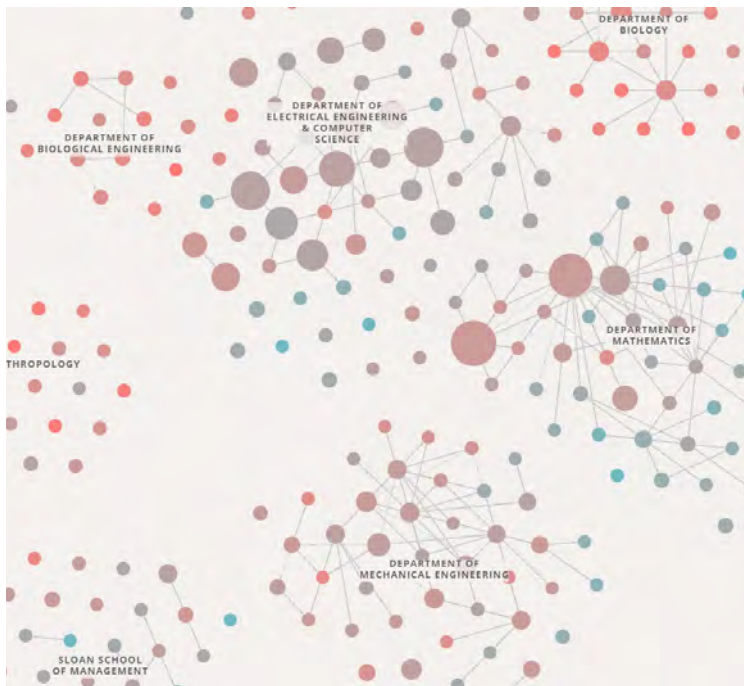


Fig. 1. Spainnet. (Esther Pizarro, 2016). Fuente:www.estherpizarro.es

A las cartografías digitales descriptivas del entorno se le suman aquellas que, siguiendo sus lógicas, trascienden esa descripción hacia ámbitos no exclusivamente territoriales, dirigiendo las representaciones cartográficas a la confección de los entramados de vínculos del paisaje social; cartografías progresivas, multidimensionales y relacionales donde se desvelan sentimientos, percepciones que amplían y complementan el relato territorial mediante la representación de sus procesos dinámicos. Estas cartografías no aparecen en el mapa tradicional porque no son cuantificables desde el punto de vista del positivismo científico representativo de la epistemología pre-digital, cuestión que podemos trasladar a las cartografías relacionadas con el género femenino, excluidas de los mapas canónicos. La siguiente imagen (Fig. 2), perteneciente a una cartografía dinámica e interactiva, muestra la diversidad de género en las clases de pregrado en todo el MIT agrupándolas por materias:



Las lógicas cartográficas apuntadas anteriormente siguen un esquema organizativo en capas informacionales presentadas como integrantes de una infraestructura digital hibridada con el tejido existente, ejerciendo de soporte de los flujos de información sincrónicos:

*“Muy sintéticamente, proponemos pensar el espacio público como un territorio multicapa, en el que una serie de capas electrónicas se hibriden de forma propositiva y crítica con las capas tradicionalmente pensadas por la arquitectura” (Pérez de Lama 2008, p.107).*

A la vista de la multiplicidad de aplicaciones cartográficas operativas destacamos la ausencia de jerarquías como una de las características que las cartografías digitales comparten con la complejidad contemporánea. Puesto que el entramado electrónico carece, como todo sistema abierto, de centro organizador de sus dinámicas, el mapa digital acaba por consiguiente con la relación de poder entre mapeadores y mapeados, así como con toda planificación heteronormativa.

