

E

JOURNAL OF DESIGN PROCESSES

Design Processes Research Group

Innovative Practices in Art and Design

I

2017
Vol 3
No 1

**Southern Perspectives on
Transition Design**

Recerca i projectes de disseny en/per a la transició

N

A

Cover

Illustration Cc. *Carbon copy*, from the Final master Work of Núria Saura.

Editor

Research Group Design Processes. Advanced Practices in Design & Art. EINA, Centre Universitari de Disseny i Art de Barcelona. Attached to the UAB

info@designprocesses.org
www.designprocesses.org

Editorial Director

Anna Pujadas
apujadas@eina.cat

Editorial Coordinator

Tània Costa
tcosta@eina.cat

Diseño

Template based on a design by Lucid press,
free editor on line www.lucidpress.com

Journal of Design Processes 3 (1) - 2017

Abbreviation titel : J. des. process.

Print in Barcelona, April 2018

ISSN 2462-2613

© Of the texts, their authors

© Of the pictures, their authors

Index

Tània Costa	INTRODUCTION In conversation with Terry Irwin. Research through design and the Transition Design perspective.	4
Anna Alcubierre	Exposicions sostenibles, perspec- tives de canvis	12
Elvira Bullich & Txell Palau	La transició del mercat, transició mediterrània	24
Joan Morales	Implementación de los paráme- tros de Transition Design en la pedagogía del diseño. Estudio de un caso: Intervención en el huerto urbano "Quirhort"	36
Pau Saiz	Ciutats eficients, sostenibles i amables amb productes reciclats	42
Núria Saura	Cc. Carbon copy: Artists, human rights defenders, dissent and artistic freedom	52
Francesc Sòria Castellet	First approximation to a meaning translation interface	66
Ramón Rispoli	Designing dissent. Counter-he- gemonic tactics in contemporary design	74
César Zabal	Biología sintética, robotización y biomodificación, diseñando nuevos mundos	82
Fiona Capdevila	La moda sostenible como tran- sición hacia un nuevo sistema global de vestido	96

INTRODUCTION

In conversation with Terry Irwin. Research through design and the Transition Design perspective.

Tània Costa
tcosta@eina.cat

Terry Irwin
tirwin@ndrew.cmi.edu

EINA, Centre Universitari de Disseny i Art de Barcelona. Adscrit a la UAB

Carnegie Mellon University's School of Design

Grup de Recerca Processos de disseny. Pràctiques avançades en art i disseny

Professor and Head of the School of Design

Terry Irwin, director of the School of Design at Carnegie Mellon University, delivered the inaugural and inspirational conference of symposium Southern Perspectives on Transition Design, held on June 8th and 9th, 2018 at EINA, University of Design and Art attached to the Autonomous University of Barcelona.

At the conference, Irwin participated, together with CMU professors Guideon Kossoff and Cameron Tonkinwise, in the presentations and debates carried out by Francesc Casadella ([Som Energia](#), green energy consumption cooperative), Roger Pueyo ([Guifi.net](#), commons telecommunications network), Helena Trias ([Sostre Cívic](#), cooperative of houses under transfer of use arrangements), Ramón Parramon ([Idensitat](#), artistic practices in transition) and Lluís Casado ([Reforma Horària](#), citizens' initiative for time reform).

Terry Irwin, Guideon Kossoff and Cameron Tonkinwise are currently working on an area of study, practice and research called Transition Design, aimed at creating alternative lifestyles which are sustainable and beneficial for the economy, society and the planet.

The interest aroused by their work was one of the incentives which paved the way to the creation of research group [Design for social innovation](#). Art and design in / for transition at EINA, Barcelona. Symposium Southern Perspectives on Transition Design was an activity of the research group, as well as the present volume of the Journal Design Processes in which we publish the articles produced from the academic sessions that took place at the symposium.

One of the concerns of the EINA research group is, precisely, the relationship of academic activities with the development of design and the real incidence of research in the transformation of citizen contexts. That is why we want to focus this interview with Terry Irwin on those aspects of Transition Design which influence the views we have of

research through design, of the idea of knowledge linked to design and of the eventual function-impact of applied research.

