

# ¿La diversidad funcional como una política del diseño?

FUNCTIONAL DIVERSITY AS A *POLITICS* OF DESIGN?

TOMÁS SÁNCHEZ CRIADO

Technical University of Munich  
Munich, Germany  
tomas.criado@tum.de



Dibujo de Alida sobre Marga y su Mesi.  
Drawing by Alida about Marga and her Mesi.

## Introducción

En los últimos años, cualquier ámbito activista, cultural, académico o vinculado al diseño y la arquitectura en España ha sentido el impacto de "lo 15-M". Con este término quisiera designar no solo las movilizaciones de los *indignados* en torno al 15 de mayo de 2011, o las subsiguientes ocupaciones (localizadas e interconectadas a través de diferentes infraestructuras digitales) de numerosas plazas en ciudades españolas que durante meses aglutinaron y permitieron el contacto entre personas más o menos politizadas previamente, sino también los interesantes vínculos y nuevas formas de politicización que ahí se forjaron para enfrentar lo que algunos han denominado una "crisis de régimen". Una crisis a la vez económica, político-institucional y cultural, pero también relativa al papel de los expertos y la ciudadanía, así como del significado del concepto de bienestar tras el pacto de la Transición democrática de 1978 (para una introducción somera, véase Moreno-Caballud, 2015; y para una reflexión sobre la conexión con otras estéticas de la protesta, véase Ramírez Blanco, 2014). Todas ellas cuestiones que intervienen en —o interpelan a— un cierto pacto modernista de utilidad pública del diseño (el diseño como la intervención de un saber experto en la materialización económica de una mejora del bienestar de la sociedad).

Este artículo es una indagación sobre el activismo de la "diversidad funcional" tras la ocupación de las plazas del 15-M español, y, más concretamente, acerca de cómo a partir de ella la diversidad funcional se convierte en un repertorio que politiza el diseño (particularmente el mercado de ayudas técnicas y entornos accesibles desarrollados de acuerdo con el modelo social de la discapacidad). Para apuntalar una lectura de la *política* del diseño —en el sentido de la filosofía política de Jacques Rancière— que ahí aparece, tomaré como caso un pequeño proyecto colaborativo desarrollado por el colectivo de diseño abierto radicado en Barcelona *En torno a la silla*.

This article is an inquiry into the activism around 'functional diversity' after the public square occupations of the Spanish 15-M movement; and, more specifically, how, in them, 'functional diversity' developed into a repertoire for the politicisation of design (notably, the market of technical aids and accessible environments created according to the social model of disability). To underpin the particular reading of the *politics* of design —in the sense developed by political philosopher Jacques Rancière— that appears there, I will describe a small collaborative project put together by the Barcelona-based open design collective *En torno a la silla*<sup>1</sup>.

Diversidad funcional \_ política del diseño \_ Rancière \_ 15-M \_ En torno a la silla.  
Functional diversity \_ Politics of design \_ Rancière \_ 15M \_ En torno a la silla.

## Introduction

In recent years, any domain in Spain, be it activist, cultural, academic or related to design and architecture, has felt the impact of the '15M'. This term not only designates the movement of the *indignados* of the 15<sup>th</sup> of May 2011, or the subsequent public square occupations in numerous Spanish cities (localized and interconnected through different digital infrastructures, and bringing together people with more or less political activism background), but also the interesting connections and new forms of politicization that were forged there in order to face what some have called a 'regime crisis'. A crisis at the same time economic, political-institutional and cultural: related to the role of experts and the citizenry, as well as to the meanings of welfare after the 1978's agreements that led to the 'Transition to Democracy' (for a brief introduction, see Moreno-Caballud, 2015; for a reflection on the connection with other aesthetics of revolt, see Ramírez Blanco, 2014). All of these issues intervene in — or interpellate — a certain modernist agreement on the public utility of design (design conceived as the intervention of an expert know-how in the economic materialization of improvements in society's well-being).

<sup>1</sup> According to *En torno a la silla*'s website: "The name is a pun in Spanish that might be translated as 'revolving around the wheelchair's environment', from 'en torno' —around/on—, 'entorno' —surrounding— and 'silla' —chair, in this case wheelchair". <https://entornoalasilla.wordpress.com/english/>

Pero si ya resultaría difícil poder explicar, a quienes no pudieron participar ahí, la brutal diversidad o la creatividad salvaje desplegada por tantas personas más allá de representaciones reificadoras del acontecimiento político más masivo, plural, multivocal y diverso que se recuerda en el país en las últimas décadas, ¡qué enorme reto poder contar algo de lo que su espíritu y modos de hacer trajeron para repensar o, más bien, repolitizar el particular ámbito del diseño! A riesgo de incurrir en la hipérbole, asumiré aquí una mirada que pudiera parecer infinitesimalmente pequeña para intentarlo. Una mirada que no puede sino dejar fuera las muchísimas muestras de una transformación en curso en el ámbito del diseño y la arquitectura en España, como así lo muestra la explosión inacabable de la arquitectura social y colaborativa surgida tras la debacle del *boom* de la burbuja inmobiliaria y la subsiguiente defenestración del arquitecto estrella (Recetas Urbanas, 2010; López Munuera, 2012). Mi mirada remite a un cruce de caminos que se ha hecho disponible en fechas recientes entre los ámbitos del “diseño abierto” y la “diversidad funcional”. En este texto, e introduciendo brevemente un proyecto desarrollado por el colectivo *En torno a la silla* (denominado La Mesi), quisiera hacer ver cómo el “diseño abierto desde la diversidad funcional” pudiera suponer una política para el diseño (en el sentido empleado por el filósofo Jacques Rancière)<sup>1</sup>.

En lo que sigue, realizaré una contextualización práctica y terminológica de estos diferentes términos, para a continuación detallar ese proyecto en concreto. Y cerraré extrayendo algunas consecuencias prácticas del mismo, así como del cruce de caminos que encarna, para mostrar cómo el repertorio de la diversidad funcional politizaría el diseño (particularmente el diseño de ayudas técnicas y entornos arquitectónicos accesibles desarrollados según el modelo social de la discapacidad): abocándolo a una perpetua consideración de cómo asumir “la causa del otro”, desbordando los límites que distinguen roles de “diseñador” y “usuario final” y abriéndolo a la infinita variedad corporal de formas de funcionamiento en producciones materiales más allá de la forma “objeto” o “producto”.

But if it would already be difficult to explain, to those that could not take part there, the brutal diversity, or the savage creativity deployed by so many people – beyond any reifying representations of the most massive, plural, multivocal and diverse political event that the country can remember in the last few decades –, what an enormous challenge to be able to tell something about what its spirit and the ways of making brought along to rethink, or rather, re-politicize the specific area of design! At the risk of incurring in a hyperbole, I will adopt here a perspective that may seem infinitesimally small to attempt it. A perspective that cannot but leave out the many accounts of an ongoing transformation in the field of design and architecture in Spain, as demonstrated by the ongoing boom of social and collaborative architectures that emerged after the burst of the real estate bubble, and the subsequent defenestration of the star architect (Recetas Urbanas, 2010; López Munuera, 2012). My account will search to unravel a crossroads that has been made available recently between the areas of ‘open design’ and ‘functional diversity’. In this text, and briefly introducing a project developed by the collective *En torno a la silla* (called La Mesi), I would like to show how ‘design opened up from functional diversity’ could imply a politics of design itself (in the sense entailed by philosopher Jacques Rancière)<sup>2</sup>.