Fig. 2. Gender diversity across MIT (Karen Wilcox et al., 2017). Fuente: news.mit.edu

Cada uno de los nodos de la red interactúa de manera individual, así que todas las personas habitantes-usuarias de la ciudad conectada son susceptibles de cartografiar sus relaciones, favoreciendo una inclusión de toda la ciudadanía en el proceso. Desde este modelo se eliminan además todas las relaciones de poder basadas en la dependencia del otro. A esta propiedad se pueden añadir las de simultaneidad e instantaneidad, todas ellas relacionadas con la velocidad de los desplazamientos electrónicos y que introducen en estas cartografías la variable temporal, el movimiento, el cambio. Cualidades, en definitiva, idóneas para representar las dinámicas sociales así como para reflejar la especificidad espacial y temporal del género tal y como lo define Liliana de Simone:

*“Al respecto, podemos partir por decir que tanto los conceptos de espacio urbano y de género son construcciones sociales. Por lo tanto, lo que entendemos por ambas ideas tiene una cierta especificidad temporal y espacial. Por género entendemos ciertas características contractuales y roles socioeconómicos y culturales que las sociedades atribuyen a lo largo de su vida. Estas características no son naturales, ni únicas, ni universales” (Simone 2018, p.230).*

Si, como subraya Ana María Moya, *“la visión de entorno urbano siempre ha dependido de un mecanismo técnico que se ha interpuesto entre el ojo desnudo y la realidad”* (Moya 2011, p.96-97), la pantallización impuesta en la era digital constituye la hipérbola de dicha mediación. La visualización del territorio emergente se relaciona estrechamente con la nueva construcción mental del fenómeno urbano contemporáneo y, como veremos, con una nueva manera de intervenir en ella. En la medida en que cada una de las personas habitantes-usuarias de dicho territorio puede representar su particular visión de este, se puede concluir en que existe una multiplicidad de visiones del mismo, sin exclusión de ninguna percepción particular. La simultaneidad de estas visualizaciones produce un “agregado de subjetividades” (Alonso y Sosa 2017, p. 105). Entre esta multiplicidad de percepciones subjetivas nos interesa destacar aquella que tiene que ver con el género femenino.

## DE HABITANTES A PERSONAS USUARIAS

*“Abandonarse a lo virtual supone crearse un mundo donde el control es mucho mayor, sin riesgo de enfermedad, accidente ni contagio”.*

**El entusiasmo (Zafra 2018, p.136)**

El territorio emergente propicia un nuevo paradigma en la acción de habitar, sin relación necesaria con el espacio tectónico de la habitación. Habitar se presenta aquí como un proceso en el que los habitantes cruzan flujos de información:

*“[...] el habitar se basa en acontecimientos, en múltiples niveles de relación, privados o públicos, ligados a una relación profunda y continua con el resto de la sociedad, sin tiempo cronológico, en una simultaneidad de tiempos que refleja las acciones sobre un espacio en diferentes tiempos reales” (Cerdá 2017, p.172).*

Para habitar este territorio se necesita una identidad digital y un estado on-line. Al construir la identidad digital para habitar el espacio de las conexiones electrónicas, eminentemente igualitario y democrático, tenemos la oportunidad de producir una sociedad más inclusiva donde no hay lugar para las discriminaciones de género. La hibridación de los mundos físico y digital supone una liberación de la identidad y un traslado de los criterios de igualdad de éste hacia aquél, enfoque que implicará un proceso de construcción social y espacial en el que no existen distinciones de género a la hora de apropiarse del espacio público.

Jacques Brion y Elodie Nourrigat (2016) plantean la formación de nuevas comunidades de habitantes denominadas hiperentornos confeccionados mediante el establecimiento activo y simultáneo de conexiones electrónicas entre varias identidades digitales individuales. Las agrupaciones electrónicas se realizan en función de una hiperculturalidad<sup>5</sup> que resultado de la lógica rizomática interactiva de la agregación. Es el funcionamiento de las asociaciones espontáneas llamadas Comunidades de Base o Grassroots.