For those readers who want to have a global overview of Transition Design which can help them contextualize the contents of the interview, we recommend Terry Irwin's video [Transition Design class: What is It and Why is It Important?](#), recorded on February 12, 2018 at Carnegie Mellon University, Pennsylvania.

Tània Costa. Gideon, Cameron and you always include research as part of the definition of Transition design: “() a new area of design study, practice and research that argues for societal transition toward more sustainable futures”. I would like to start by focusing on what you understand by research within the context of Transition Design. According to the distinction proposed in the article [Research in Art and Design](#) by Christopher Frayling (1993), there are three approaches to design and research, namely: research for design (research within the design project itself), research into design (that which is carried out by other disciplines that use design as an object of study) or research through design (the practice of design used to generate knowledge). Terry, do you think Transition Design concurs with any of these approaches? If not, which other approach to research would Transition Design be identified with?

Terry Irwin. *This is a really good question, Tania and I would say that to an extent, it involves research in all three of these areas but perhaps the second and third in particular. We are trying to start an international conversation about the need for a new area of design study/practice/research for two reasons. 1) we believe that design and designers have a key role to play in addressing the complex problems confronting us in the 21st century and in seeding and catalysing societal transitions. We believe that the tools and approaches designers use can be valuable to transdisciplinary teams of people undertaking this work, so we aspire to make these approaches more useful and practical. 2) we aspire to educate new generations of designers who are qualified to join these transdisciplinary teams and take up the work to ignite systems-level change. This is an important role for design education.*

In order to develop new design approaches and prepare students for this kind of work, we have to conduct research into design in order to understand what is valuable, what is missing and what needs to evolve. We need to ask, how are designers working now and in what ways do their approaches fall short in terms of systems-level change? I would see these questions and their findings as research into design.

In order to develop new approaches, tools and knowledge, we need to conduct research through design. This will likely take the form of Tran-

sition Design projects and initiatives in which we are testing or developing these tools and approaches by working in transdisciplinary teams and the stakeholders who are involved in the transition and/or affected by the wicked problem(s) that must be resolved in order for transitions to take place. In this way, the theory behind Transition Design is tested through applied research and the practice that is native to the discipline. The difference is that instead of designers applying these tools and techniques as ‘experts’, they will be applied within transdisciplinary teams in a co-design process with stakeholders. We often say that Transition Design aspires to make the tools and approaches used by designers available to people working to ignite systems-level change. It is only through practical, place-based application that we can develop and evolve these approaches. I see this as research through design.

Finally, we conduct the previous two types of research in order to develop a new area of design focus, practice and research—Transition Design. We conduct research into design and through design for design and the planet.

T.C. When you suggest that the work of the designer for the transition “must be based on new knowledge and skill sets”, it gives the impression that you integrate knowledge and skills within the same category of thought-action, although semantically it might seem that one refers to theory and the other to practice. In the field of art and aesthetics, enactivism is increasingly used to explain the forms of knowledge which make up knowledge-making, thought-to-action and cognitive-to-body, from the proposals developed by of Varela, Thompson and Rosch (1991) in their book *The Embodied Mind*. Do you think that enactivism can be an approach related to the manners of understanding ways of knowing from Transition Design? If not, what thought framework do you see as adequate to the idea of ways of knowing propitiated by Transition Design?

T.I. *I am not an expert in the concept/theory of enactivism, but insofar as it relates to the cognition which arises through interactions with our environment, I would say that is correct. But, it seems to me that this would apply to almost any discipline or area of new undertaking in which mastery or proficiency is the goal. Michael Polyani’s concept of tacit knowledge or Richard Sennett’s references to knowing in his book *The Craftsman* are also relevant. This speaks to the necessity of research through design—we only know if the theory works, if we go out and actually test it through tangible action.*

The work we are currently doing in Ojai, California, which frames their drought as a Transition Design project whose long-term goal is to transition the community to climate resiliency is an example of this. The Transition Design framework was developed as a way of bringing together knowledge, tools and concepts we felt were relevant to seeding

and catalysing systems-level change and addressing systems problems. Through practical work with stakeholders we are developing new tools and approaches that would not have arisen solely out of theory. We can only refine these through sustained interaction over time, in the community. So new ways of knowing or this ‘cognition’ is indeed arising through these interactions in the environment. But I want to underscore that Transition Design does differ from many other approaches in its intention to work over long horizons of time—dozens of years, decades or even centuries. It took these problems a long time to get ‘wicked’, and it will take them a long time to be resolved.