In what follows, I will convey a practical and terminological contextualization of these different terms, then jumping to describe this particular project. I will end extracting some practical consequences of what it means, as well as the crossroads it embodies, to show how the repertoire of functional diversity can politicize design (and, in particular, the design of technical aids and accessible architectural environments developed in continuity with the social model of disability): namely, a perpetual concern about how to assume the ‘cause of the Other’ overflowing the boundaries that differentiate the roles of ‘designers’ and ‘end users,’ and opening up to the infinite variety in modes of bodily functioning engaging in material productions beyond the shape of the ‘object’ or the ‘product’.

## LA DIVERSIDAD FUNCIONAL SE ENCUENTRA CON EL DISEÑO ABIERTO

En la primavera de 2011, tras los primeros días de ocupación de las plazas de las distintas ciudades donde tuvieron lugar las movilizaciones del 15-M, al grito de “no queremos ser mercancía en manos de políticos y banqueros”, diferentes grupos empezaron a juntarse en “comisiones” temáticas (prensa, infraestructura, feminismo, pensamiento, etc.) que reportaban a la Asamblea General que tenía lugar cada día. Y en las principales acampadas, las de Madrid en la Puerta del Sol y la de Barcelona en la Plaça de Catalunya, surgieron “comisiones de diversidad funcional” donde, de acuerdo con Arenas y Pié (2014), tuvo lugar una particular forma de politización del cuerpo en el espacio público. El concepto de “diversidad funcional” que estas comisiones convirtieron en tema central de sus exploraciones había sido acuñado y popularizado por el Foro de Vida Independiente y Divertad (FVID), una plataforma digital para el activismo en torno a la vida independiente que ha venido realizando un importante trabajo político y de experimentación con formatos de interdependencia basada en el autocuidado y luchando por un apoyo institucional para la autogestión del cuidado propio alrededor de la figura del “asistente personal”<sup>2</sup>.

El término “diversidad funcional” no solo señala una divergencia respecto del concepto de “discapacidad”, proponiendo un nuevo término positivo para auto-representarse (no centrado en la carencia, sino en la diversidad), sino que disputa el marco “capacitista” según el cual unos cuerpos son leídos de acuerdo al saber médico-rehabilitador hegemónico como funcionalmente “discapaces”. Pero el término quiere ser algo más que una variante vernácula del modelo social anglosajón de la discapacidad —según el cual las causas de la discapacidad remiten a la organización simbólica y material del espacio social—. Al menos en el modo en que fue practicado en esas comisiones, quería trascender la adscripción identitaria por la que mucha gente lee simplemente una innovación terminológica que sustituiría el concepto de “discapacidad”. Bien al contrario, se planteaba como una lucha según la cual “todos somos diversos funcionales” (esto es, todos funcionamos y nos movemos de modos diversos, singulares y no siempre tipificables según patrones antropométricos) y donde debemos sentirnos interpelados por la discriminación que otros, iguales en esa condición compartida de diversidad funcional, experimentan.

1 Este texto habla desde la experiencia situada del trabajo etnográfico del autor en el contexto español, integrante como documentador y etnógrafo en el colectivo *En torno a la silla*. A pesar de la especificidad propiamente política que la experiencia española contiene, la conexión entre diferentes formatos del diseño abierto, colaborativo y comunitario con la transformación de la producción tecnológica en ámbitos relativos a la diversidad corporal, dista mucho de ser una especificidad española. Existen numerosas experiencias, especialmente relevantes en contextos del Sur Global, que pudieran ser consideradas interesantes análogos, como todo el trabajo en torno a la producción tecnológica de bajo coste

del proyecto de salud comunitaria PRÓJIMO en México (Werner, 1998), o la creciente popularidad de la producción de prótesis económicas y de bajo costo con impresoras 3-D, de la que un buen ejemplo pudieran ser las comunidades *E-nable* (<http://enablingthefuture.org/>) o *Low Cost Prosthesis* ([www.lowcostprosthesis.org/](http://www.lowcostprosthesis.org/)). 2 Para un interesante debate sobre diferentes variantes de la interdependencia y la reflexión política sobre las políticas del cuidado en el Estado español, véase el debate entre miembros del FVID y colectivos feministas en el libro *Cojos y precarias haciendo vidas que importan* (Foro de Vida Independiente y Divertad & Agencia de Asuntos Precarios Todas a Zien, 2011).

2 This text speaks from the situated experience of the author's ethnographic work in the Spanish context, taking part as both documentator and ethnographer in the collective *En torno a la silla*. In spite of the inherently political take of the Spanish cases, the connection between different formats of open, collaborative and communitarian design and the transformation of technological production in areas related to functional diversity is far from being a Spanish specificity. There are numerous other ones, especially relevant in contexts of the so-called *Global South*, that may be considered interesting analogues: like, for instance, the low-cost technological production in the community health project *PRÓJIMO* in Mexico (Werner, 1998), or the

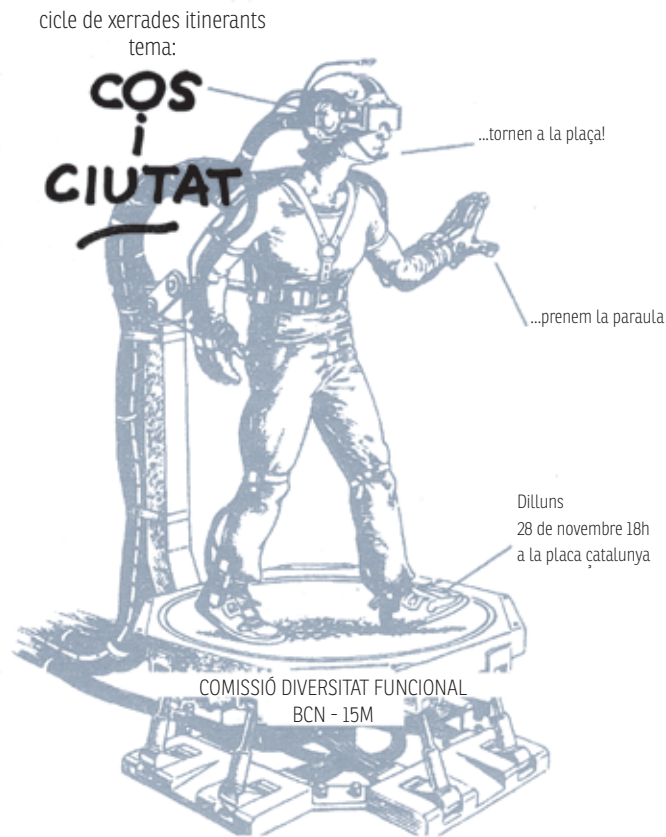
## FUNCTIONAL DIVERSITY MEETS OPEN DESIGN

Spring of 2011: in the different cities where the 15M demonstrations took place, and after the first days of the squares' occupation – at the cry of “we don't want to be commodities in the hands of politicians and bankers” – different groups started to gather in thematic ‘commissions’ (press, infrastructure, feminism, thought, etc.) reporting to the everyday general assembly. In the main *encampments*, the ones in Madrid's Puerta del Sol and Barcelona's Plaça de Catalunya, there emerged ‘commissions of functional diversity’ where, according to Arenas and Pié (2014), a particular form of politicization of the body in the public space took place. The concept of ‘functional diversity’ that these commissions transformed in the central theme of their explorations had been coined and popularized by the *Foro de Vida Independiente y Divertad*<sup>3</sup> (FVID): a digital platform for independent-living activism, which has been doing important political work and engaging in different experiments with modalities of interdependence grounded on self-care, as well as fighting for the institutional support of self-managed personal care through ‘personal assistance’<sup>4</sup>.