---

<sup>4</sup> Byung-Chul Han opone al concepto más extendido de interculturalidad el de hiperculturalidad, definido como “la yuxtaposición sin distancia de diferentes formas culturales”(Han 2018, p.33)

Junto a la democratización de los dispositivos electrónicos, la aparición de la Web 2.0<sup>6</sup>, los principios de colaboración característicos de la *Inteligencia Ambiental*<sup>7</sup>, y el Open Source han favorecido esta manera de formar comunidades en red. Estas plataformas de software interactivo implementan en las cartografías digitales un sentido más en el proceso comunicativo al aparecer un papel participativo del usuario trasladando el intercambio electrónico de información entre habitantes a una comunicación entre habitantes y mapa. No en vano, Laszlo Zentai habla en consecuencia de esta nueva cartografía como Cartografía 2.0 (Zentai y Guszlev 2006, p.23).

Así, paralelamente a la apropiación femenina del territorio y a su inclusión en el fenómeno cartográfico, la interactividad de las cartografías digitales ofrece a las usuarias la posibilidad de intervenir sobre él<sup>8</sup>. Surge así la retroalimentación, concepto derivado de la cibernética, como un movimiento comunicativo de interacción entre el usuario y la cartografía digital. Para Eduardo Roig “La incorporación de la retroalimentación en los medios de comunicación enriquece la transmisión del mensaje” (Roig 2014, p.58). A través del diálogo interactivo entre ciudad y persona habitante-usuaria mediado en las interfaces (Fig. 3), la investigación que estamos desarrollando trata de proponer una lectura crítica del territorio visualizado en ellas simultaneándose con una acción sobre el mismo. Saskia Sassen resaltaba así los efectos de esta interacción:

*“Traer los conceptos de código abierto en múltiples entornos urbanos refuerza las características centrales de las ciudades, hace que las personas se apropien de las ciudades y fortalece los derechos a la ciudad.”*

(Sassen, 2013).

La retroalimentación supone un paso más allá de la interactividad, ya que las usuarias podrán actuar sobre el territorio de forma complementaria a la recepción de los datos de éste. Angélique Trachana sostiene el cambio de actitud de los ciudadanos cuando comenta que “la transformación de la realidad urbana está en manos de los ciudadanos y no en la tecnología en sí como producto y como tal, mero consumible y objeto de negocio” (Trachana 2014, p.251). Surge así la posibilidad de dar lugar a una ciudad de código abierto resultado de la participación de toda la ciudadanía.

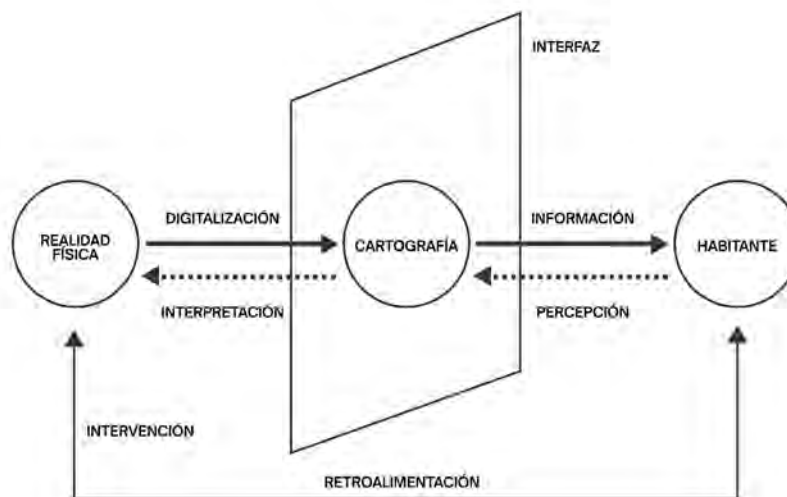


Fig.3. Proceso de comunicación entre la realidad y el habitante a través de la mediación de la cartografía digital (Fuente: elaboración propia).

<sup>6</sup> Concepto popularizado por Tim O'Reilly para designar una nueva época de Internet en la cual el usuario deja de ser pasivo para devenir activo.

<sup>7</sup> Concepto con el que también se designa a la computación ubicua desarrollada por Mark Weiser hacia 1991. Es entendido como la integración de la informática y las tecnologías digitales en el entorno de las personas, de manera que éstas puedan acceder a sus dispositivos electrónicos en cualquier ubicación y en cualquier momento. Es la filosofía de funcionamiento de los blogs, las redes sociales y los códigos abiertos.

<sup>8</sup> A este respecto resulta significativo señalar cómo Sybille Krämer (2008) vincula la interacción humano-máquina con la componente lúdica presente en los videojuegos. A modo de ejemplo queremos citar el videojuego interactivo y online de realidad aumentada Pokemon Go! (Niantic 2016).

La organización cartográfica del territorio en capas de información permite estructurar eficazmente los datos para entablar una dialéctica digital con aquél producida a través de las interfaces de las herramientas informáticas. Cada una de las capas implementadas al espacio físico puede configurar una organización autónoma, con una información temática acerca del territorio reflejado. Puesto que lo representado carece de la intención mimética<sup>9</sup> de las cartografías tradicionales podríamos considerar que, a partir de sus vectores, sus líneas de fuga y sus acontecimientos simultáneos, cada una de las capas constituye una visión de la ciudad, un paisaje. Por este motivo la ciudad se nos aparece como un conjunto de paisajes laminados en capas que se vinculan, se superponen y se integran en otros como muñecas rusas: Layscapes.

## WOMENSCAPE

*“Ser libre es construir un mundo en el que se pueda ser libre”*

**Totalidad e Infinito, (Lévinas 2002, p.183)**

Vivimos en ciudades diseñadas con criterios de hace cien años donde los roles femeninos están remota y afortunadamente alejados de los ejercidos un siglo atrás. La ya no tan reciente incorporación de la mujer al mercado laboral junto a la oportunidad de redefinición ontológica de un territorio emergente no pueden ignorar la perspectiva de género en la producción y la gestión del espacio.

La planificación urbana tradicional se ha diseñado para un habitante estándar que suele ser un varón, en perfecto estado de salud, joven adulto y trabajador, una pieza más del mecanismo de una ciudad concebida como máquina desde el urbanismo postindustrial. Esta circunstancia que producía gestiones urbanas mecanicistas se ha concretado en una homogeneización del paisaje de la ciudad, como si se tratase de una receta de validez universal<sup>10</sup>. Afortunadamente la legislación en materia urbanística viene incluyendo desde hace tiempo enfoques de género, tanto a nivel de Directivas Europeas como en el texto articulado de las diferentes figuras de planeamiento local. En el complejo conjunto de procesos que conocemos globalización ya no hay un habitante canónico a partir del cual organizar la ciudad, por lo que se pretende que a través de womenscape el género femenino tenga poder de intervenir activamente en un territorio del que ha sido excluido por los diversos grupos de poder hegemónicos a lo largo de la historia<sup>11</sup>.

Esto no significa que la visión androcéntrica con la que se han construido las ciudades deba desaparecer en favor de otra porque sería volver a caer en el mismo error. El objetivo que se plantea, de acuerdo con la complejidad del paradigma contemporáneo, es crear multiplicidades de puntos de vista en la producción del espacio de manera que todas las personas sean visibles en sus procesos sin exclusión alguna, recuperando desde su diversidad el derecho a la ciudad en el sentido que reclamaba Lefebvre. Este es el propósito de investigaciones como *Cuerpo y Ciudad: La Gestión de Espacios desde los ilegítimos* (Rojas Herra, 2017), desarrollada por Luis Rojas Herra con la finalidad de mapear colectivos apartados de los mapas administrativos para comprender mejor su manera de apropiación del espacio que habitan.