The term ‘functional diversity’ not only points to a divergence with regards to the concept of ‘disability’—putting forward a new positive, self-representational term (not foregrounding ‘lack’ but ‘diversity’ in modes of functioning) –, but also disputes the ‘ableist’ framework by which some bodies are read, according to the hegemonic ‘medical-rehabilitative model’, as functionally ‘dis-able’. But the term wants to be more than a vernacular variant of the English ‘social model of disability’ – contending that the causes of disablement relate to the symbolic and material organization of our social spaces. At least in the manner in which it was practised in these commissions, they wanted to transcend the identity politics framings by virtue of which many people understand ‘functional diversity’ as a terminological innovation that would merely substitute the concept of ‘disability’. Much on the contrary, it was proposed as a wider political struggle whereby ‘we are all functionally diverse’ (that is, we all function and move in a diversity of ways which are singular and not always typifiable according to some anthropometric patterns). A concern we should all feel for any discrimination that our equals in this shared condition of functional diversity experiment.

growing popularity of 3-D printed low-cost prostheses, a good example of which might be either the *E-nable* (<http://enablingthefuture.org/>) or *Low Cost Prosthesis* ([www.lowcostprosthesis.org/](http://www.lowcostprosthesis.org/)) communities.

3 *Forum on Independent-Living and Diverty* (‘diverty’ is an invented word, synthesizing dignity, diversity and liberty). 4 For an interesting debate on the diverse meanings of interdependence as well as political reflections on care policies in the Spanish State, see the debate between members of FVID and feminist collectives in the book *Cojos y precarias haciendo vidas que importan* (Foro de Vida Independiente y Divertad & Agencia de Asuntos Precarios Todas a Zien, 2011).



Cartel de "Cos i Ciutat / Cuerpo y ciudad", charla itinerante organizada por la Comissió de Diversitat Funcional BCN 15M, el 13 de noviembre de 2011. Fuente: Comissió de Diversitat Funcional BCN 15M. Publicada en <https://diversitatfuncional15m.wordpress.com/2011/11/13/cos-i-ciutat-xerrada-itinerant/> Poster for "Cos i Ciutat / Cuerpo y ciudad" (Body and City), itinerating lecture organized by the Commission for Functional Diversity BCN 15M, on November 13, 2011. Source: Commission for Functional Diversity BCN 15M. Published in <https://diversitatfuncional15m.wordpress.com/2011/11/13/cos-i-ciutat-xerrada-itinerant/>

Este marco político de la «creación local de un caso de universalidad», por decirlo al modo de Rancière (1999, pág. 139), se hizo patente en una composición heterogénea de esas comisiones, que no solo unían a gente que iba y venía, sino que tenía distintas procedencias o contextos, no solo activistas del FVID, sino también profesionales de los sectores social y sanitario, así como diferentes personas con un trasfondo político más o menos desarrollado, con saberes heterogéneos y diversos (entre los cuales se contaban “manitas”<sup>3</sup>, diseñadoras y arquitectas), que se sintieron interpeladas por esta politización corporal más allá de la discapacidad y su entramado institucional y mercantil.

Pero aunque las comisiones generaron distintos debates, exploraciones e intervenciones públicas en el tejido de las asambleas generales, quisiera señalar aquí un particular eje de las reflexiones que ahí se hicieron preeminentes alrededor del nexo cuerpo-ciudad, donde una preocupación en torno al diseño de elementos y espacios comenzó a emerger. Por ejemplo, este fue uno de los temas centrales que ocupó la charla itinerante “Cuerpo y ciudad” en noviembre de 2011 (de la comisión de diversidad funcional de Barcelona), de la que podríamos extraer algunos “temas para alimentar el debate” publicados en su blog:

«– La comisión de diversidad funcional constituye una experiencia urbana donde se hace posible un vínculo político. Cada vez que estamos juntos: creamos, sostenemos, llevamos con nosotros el espacio público. Juntos hemos creado lazos de solidaridad itinerante en el espacio urbano (...).

This politicisation, an exemplar of “the local and singular construction of cases of universality” to put it in the manner of Rancière (1999, p. 139), was made evident in a heterogeneous composition of those commissions, which not only brought together people coming and going, but also with different origins or contexts: that is, not only FVID activists, but also social services and health professionals, as well as different people with more or less developed political backgrounds, as well as heterogeneous and diverse knowledges (e.g. craftspeople, designers, and architects) who felt appealed by this embodied politicisation beyond ‘disability’, as well as its institutional and market frameworks.

Even though the commissions generated diverse debates, explorations and public interventions in the making of the general assemblies, I would like to point out here a particular set of concerns around the body-city nexus, which began to emerge paying attention to the design of gadgets and spaces. This was, for instance, one of the main issues being addressed in Barcelona’s Functional Diversity Commission itinerant lecture ‘Cuerpo y ciudad’ (Body and City) in November 2011, from which we can extract some ‘food for thought’ published in their blog:

“– The Functional Diversity Commission constitutes an urban experience whereby a political bond is made possible. Every time we are together we create, we sustain, we carry public space with us. Together we have created bonds of itinerant solidarity in urban spaces (...).

– En esa experiencia humanizamos el espacio urbano: apropiándonos de él hablamos de sus dimensiones, sus límites, sus calidades, su arquitectura y su sentido.

– Nosotros hacemos accesible la ciudad, eliminamos barreras para decidir entre todas y todos acerca de la dirección e intensidad de nuestros movimientos. Decimos: es la ciudad la que debe adaptarse a nosotros y no las mujeres y hombres a ella.

– Habitando la calle demostramos que todos somos diversos (...). No somos especiales, tampoco estándar; no somos normales, tampoco una anomalía. (...)

– Discurrimos por la ciudad: por ella vamos, pensando con el cuerpo, vamos con él politizando la calle. Somos un flujo de la ciudad y hemos abolido las distancias entre nuestros cuerpos.

– Desplazándonos por la ciudad nos desplazamos también de los roles sociales, de los hábitats segregados, de las palabras que nos nombran y no son nuestras palabras. Hemos salido hace rato de casa y no volveremos siendo los mismos.

Hemos abandonado los territorios sin salida que nos estaban asignados»

(Comissió Diversitat Funcional BCN 15M, 2011).

En paralelo, el grupo de trabajo sobre Diversidad Funcional de la Acampada Sol de Madrid publicó otra intervención espacial, de cariz más metodológico: una guía sobre “cómo hacer asambleas accesibles”, donde se especificaba de qué manera conseguir un formato inclusivo de asamblea, prestando atención a diferentes dinámicas espaciales y temporales, así como relativas al lenguaje y los modos de interacción<sup>4</sup>.

Si prestamos atención a estas dos cuestiones, quizá no nos sorprenda saber que participantes de estas dos comisiones presentaron y desarrollaron sendas propuestas para la “Convocatoria para proyectos Funcionamientos: Diseños abiertos y remezcla social” que en el verano de 2012 abrió Medialab-Prado Madrid (institución del Ayuntamiento de Madrid, pero sobre todo uno de los espacios de dinamización de las discusiones y prácticas en torno al diseño abierto y la cultura libre), y que tenía por objeto recoger “propuestas que planteen el diseño de objetos, entornos y herramientas desde la perspectiva de la diversidad funcional, del diseño abierto y de los estándares abiertos”<sup>5</sup>. Estas propuestas fueron desarrolladas con una pequeña financiación de Medialab, así como presentadas y discutidas. De entre ellas quisiera centrarme en *En torno a la silla* (ETS), originalmente un proyecto surgido al calor de esa convocatoria con el objetivo de construir un kit para activar otras relaciones entre la silla de ruedas, sus ocupantes, los entornos y las alianzas que habían empezado a florecer en el 15-M; un proyecto que contaba con diferentes integrantes de la comisión de diversidad funcional del 15-M de Barcelona (entre ellos Antonio Centeno, activista del FVID; Alida Díaz, arquitecta; y Rai Vilatovà, antropólogo y “manitas”), pero que a los pocos meses empezó a operar como colectivo situado en la intersección entre el diseño abierto y la diversidad funcional sumando a más personas (entre ellas el autor de estas líneas que pasó rápidamente de querer estudiar la experiencia como parte de un proyecto posdoctoral a participar activamente en el rol de documentador de la misma y su devenir).