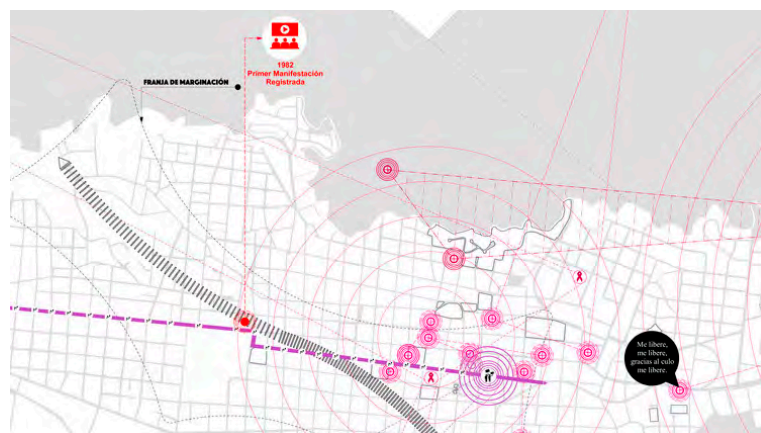


Fig. 4. *Cuerpo y Ciudad* (Luis Rojas Herra, 2017) Fuente: lahr.wordpress.com

<sup>9</sup> Deleuze y Guattari en *Mil Mesetas* (2002) oponen el calco al mapa. El calco es la mimesis y el modelo arborescente mientras que el mapa construye diferentes circuitos de pensamiento.

<sup>10</sup> Probablemente tenga mucho que ver con esto el propósito de universalización del Movimiento Moderno, no en vano designado por Henry-Russell Hitchcock como *Estilo Internacional*, cuyos dogmas doctrinales han imperado en la enseñanza de la arquitectura hasta épocas muy recientes.

<sup>11</sup> La presencia de la mujer en el proyecto urbano se había reducido a cuestiones casi siempre relacionadas con la seguridad, sin abordar en ningún caso otras perspectivas de confort, seguridad, ocio o movimientos.

La investigación que estamos desarrollando plantea la realización de un mashup interactivo y colaborativo sobre el paisaje urbano contemporáneo mapeado digitalmente donde womenscape se presenta como una capa con el objeto de participar en la dialéctica urbana con un enfoque de género, una capa lila. La tradicional distinción entre mapeadores y mapeados ya no tiene lugar en el paradigma digital, con lo cual el género femenino desdeñado tanto en el planeamiento como en la descripción gráfica urbana puede desde la operatividad comunicativa de la cartografía digital redefinir el papel de la mujer en la ciudad para tratar de hacerla más inclusiva. Si el espacio público es, como afirma Foucault, el espacio del poder, el fin de las relaciones de poder cartográficas debe dejar paso a la potencia expresiva de los deseos y las necesidades del género femenino.

En su primer movimiento, en el sentido realidad-habitante se sintetizan las nuevas realidades urbanas a través de una matriz de nueve vectores, de los cuales uno es el que propone la presente ponencia, los cuales proporcionan un análisis que, sin dejar de ser sintético, constituye una hiper-cartografía que retrata nuestra existencia. Esta clasificación en capas no es una distribución taxonómica, presentando la difuminación de los límites característica de la modernidad compleja sin dejar de operar con mecanismos propios de aquella. La tamización de los datos en capas proporciona un trabajo transversal que permite plantear las condiciones de igualdad desde una multiplicidad de perspectivas posibilitadas gracias a la escalabilidad en tiempo real de la cartografía digital.

Al trazar una instantánea en una realidad constantemente cambiante, fragmentamos el paisaje digitalmente presentado para recomponer la capa womenscape con los datos que le corresponden, datos que suponen un agregado de multiplicidades, subjetividades plurales y conexiones. En este aspecto, la propuesta emparenta con el espíritu de las prácticas críticas espaciales visualizadas cartográficamente. En esta línea, Ana Medina presenta en su tesis *Radical Spatiality* (2017) un análisis de nodos y flujos durante las manifestaciones de la Primavera Árabe (2011) en la plaza Tahir de El Cairo (Fig.5).



Fig. 5. Plaza Tahir el 25 de enero de 2011. Día de la Revuelta (Ana Medina, 2017).  
Fuente: [oa.upm.es/49062/](http://oa.upm.es/49062/)

Una vez obtenida la metamodelización del territorio, womenscape permite realizar una auditoría activa de género en tiempo real, analizando la eficacia de la respuesta del espacio urbano existente y de su gestión a las necesidades de las personas sin la presencia de cualquier tipo de discriminación de género. Es el propio género femenino quien debe evaluar desde un enfoque teórico-práctico los datos suministrados en función de la serie de variables a considerar (accesibilidad en vías públicas, movilidad, visibilidad, facilidad de transporte, ...).