– In this experience, we humanize urban space: by appropriating it, we talk about its dimensions, its limits, its qualities, its architecture and its meaning.

– We make the city accessible, eliminating the barriers preventing us from deciding among all about the direction and intensity of our movements. We say: it’s the city that must adapt to us and not women and men to it.

– Dwelling in the street, we demonstrate that we are all diverse (...). We are neither special, neither standard; we’re neither normal nor an anomaly (...).

– We move around in the city: we go through it thinking with the body, and with the body we move along politicizing the street. We are a flow of the city and we’ve abolished the distances between our bodies.

– Moving around (*desplazándonos*) in the city, we also displace (*desplazamos*) the social roles, the segregated habitats, and the words naming us that are not our words. We’ve been away from our homes for a while and we will not go back to being the same people anymore.

We’ve abandoned the dead-end territories that were assigned to us”

(Comissió Diversitat Funcional BCN 15M, 2011).

In parallel, the Functional Diversity ‘workgroup’ of Madrid’s Acampada Sol published another spatial intervention, of a more methodological kind: a guide on ‘how to make accessible assemblies’, which specified how to achieve inclusiveness by paying attention to different spatial and temporal dynamics, as well as those related to language and modes of interaction<sup>5</sup>.

Building from these interventions, maybe it was no surprise that in the summer of 2012 members of these two commissions submitted and developed concrete proposals for Medialab-Prado Madrid’s *Functionings: Open designs and social remixing* call for projects (an institution belonging to Madrid’s City Hall, which has become one of the main engines in discussions and practices around open design and free culture in the country). This call had the purpose of fostering “proposals that could bring forth the design of objects, environments, and tools from the perspective of functional diversity, open design and open standards”<sup>6</sup> (Medialab-Prado, 2012). These proposals were developed, presented and discussed with a small funding from Medialab-Prado. I’d like to focus on “*En torno a la silla*” (ETS), a project that emerged in response to this call with the aim of building a kit to activate other relations between the wheelchair, its occupants, the surroundings and the bonds that had started to flourish within the 15M; a project joining together different members of Barcelona’s Functional Diversity Commission (namely, Antonio Centeno, FVID activist; Alida Díaz, architect; and Rai Vilatovà, anthropologist and craftsman) that after a few months started to operate as ‘colectivo’<sup>7</sup>, located at the intersection between open design and functional diversity, adding more people (among them the author of these lines, who rapidly was turned from a postdoc researcher wanting to study this experience into an active participant, as its documentator).

3 Persona de mucha habilidad manual.  
4 Accesible en [www.youtube.com/watch?v=doSMkv\\_MnAU](http://www.youtube.com/watch?v=doSMkv_MnAU)  
5 Puede consultarse el texto completo de la convocatoria en [http://medialab-prado.es/article/taller\\_funcionamientos](http://medialab-prado.es/article/taller_funcionamientos)

5 Accessible at [www.youtube.com/watch?v=doSMkv\\_MnAU](http://www.youtube.com/watch?v=doSMkv_MnAU)

6 The full text of the call can be seen at: [http://medialab-prado.es/article/taller\\_funcionamientos](http://medialab-prado.es/article/taller_funcionamientos)

7 A word designating, in several Spanish and Latin American activist and architectural/design settings, a collective endeavor with some ambivalent meanings: sometimes it refers to a closed-down group of people working together, but it also might be used to describe fluctuating ensembles with a more or less clear goal or aim.

Lejos de una mera apelación a la fabricación digital distribuida, en el particular contexto español el diseño abierto debiera considerarse como un complejo repertorio activista situado entre la reflexión anglosajona sobre el *software* libre, la tradición latinoamericana del saber popular y la reflexión marxista sobre los comunes, que eclosionó de formas bien interesantes a raíz del 15-M. Esto es, un conjunto de prácticas no solo vinculadas a una voluntad de publicar y permitir el acceso libre a la documentación, los archivos o los materiales, sino también a una experimentación política con la apertura de los formatos y los modos de abrir los espacios, las infraestructuras y los métodos del diseño (véase, para un relato más específico de esta cuestión en el ámbito de los colectivos españoles de arquitectura, el trabajo de Corsín Jiménez & Estalella, 2016).

¿Pero qué implica el activismo de la diversidad para el diseño? O, mejor dicho, en este contexto donde la diversidad funcional y el diseño abierto se encuentran, ¿de qué manera la diversidad funcional abre el diseño?

### CACHARREAR EN TORNO A LA SILLA

Para intentar ensayar una respuesta, relataré brevemente un pequeño proyecto que desarrolló ETS en 2014. Este pequeño proyecto de construcción supuso el proceso de incorporación al colectivo de Marga Alonso, activista y miembro de la Oficina de Vida Independiente de Barcelona. Un proceso constructivo, pero también de diálogo entre Marga y Alida, la arquitecta de ETS, de cuyo relato final colectivo reproduzco aquí algunos fragmentos:<sup>6</sup>

– Marga

«Desde siempre, desde que tengo uso de razón, o desde cuando recuerdo, una mesa me ha resultado un importante punto de apoyo. Para manejarme con un libro, una libreta, un ordenador, con cualquier herramienta de trabajo o de ocio, necesito para mi comodidad una superficie sobre la que poder apoyar mis manos a una altura suficiente a mi vista. Mi diversidad funcional se debe a una falta de masa muscular, sobre todo en las extremidades, y a una rigidez en las articulaciones. Por ello mis movimientos son a base de impulsos y con necesidad de puntos de apoyo [...] La Mesi, al igual que mis movimientos, fue un impulso. Una tarde, rescaté una imagen de mi silla, en el Paint dibujé una idea de mesa acoplada a mi silla y pasé la idea a ETS. Enseguida me contestó Alida que la haríamos y ya la tenemos hecha. Antes de La Mesi, mi lugar de confort era sobre todo en casa, donde en la mesa tengo todas mis cosas a mi alcance. Ahora, en la calle, con La Mesi también estoy más a gusto porque en ella puedo manejar con mucha más comodidad el móvil; ahora puedo leer en los trayectos o frente a diferentes paisajes, puedo asistir a cualquier evento cultural con la seguridad de poder manejar apuntes, folletos y lo que se ofrezca. Antes de La Mesi mi minúsculo punto de apoyo era el mando de conducir, y no es que necesitara mucho espacio más, pero sí que necesitaba que fuera un espacio propio».

Far from being a mere vindication of distributed manufacturing, in the specific context of Spain ‘open design’ should be considered a complex activist repertoire located at the crossroads of free software debates, the Latin American tradition of popular knowledge, and the Marxist reflection around ‘the commons’, which was expanded in very interesting ways as a consequence of the 15M. That is, it signals a bundle of practices not only aiming at publishing and allowing free access to the documentation, files or materials, but also to a political experimentation ‘re-sourcing’ the formats and the ways of opening the spaces, the infrastructures and the methods of design (for a more specific account of this issue in the context of the Spanish architecture collectives, see the work of Corsín Jiménez & Estalella, 2016).

But, what does functional diversity activism imply for design practice? Or to say it otherwise, in this context where functional diversity and open design meet, how is functional diversity opening up design?

### TINKERING EN TORNO A LA SILLA (AROUND THE WHEELCHAIR)

In an attempt to provide an answer to these questions, I will briefly describe a small ETS project developed in 2014. It also entailed the process of incorporation of Marga Alonso, independent-living activist, into the collective. A construction process, but also a dialogue between Marga and Alida, ETS’ architect, of whose final collective account I offer here a few fragments:<sup>6</sup>

– Marga

“Always, ever since I have the use of reason or I can remember, tables have been very important supporting points to me. To be able to handle a book, a notepad, a computer or any other tool for work or leisure, for my comfort I need a surface where I can lay my hands at a height adequate to my sight. My functional diversity stems from a lack of muscle mass, especially the limbs, and a rigidity of the joints. For this reason, my movements are impulsive and in need of supporting points (...) *La Mesi*, just like my movements, was an impulse. One afternoon, I retrieved a picture of my chair, drew over it in Paint an idea of a table docked to my chair, and passed the idea on to ETS. Alida instantly answered that we would make it, and now we have made it. Before *La Mesi*, I could only be comfy at home, where in my desktop I can have all my stuff at hand. Now I’m also comfortable in the street with La Mesi because in it I can manipulate my cell-phone at ease; now I can read on my way to somewhere or in front of different landscapes, I can attend any cultural event with the assurance that I’ll be able to handle notes, brochures or whatever may be on offer. Before *La Mesi*, my minuscule supporting point was the joystick, and it’s that I was in need of much more space, but I sure needed a space I could call my own”.

– Alida

«Lo primero como siempre fue encontrarnos, entendernos, tomar medidas, fotos, tocar la silla, mirarla por abajo, su estructura, etc. Mirar detenidamente a Marga y a la silla, conversar entre todas acerca de la ubicación, el tamaño y la forma que daríamos a las piezas. Con este primer encuentro hicimos dibujos de variantes y construimos unas maquetas de papel, cartón, etc.

Y probamos cosas relativas a alturas, tamaños, posiciones entre las distintas partes, por ejemplo:

- Las distancias entre el cuerpo y la tabla, entre el cuerpo y la estructura de sostén de la mesa;

- La altura para que la mano se ubique cómoda sobre la mesa, para que el *joystick* quede libre;

- La inclinación de la tabla para que Marga pueda leer con cierta comodidad;

- La ubicación para que esté alineada con su cuerpo;

- La ubicación de la pieza de sujeción para que no la moleste, en un espacio libre entre sus piernas y que quede oculta por el cojín, etc.

Como resultado: en La Mesi nada está centrado, ni la mesa en relación al eje de la silla, ni la planchuela en relación al tubo de sostén, ni la tabla en relación a la planchuela».

«Trabajamos con necesidades muy concretas, con requerimientos que a menudo están muy definidos y son muy precisos. El resultado es que los objetos suelen ser muy personalizados, para cuerpos y funcionamientos muy singulares (...) Pero aun siendo así, lo que buscamos con lo que pensamos, construimos, probamos, etc., no solo es conseguir un resultado final satisfactorio para ese funcionamiento, sino activar unas posibilidades de relación con el entorno. No estamos atentas al cumplimiento de normas, sino a la plena capacidad de una singularidad. No están pensados para rehabilitar un cuerpo solo, sino para habitar nuestro entorno común; entonces están diseñados y contruidos para y desde la diversidad funcional. Y por esto y por una convicción firme en la necesidad de compartir lo que hacemos para que cada cual trabaje en sus necesidades propias en común, también hemos hecho un tutorial».

Como final del proceso, la propia Marga escribió el siguiente texto que se publicó en el blog de ETS:

«LA MESI

Dadme un punto de apoyo y moveré el mundo, así de sencilla es la idea, la necesidad y la utilización de La Mesi. Una mesi de quita y pon, de un tamaño más bien discreto, construida con madera y hierro, encajada con 4 tornillos y una palometa, y sin más complicaciones.

– Alida

“Like always, the first thing was meeting to understand each other; taking measurements and pictures; touching the chair, looking at it from underneath, its structure, etc., taking a closer look at Marga and her chair, discussing among all of us about the right place, the size and the shape we’ll make the parts. With this first encounter we sketched out different versions and we built models out of paper, cardboard, etc.

And we tried out stuff related to the heights, sizes and relations between the different parts. For instance:

- The distances between the body and the board, the body and the structure supporting the table;

- The height for the hand to be placed comfortably over the table, or for the joystick to remain free;

- The inclination of the board so that Marga could read with a certain degree of comfort;

- The position, so it is aligned with her body;

- The positioning of the fastening element in the free space between her legs, and hidden by the cushion so that it doesn’t bother her, etc.

As a result: in *La Mesi* nothing is centred, neither the table in relation to the chair’s axis, nor the plate in relation to the supporting tube, nor the board in relation to the plate”.

“We work with very concrete needs, with requirements that are very often well defined and very precise. The result is that objects tend to be personalized for very singular bodies and modes of functioning (...) But still, what we aim for with what we think, build, test, etc., is not only to get a final result that satisfies this mode of functioning, but to activate the possibility to relate with our environments. We don’t care about norm compliance, but giving full capacity to a singularity. They [the objects] are not conceived to rehabilitate a single body, but to dwell on our common environment; hence, they are designed and built for and from functional diversity. And for this reason and because of a firm conviction in the need to share what we do – so that anyone might work out his/her own needs in common –, we’ve also made a tutorial”.

As a closure to the process, Marga herself wrote the following text that was published in ETS’ blog:

“LA MESI

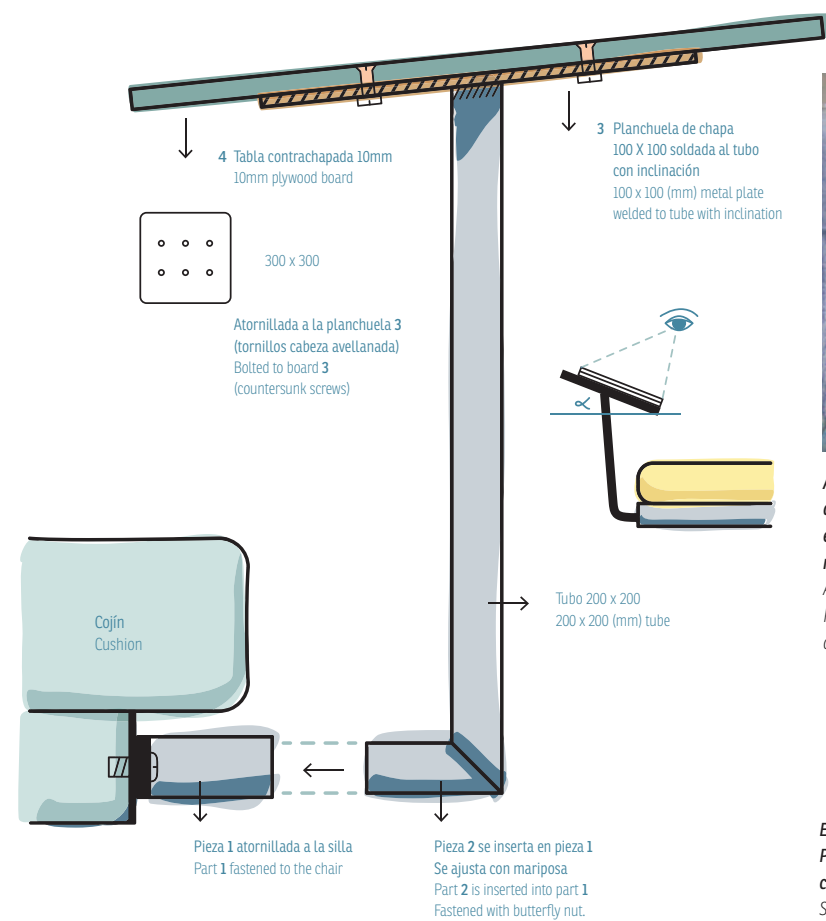
Give me a place to stand and I shall move the world. That’s the simplicity of the idea, the need and the use of *La Mesi*. A removable *mesi*, of a rather discreet size, built in wood and steel, attached with 4 screws and a butterfly wing nut, with no further complications.