Womenscape ha de ocuparse de conectar entre sí esas variables seleccionadas para redefinir los equilibrios ecológicos de la nueva ciudad femenina. En su inicio, esta tarea debe interpretarse desde una óptica curatorial, procurando la integración en el equipo de una selección de agentes especialistas expertas en género femenino que cubran la complejidad del espectro disciplinar afectado por la condición urbana. Sociólogas, antropólogas, arquitectas, botánicas, mediadoras, ...etc., todas juntas para lograr que no queden zonas oscuras desconectadas de esta mirada genérica.

La matriz de análisis de womenscape se someterá naturalmente al ensayo ciudadano, en forma de grupo de trabajo con la ciudadanía, comenzando por un primer caso de estudio adscrito a un barrio o a una localización más específica.

Precisamente con el objetivo de superar las restricciones sociales, E Roon Kong y Wonyoung So proponen en *Seoul Libre Maps* (2017) un mapeo de código abierto cuyos resultados son aportados a la comunidad conectada usando herramientas QuantumGIS<sup>12</sup> junto con el complemento Georreferencer<sup>13</sup> que tiene funcionalidades GDAL<sup>14</sup>. Finalmente, todos los mapas independientes se integran en un solo mapa de Seúl en el formato de conjunto de datos virtual.

Womenscape propone una retroalimentación continua donde la persona usuaria toma los datos resultantes del sistema y le introduce otros nuevos derivados de la interpretación de los primeros, corrigiendo y ampliando el relato territorial. El mismo movimiento engloba diferentes propuestas simultáneamente, evitando así cualquier imposición socialmente restrictiva. Se trata de confeccionar una cartografía no solo espacial, sino relacional, socio-política, económica y cultural que caracterice los lugares de la ciudad más allá de la simple descripción geográfica. El carácter dialéctico y colaborativo de este tipo de operaciones, que ha revelado su eficacia en iniciativas como los mapas reactivos o el read-write urbanism, establece además una conexión identitaria de las mujeres con el territorio habitado como resultado de la participación e implicación en su diseño.

La metodología de womenscape asegura una transición limpia entre el modelo teórico de la hipótesis o prototipo inicial, elaborada por el grupo de expertas; la retroalimentación provista en el ensayo ciudadano; y la definición final del modelo de variables.

La aplicación de la matriz womenscape en el caso de análisis que se plantee, y la posterior visualización de los datos que arroje -por ejemplo, la subcapa correspondiente a la violencia de género- sobre la cartografía espacio-temporal de la ciudad constituirá una sintomatología cuyo análisis y diagnóstico supondrá la base para la especulación de una nueva ciudad feminista que repare desigualdades y aliente un ecosistema más justo y empático con la mujer.

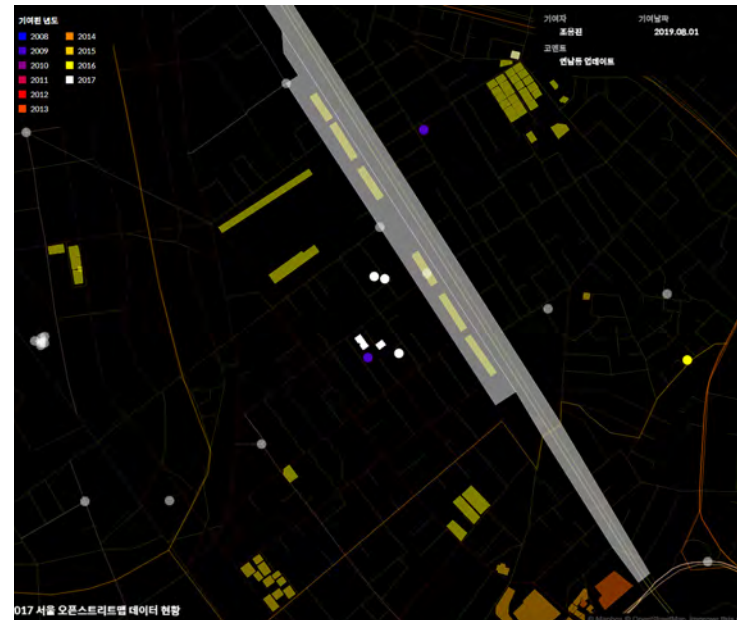


Fig.6. Seoul Libre Maps (E Roon Kong y Wonyoung So, 2017). Fuente: <http://medium.com/seoul-libre-maps>