<sup>6</sup> Las frases entrecuilladas de esta sección remiten a un texto producido a seis manos junto con Alida y Marga ante la invitación de pensar a partir de un objeto en la I<sup>a</sup> Jornada de Objetologías: la materia contraataca, organizada el 17 de junio de 2014 en BAU-Centro Universitario de Diseño de Barcelona.

Por limitaciones de espacio he suprimido los aspectos materiales del proceso. Pero el relato completo del proceso, la presentación y los materiales adicionales están enteramente accesibles aquí: <https://entornoalasila.wordpress.com/2014/07/01/cuidar-a-traves-del-disenio-presentacion-en-objetologias-junio-2014/>

<sup>8</sup> The excerpts in this section refer to text I co-wrote with Alida and Marga at the invitation to think from an object in the 1st *Conference on Objetologies: La material contraataca* (Objetologies: Matter strikes back), organized on June 17, 2014, at the BAU – University Design Center in Barcelona. For the sake of brevity, I have edited out the

specificities of the process of making. For a full account of the process in Spanish, as well as the presentation and some additional materials, see: <https://entornoalasila.wordpress.com/2014/07/01/cuidar-a-traves-del-disenio-presentacion-en-objetologias-junio-2014/>



ENTORNALASILLA.WORDPRESS.COM



Alida y Rai manipulan la silla de Marga. Fuente: En torno a la silla. Publicada el 24 de marzo de 2014 en <https://entornoalasilla.wordpress.com/2014/03/25/la-mesi-marzo-2014/> con licencia BY-NC-SA. Alida and Rai manipulate Marga's chair. Source: En torno a la silla. Published on March 24, 2014 in <https://entornoalasilla.wordpress.com/2014/03/25/la-mesi-marzo-2014/> with permission BY-NC-SA.

Esquema de la pieza central de La Mesa. Fuente: En torno a la silla. Publicado el 24 de marzo de 2014 en <https://entornoalasilla.wordpress.com/2014/03/25/la-mesi-marzo-2014/> con licencia BY-NC-SA. Scheme La Mesa's central part. Source: En torno a la silla. Published on March 24, 2014 in <https://entornoalasilla.wordpress.com/2014/03/25/la-mesi-marzo-2014/> with permission BY-NC-SA.

Una mesi a medida, porque no se coloca en algún lugar predeterminado de la silla, sino que se ha construido y colocado en alineación a mi posición física, lo que da muchísimo juego: saber que quien manda no es el objeto, sino el sujeto.

Yo, personalmente, y entiendo que cada Mesi puede ser única, comienzo mi aventura con ella leyendo y/o escribiendo bajo algún árbol o frente a cualquier paisaje que se me antoje. Y continuaré, ahora con mucha más comodidad-libertad, disfrutando de la captación de fotografías».

### ¿LA DIVERSIDAD FUNCIONAL COMO UNA POLÍTICA DEL DISEÑO?

Es por lo que abren proyectos como La Mesa que considero que la diversidad funcional pudiera implicar una política del diseño (y sobre todo del “diseño universal”), en el sentido que le da al término “política” el filósofo Jacques Rancière. Permítanme que me explique.

Primeramente, el gesto que se inaugura en las plazas, y que se continúa en proyectos como el de La Mesa de *En torno a la silla*, abre la búsqueda de un nuevo espacio común en diversidad funcional. En este, la propia diversidad funcional opera como una forma de lo que Amador Fernández-Savater, inspirándose en la figura de Rancière, denomina “ficción política”, la que se caracteriza por rasgos como los siguientes:

A custom-made *mesí*, because it isn't attached to any predetermined place in the chair, but has been built and placed aligned to my bodily posture, allowing a degree of play: to know that it's not the object but the subject that commands.

I, personally, and I understand that each *mesí* can be unique, begin my adventure with it reading and/or writing under some tree or in front of any landscape I desire. And I will continue, now with much more comfort-liberty, to enjoy taking photographs”.

### FUNCTIONAL DIVERSITY AS A POLITICS OF DESIGN?

It is because of what projects like *La Mesa* can open up that I consider functional diversity may imply a *politics* of design (and especially of 'universal design'), in the sense French philosopher Jacques Rancière assigns to this term. Allow me to elaborate.

Firstly, the gesture that was inaugurated in the squares, and that is continued in projects like *La Mesa* by *En torno a la silla*, opens up a search for a new common space in functional diversity. In it, functional diversity itself operates as a variant of what Amador Fernández-Savater, inspired by Rancière, calls 'political fiction', which:

«Redefine el mapa de lo posible: no sólo modifica lo que se puede ver, hacer, sentir y pensar acerca de la realidad, sino también quién puede hacerlo. Impugna la distribución jerárquica de lugares y funciones en nombre de las capacidades de cualquiera y la igualdad de las inteligencias. Muestra paisajes inéditos: hace ver cosas que no se veían, pone en relación lo que estaba disperso, hace surgir otras voces y otros temas, otros lenguajes y otros enunciados, otras escalas y otros razonamientos, otras legitimidades y otros hechos. Y ofrece ese paisaje inédito a todos, a cualquiera (...) Las ficciones políticas crean terreno común, nos permiten dejar de ser lo que somos y encontrarnos “en tanto que” otra cosa, un nosotros abierto e incluyente» (Fernández Savater, 2012).

De hecho, ese “todos somos diversos funcionales” construye un terreno común, puesto que implica asumir “la causa del otro”, lo que para Rancière no es un humanitarismo moral, relativo a la empatía y al ponerse en el lugar de los otros a los que podemos conocer, sino «una desidentificación con respecto a un cierto sí» que suele implicar «una identificación imposible, una identificación con otro con el cual, al mismo tiempo, no puede ser identificado» (Rancière, 2006, pág. 34), a partir de la que se funda la posibilidad de un nuevo nosotros. Ese terreno común, a su vez, permite distinguir claramente el activismo identitario del movimiento asociativo que se reúne en torno a la noción de discapacidad y una delegación experta de la producción de arreglos de diseño de las diversas experimentaciones en relación a la diversidad funcional. Quizá el significado particular que le otorga Rancière a la política y su diferenciación de la noción de policía permita ayudarnos a entender las operaciones que la diversidad funcional abre para el diseño:

«La policía (...) es en primer término una forma de intervención que prescribe lo visible y lo invisible, lo decible y lo indecible. Y es respecto a esta prescripción que la política se constituye. La política (...) se declara en relación a la policía, concebida como ley de lo que aparece y de lo que se escucha, de lo que se cuenta y no se cuenta» (Rancière, 2006, pág. 33).

Frente a la policía de las “tecnologías de apoyo” y su ideal de inclusión de “las personas con discapacidad” en una sociedad preexistente o, incluso, frente al trabajo legal para la creación de formas institucionalmente sancionadas de diseño universal (como los estándares urbanos, que suelen pensarse a partir de la idea de un único diseño que acoja toda la diversidad de potenciales usos), el *cacharreo* desde la diversidad funcional (modo vernáculo de entender la propia práctica de *En torno a la silla*, empleando este término usualmente peyorativo para designar una práctica lúdica de fabricación y hacer que cualquiera pueda acometer) irrumpe y rompe bien con (1) la lógica de mercado de productos para grupos de interés específicos y/o segregados —en un gesto donde la diferencia aparece categorizada, ordenada y legible (cuya mayor expresión la tenemos en el “WC para discapacitados”, o en la política de la identidad que distingue “tipos de discapacidad”

“Redefines the map of the possible: not only modifies what can be seen, felt and thought about reality, but also who can do it. It questions the hierarchical distribution of places and functions in the name of the capacities of anyone and the equality of the intelligences. It shows unprecedented landscapes: it allows to see things that were not seen, relates what was scattered, causes the emergence of voices and other issues, other languages and other enunciations, other scales and other modes of reasoning, other legitimacies and other facts. And offers this new landscape to all, to anyone (...). Political fictions create a common ground, they allow us to stop being who we are and find ourselves 'as' something else, a 'we' that is open and inclusive” (Fernández Savater, 2012).

In fact, a stance like 'we are all functionally diverse' builds a common ground, since it implies assuming 'the cause of the Other': something that for Rancière is not moral humanitarianism, related to empathy and putting oneself in the place of the others, but to a "a refusal to identify with a certain self", which usually implies "an impossible identification, an identification with an other with whom one cannot in normal circumstances identify" (Rancière, 1998, p. 28), from where the possibility of a new 'we' is founded. This common ground, in turn, allows us to clearly tell the associative movement's identity politics, which gathers around the notion of 'disability' and an expert delegation to produce design arrangements, from the different experimentations in relation to 'functional diversity'. Perhaps the particular meaning that Rancière assigns to politics and its differentiation from the notion of police may help understand the openings that functional diversity operates in design:

“the police (...) [is] a form of intervention which prescribes what can be seen and what cannot be seen, what can be said and what cannot be said. And politics is constructed in relation to that prescription. Politics is [...] declared in the face of policing, defined as the law that prescribes what emerges and what is heard, what can be counted and what cannot be counted” (Rancière, 1998, pp. 28-29).

Against the background of the police of 'technical aids' and their ideal of inclusion of 'people with disabilities' in a pre-existent society; or, even, the legal work for the creation of institutionally sanctioned forms of universal design (such as the urban standards conceived as singular designs accommodating the diversity of all potential uses), functional diversity's *tinkering* (*cacharrear*, a vernacular way of understanding the own practices of *En torno a la silla*, using this rather pejorative term to designate a ludic practice of fabrication and of making anyone can undertake) entails a disruption: it breaks away from (1) the logic of the market of products for specific and/or segregated interest groups, whereby difference appears categorized, ordered and legible (its greatest expression being the 'WC for the disabled', or the politics of identity that distinguishes 'types of disability' according to the bio-medical

Dadme un punto de apoyo y moveré el mundo, así de sencilla es la idea, la necesidad y la utilización de La Mesa.  
Give me a place to stand and I shall move the world. That's the simplicity of the idea, the need and the use of *La Mesa*.

según el discurso biomédico)—; o con (2) la búsqueda de soluciones omnicomprendivas, “universales” o “para todos” para anuar todas las diferencias (que en muchas ocasiones no hace sino aplanar y excluir), y que luego acaba necesitando innumerables personalizaciones, o adaptaciones desde un estándar a la singularidad de movimientos de una persona.

El cambio de repertorio en el paso por las plazas ha colocado el concepto en otro lugar. Ya no es más únicamente un “concepto” auto-representacional positivo o meramente lingüístico, sino que se convierte en un operador de construcción material de relaciones con otros, donde el diseño no podrá ser nunca uno, y donde la universalidad pasará por la construcción de materializaciones singulares. Evidencia una manera distinta de ver o de abrir el mundo, dejando de ser solo una manera peculiar en que las personas antiguamente denominadas “con discapacidad” se refieren a sí mismas para forjar una política de la identidad. A través del cacharreo se convierte en una apertura a una vida con otras personas, que une a gente muy diversa alrededor de un concepto universal que no solo produce soluciones unívocas, sino múltiples, como parte de una apuesta por un mundo diverso pero común (donde lo común no sea la suma de las diversidades delimitadas por un ejercicio policial).

Pero, en segundo lugar, los efectos sobre el diseño son especialmente palpables porque, en casos como el proceso de fabricación de La Mesi, se rompe con las distribuciones de tareas y con el fin y los medios de la tarea de diseño. Por un lado, porque se desdibujan por completo los roles establecidos de diseñador y usuario, donde Marga viene con una idea muy clara que otros le ayudan a construir, con el objetivo de poder seguir haciendo crecer la relación que empiezan a compartir. Pero esta apertura colaborativa real, basada en asumir “la causa del otro” —con la “distribución del poder” concomitante que deben implicar este tipo de situaciones, de acuerdo con Jeremy Till (Upmeyer, 2015)—, no es una democratización ramplona según la cual todos pueden hacer todo, sino que supone una forma de hacer sumar las habilidades, los saberes y las experiencias convocadas, generando una situación “entre todos”.

discourse); or from (2) the quest for ‘all-inclusive’, ‘universal’ solutions ‘for all’, seeking to unite all differences: this cannot be done on many occasions without flattening difference and hence creating further forms of exclusion, which then ends up creating the need for countless personalizations or adaptations from the standard to the singularity of one person’s mode of functioning.

The change of repertoire entailed in the experience of the occupied squares has transformed ‘functional diversity’ into a different thing. It no longer is just a positive self-representational or strictly linguistic ‘concept’, but it has also become an operator for the material construction of relations with others: enacting situations whereby designs will never be ‘one’, and where the universal aspirations of this struggle will rather rely on the construction of singular materializations. As a different way of seeing or opening up the world (i.e. as a political fiction), it reveals not only a peculiar way in which ‘people-formerly-called-with-disabilities’ refer to themselves to forge an identity politics. Through *tinkering*, it becomes an opening to life with others, uniting very diverse people around a universal concept that not only produces univocal solutions, but multiple ones, as part of a search for a diverse common world (where what might be common will not be the mere addition of difference, as defined by police).

Secondly, the effects over design are also especially palpable because manufacturing processes like *La Mesi*, break away from the classic distribution of tasks, as well as the ends and means of design practice. On the one hand, because the established roles of ‘designer’ and ‘user’ are completely blurred: Marga came with a very clear idea that the others helped her build with the purpose of prolonging their nascent relationship. But this concrete collaborative opening assuming ‘the cause of the Other’ —with the concomitant ‘distribution of power’ that these situations may imply, according to Jeremy Till (Upmeyer, 2015)— is not some banal democratization whereby anyone could do anything. Instead, it entails a way of adding up the skills, knowledges and experiences there present to generate a common situation ‘among all’.