## CONCLUSIONES

Hemos visto cómo la complejidad alumbró un nuevo paradigma digital donde no sólo se redefine el territorio ya que también lo hacen las personas que habitan la ciudad en varias esferas de sus vidas. El cambio en el rol de la mujer de reproductivo a productivo, que ya había comenzado en el siglo XX, se revela como uno de los más significativos de los ocurridos en el paradigma digital por su particular incidencia en la ciudad. Por ello parece que estamos obligados a repensar la ciudad, sobre todo desde el enfoque de género.

El nuevo paradigma urbano y territorial implica a su vez un nuevo paradigma habitacional digital que cristaliza en un nuevo modelo social donde la relación entre individuos no se realiza por cuestiones de género. La perspectiva de género debe redefinir un urbanismo tradicional, estereotipado y burocráticamente esclerotizado.

Womenscape se propone como protocolo de transformación de la ciudad masculina en ciudad femenina, una herramienta de empoderamiento y apropiación del territorio. El diseño de esta herramienta ha de ser necesariamente exportable a otros casos de estudio y latitudes. Para ello sería deseable que el acceso a la red no se convierta en un motivo más de exclusión, pues se trata de primer eslabón de una cadena de procesos que desembocan en una nueva manera de entender y relacionarse con el espacio público que cristalizará en un mundo distinto y más justo.

Actualmente, el diálogo entre territorio y habitante se produce eficazmente en un único sentido que considera a éstos como receptores pasivos de información territorial. El estudio que llevamos a cabo pretende superar el mero análisis multicapa realizado a partir de una instantánea del lugar, para intervenir activamente en esa comunicación. La oportunidad permitida por womenscape para intervenir en el espacio público permitirá a su vez a las mujeres apropiarse de un espacio público del que nunca deberían haber sido excluidas así como la plena incorporación de la mujer al modelo productivo.

<sup>12</sup> Sistema de Información Geográfica de código libre desarrollado por la Fundación OSGeo (2008)

<sup>13</sup> Herramienta online para asignar información geográfica a una imagen (Koklan Technologies, 2017).

<sup>14</sup> Geographic Data Abstraction Library (GDAL) es una biblioteca de software para la lectura y escritura de formatos de datos geoespaciales desarrollada por la Fundación OSGeo y Frank Warmerdam (2017)..



## BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO, E. y SOSA, J.A. (2017) "Superposición de Subjetividades: La ciudad y lo virtual". En RITA, Revista Indexada de Textos Académicos, nº 7, p.102-109
- BRION, J. y NOURRIGAT, E. (2016) "L'influence du numérique sur le processus de conception. Smart city: vers une nouvelle pensée du projet de ville." En Dousson, J; Viala, L. (eds.), Modernités architecturales: indisciplinaryités (1ª ed.) Montpellier: Éditions de l'Esperou, p.93-119.
- CASTELLS, M. (2006) La sociedad red: una visión global. Madrid: Alianza, 2006.
- CERDÁ PÉREZ, M. (2017) El espacio ubicuo: Habitar en la era digital. Buenos Aires: Diseño.
- DELEUZE, G. y GUATTARI, F.(2002) Mil mesetas (J. Vázquez Pérez, U. Larraceleta Trad.). Valencia: Pre-Textos.
- DERY, M.(1998) Velocidad de Escape: La Cibercultura en el fin de siglo (R. Montoya Vozmediano Trad.). Madrid: Siruela.
- HAN, B. Hiperculturalidad (2018) (F. Gaillour Trad.) Barcelona: Herder Editorial.
- KRÄMER, S.(2008) "Does the body disappear? A comment on computer generated spaces". En Seifer, U; Kim, J.H.; Moore, A.(eds). Paradoxes of interactivity. Bielefeld and New Brunswick: Transaction Publishers, p.26-43.
- LEVINAS, E.(2002) Totalidad e Infinito: Ensayo sobre la exterioridad. (D.E. Guillot Trad.) (6ª ed.). Salamanca: Ediciones Sígueme.
- LIPOVETSKY, G. y SERROY, J.(2009) La pantalla global: Cultura mediática y cine en la era hipermoderna (A. Moya Trad.). Barcelona: Anagrama Editorial.
- MEDINA GAVILANES, A. (2008) Radical Spatiality: Dissident architectural practices in contemporary occupations. Directora: Dra. Arquitecta Atxu Amann y Alcocer. [Tesis no publicada]. Universidad Politécnica de Madrid, Departamento de Proyectos Arquitectónicos Avanzados, ET-SAM.
- MOYA PELLITERO, A.(2011) La percepción del paisaje urbano. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.
- MUXÍ, Z. et al. (2011)"¿Qué aporta la perspectiva de género al urbanismo?" En Feminismos, nº 17, p. 105-129.

PÉREZ DE LAMA HALCÓN, J.(2008) “Espacio público y flujos electrónicos. Acerca de ciertos recursos urbanos intangibles”. En Área de las Artes. Dirección General de Promoción y Proyectos Culturales (ed.), Inclusiva-net #2. redes digitales y espacio físico. (1ª ed.). Madrid: MediaLab Prado, pp.101-108.

ROIG SEGOVIA, E. (2014) “El entorno aumentado: Imperativo informacional para una ecología digital de lo arquitectónico”. Directora: Dra. Arquitecta Atxu Amann y Alcocer. [Tesis no publicada]. Universidad Politécnica de Madrid, Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica, ETSAM.

ROJAS HERRA, L. (2016) “Espacio público desde la perspectiva de género: Apropiación, percepción y función”. En Actas del XI Congreso Iberoamericano Ciencia, Tecnología y Género (San José, Costa Rica, 26-28 julio 2016).

ROYO, A. (2017). Sociedad Gaseosa. Barcelona: Plataforma Editorial

SASSEN, S. “Urbanismo de código abierto y smart cities”. [Entrevista realizada por autor no identificado]. 2 de octubre de 2013. (Consultado el 03/06/2018). Disponible en <https://www.paisajetraversal.org/2013/02/entrevista-saskia-sassen-urbanismo-de.html>.

SIMONE, R. L. de (2018) “Mujeres y Ciudades. Urbanismo género-consciente, espacio público y aportes para la ciudad inclusiva desde un enfoque de derechos”. En Arce Riffo, J. (ed) El Estado y las mujeres: el complejo camino hacia una necesaria transformación de las instituciones. Santiago de Chile: Ril Editores, p. 229-250.

TRACHANA, A. (2014) “La ciudad híbrida: La mediación de las TIC en la experiencia de la ciudad” En Arte, Individuo y Sociedad, vol. 2, nº 26, p.233-254.

ZAFRA, R.(2018) El entusiasmo: Precariedad y trabajo creativo en la era digital. 2ª ed. Barcelona: Anagrama.

ZENTAI, L. y GUSZLEV, A. (2006) “Web2 és térképészet”. En Geodézia és Kartográfia 2006/11., 16- 23. p.. También disponible (eng) en: [http://cartography.tuwien.ac.at/ica/documents/ ICC\\_proceedings/ICC2007/documents/doc/THEME%204/oral%205/4.5.1%20 APPLICATION%20OF%20 WEB%202.0%20IN%20CARTOGRAPHIC%20 EDUC.doc](http://cartography.tuwien.ac.at/ica/documents/ICC_proceedings/ICC2007/documents/doc/THEME%204/oral%205/4.5.1%20APPLICATION%20OF%20WEB%202.0%20IN%20CARTOGRAPHIC%20EDUC.doc)