Pero también, porque el cacharreo —actividad permanentemente inacabada e inacabable— rompe con una idea de producto final. Y a pesar de que esto implique una fragilidad en las producciones, a través de pequeños proyectos como La Mesi (un prototipo usable), se amplían lo decible y lo pensable acerca de quiénes, cómo y para qué se sienten convocados en un proceso de materialización. Tanto es así que quizá cacharrear desde la diversidad funcional implicaría algo distinto del diseño centrado en el usuario: una política del diseño en tanto coloca al diseño ante la cuestión de pensar no en usuarios y cómo ajustarlos con un producto más bien genérico, sino en términos de relaciones singulares; y donde lo relevante no es cómo el diseñador cataliza a través de su saber experto un buen producto, sino cómo conjugar y convocar las diferentes habilidades; pero una política del diseño como tal, en tanto coloca en un hiato “si lo que necesitamos es un producto” o “qué grado de finalización deben tener estas materializaciones”, rompiendo con el pacto modernista de utilidad pública del diseño y convirtiéndose en un proyecto frágil de exploración de las posibilidades y límites de la construcción material de un mundo común en diversidad (Sánchez Criado & Cereceda, 2016). Lo que quiere decir que, frente al diseño universal y su proyecto de adecuar la singularidad desde productos “para todos”, la vocación de universalidad de la diversidad funcional no puede sino tomar expresión en el diseño a partir de una radical apertura a la singularidad.

But also *tinkering* – a permanently unfinished and unfinishable activit – breaks away from the idea of a final product. Indeed, despite that this might imply a certain fragility of the outcomes, small projects like *La Mesi* (a usable prototype) widen what might be speakable and thinkable about ‘who’, ‘how’ and ‘what for’ they feel summoned to a process of materialization. So much so that maybe *tinkering* from functional diversity would imply something different to user-centred design: a politics of design, allowing to think not in terms of users and how to adjust them to a rather generic product, but of singular relations; where what is at stake is not how the designer might be able to synthesize a good product through his/her expert knowledge, but how to conjugate and convoke different skills. Indeed, a politics of design as such, to the extent that it holds in suspension ‘the need for a product’ or ‘the degree of closure these materializations should have’, breaking away from the modernist pact of public service of design. Hence becoming a fragile project of exploring the promises and compromises of materially constructing a diverse common world (Sánchez Criado & Cereceda, 2016). Or, to put it otherwise: In contrast with universal design and its project to accommodate the existing singularity via products ‘for all’, functional diversity’s universalist vocation, when taking a designerly expression, implies a radical opening to singularity.

DNA

#### REFERENCES

- Arenas, M., & Pié, A. (2014). Las comisiones de diversidad funcional en el 15M español: Poner el cuerpo en el espacio público. *Política y Sociedad*, 51(1), 227-245.
- Commissió Diversitat Funcional BCN 15M. (2011, november 13). *Cos i ciutat. Xerrada itinerant | Cuerpo y ciudad. Charta itinerante*. Retrieved from Diversitat Funcional BCN 15M: <https://diversitatfuncional15m.wordpress.com/2011/11/13/cos-i-ciutat-xerrada-itinerant/>
- Corsín Jiménez, A., & Estalella, A. (2016). Ecologies in Beta: The City as Infrastructure of Apprenticeships. In C. B. Jensen, A. Morita, & P. Harvey (Eds.), *Infrastructures and social complexity: A companion* (pp. 141-156). London, England: Routledge.
- Fernández Savater, A. (2012, november 31). *Política literal y política literaria (sobre ficciones políticas y 15-M)*. Retrieved from eldiario.es: [www.eldiario.es/interferencias/ficcion-politica-15-M\\_6\\_71452864.html](http://www.eldiario.es/interferencias/ficcion-politica-15-M_6_71452864.html)
- Foro de Vida Independiente y Divertad & Agencia de Asuntos Precarios Todas a Zien. (2011). *Cajos y precarias haciendo vidas que importan. Cuaderno sobre una alianza imprescindible*. Madrid, Spain: Traficantes de sueños.
- López Munuera, I. (2012). Notas sobre el ‘bum’: Los colectivos españoles, un ecosistema plural. *Arquitectura Viva*, 145 (Número especial “Colectivos Españoles. Nuevas formas de trabajo: redes y plataformas”), 15-19.
- Medialab-Prado. (2012). *Funcionamientos: Diseños abiertos y remezcla social. Convocatoria para proyectos*. Retrieved from Medialab-Prado: [http://medialab-prado.es/articulo/taller\\_funcionamientos](http://medialab-prado.es/articulo/taller_funcionamientos)
- Moreno-Caballud, L. (2015). *Cultures of Anyone: Studies on Cultural Democratization in the Spanish Neoliberal Crisis*. Liverpool, England: Liverpool University Press.
- Ramírez Blanco, J. (2014). *Utopías artísticas de revuelta: Claremont Road, Reclaim the Streets, la Ciudad de Sol*. Madrid, Spain: Catedra.
- Ranciére, J. (1998). *The Cause of the Other. Parallax*, 4(2), 25-33.
- Ranciére, J. (1999). *Disagreement: Politics and Philosophy*. Minneapolis, MN, USA: Minnesota University Press.
- Ranciére, J. (2006). La causa del otro. In J. Ranciére, *Política, policía, democracia* (pp. 27-39). Santiago, Chile: LOM
- Recetas Urbanas (Ed.). (2010). *Arquitecturas Colectivas: Camiones, Contenedores, Colectivos | Collective Architectures: Trucks, Containers*.
- Collectives. Sevilla, Spain: Vibok Works.
- Sánchez Criado, T., & Cereceda, M. (2016). Urban accessibility issues: Technoscientific democratizations at the documentation interface. *CITY*, 20(4), 619-636.
- Upmeyer, B. (2015). Interview with Jeremy TILL. *MONU. Magazine on Urbanism*(23), 6-13.
- Werner, D. (Ed.). (1998). *Nothing About Us Without Us: Developing Innovative Technologies For, By, and With Disabled Persons*. Palo Alto, CA, USA: Health Wrights.



Dibujo de Alida sobre Marga y su Mesi. Fuente: En torno a la silla. Publicado el 24 de marzo de 2014 en <https://entornoalasilla.wordpress.com/2014/03/25/la-mesi-marzo-2014/> con licencia BY-NC-SA. Drawing by Alida about Marga and her Mesi. Source: En torno a la silla. Published on March 24, 2014 in <https://entornoalasilla.wordpress.com/2014/03/25/la-mesi-marzo-2014/> with license BY-NC-SA.

#### TOMÁS SÁNCHEZ CRIADO

Licenciado en Psicología y Doctor en Antropología Social, Universidad Autónoma de Madrid. Es Senior Researcher del Munich Center for Technology in Society y del Departamento de Arquitectura de la Universidad Técnica de Múnich. Sus áreas de interés son diseño abierto y diversidad funcional, accesibilidad urbana y documentación en abierto. Entre sus publicaciones recientes destacan “Urban accessibility issues: Technoscientific democratizations at the documentation interface” (junto a M. Cereceda, *CITY*, vol. 20 n.º 4); “Caring through design? En torno a la silla and the ‘joint problem-making’ of technical aids” (junto a I. Rodríguez Giralt, en R. Imrie, C. Bates, & K. Kulman (Eds.) *Care and Design: Bodies, Buildings, Cities*, Wiley-Blackwell, 2016). Pertenece al colectivo *En torno a la silla*.

B.A. in Psychology and PhD in Social Anthropology, Universidad Autónoma de Madrid. Senior Researcher at the Munich Center for Technology in Society and the Architecture Department of the Technical University Munich. His areas of interest include open design and functional diversity, urban accessibility and open-source documentation. Among his recent publications are “Urban accessibility issues: Technoscientific democratizations at the documentation interface” (together with M. Cereceda, *CITY*, vol. 20 No. 4); “Caring through design? En torno a la silla and the ‘joint problem-making’ of technical aids” (together with I. Rodríguez Giralt, in R. Imrie, C. Bates, & K. Kulman (Eds.) *Care and Design: Bodies, Buildings, Cities*, Wiley-Blackwell, 2016). He is part of the ‘En torno a la silla’ collective.