T.C. From my point of view, artistic research and research through design are not the same, but have more traits in common than it might seem at first glance. Both the Frayling perspective and enactivism, previously mentioned, comprise modes of generating knowledge that take place through the practice of creative processes. Therefore, both approaches suggest that beyond the experiential value of the creative process, the value of the knowledge which can be achieved through research is different from that rendered by scientific knowledge, but not inferior to it.

This way of approaching knowledge would relate to what German philosopher Peter Sloterdijk (2009) calls “exercising behaviour” in his lecture Death apparent in thinking. About philosophy and science as an exercise. I especially like it within the context of Transition Design because it adapts to the iterative nature of the project which faces wicked problems and long horizons of time. Sloterdijk explains that between contemplative life and active life, there is a third way, the exercising one, usually ignored and which involves acquisition and generation of knowledge through exercise, rehearsal, training, and testing. Exercising behaviour is a self-referential praxis because “(...) its results do not converge on external objects or circumstances, as it happens when working and producing, but rather they configure the exerciser himself/herself and put him/her “in shape” as a subject capable of doing things. The results of exercise are shown in the current “condition”, that is, in the state of training of the exerciser, which, according to the context, is described as habit, virtue, virtuosity, competence, excellence or fitness “.

Terry, maybe this would be partly the attitude and behaviour of the designer of the society in transition which we inhabit (or should I say transit) nowadays? Maybe design learning for future horizons should add up new skills to the designer’s skills?

T.I. *This is an extremely interesting reflection Tania and one I will look into. I am not familiar with Sloterdijk’s work, but one of our doctoral students is using a lot of Sloterdijk’s work to explore Transition Design.*

Your observation is related to what we often call ‘ways of knowing’, which is a distinction from Goethean Science. My work draws heavily on Goethe’s approach to understanding the dynamic nature (coming into being of form) and the different cognitive modes that are employed to understand it. In particular he writes about the relationship between process, form and understanding that helps us transcend our ‘habitual ways of knowing’ in order to arrive at moments of insight or ‘aperçu’. Simply put it is a way of using deep observation, imagination and participation to arrive at a new and deep way of knowing that informs future action.

One of the four areas in the Transition Design Framework is Mindset and Posture and I think it is perhaps the most important of the four because it challenges designers themselves to ‘transition’. It asks us to examine our own values and worldviews, challenge our assumptions and take up new postures and ways of knowing. The premise is that these will change our ways of interacting with each other and the environment, which will in turn change our values/worldviews/assumptions etc. in a circular, almost alchemical way. Although I am not familiar with Sloterdijk, it seems like his and Goethe’s and many other people like Polanyi and Sennett are all talking about an inner transformation that enables or leads to a different type of action in the world.

T.C. Design environments in Barcelona are increasingly using Design Fiction as a prospective tool. More specifically, the most narrative version of Design Fiction through diegetic prototypes and storytelling techniques supported by texts such as those of [Tim Morton](#), the [4 futures](#) of Peter Frase (2016) or those of [Nesta](#). In fact, one of the most influential exhibitions which is being currently held in Barcelona is [After the End of the World](#), at the CCCB, where future visions of artists and designers such as Superflex, Natalie Jeremijenko, Tomás Saraceno or Rimini Rotokoll meet. Terry, which authors, designers, methodologies or projects does Transition Design rely on for its prospective analyses or visions of the future?

T.I. *I’m very excited about the intersection of design and design fiction/foresighting/futuring techniques and the futurist Stuart Candy just joined our faculty, in part because we want to develop this as an important area within Transition Design. I’m aware of some of the people and projects you reference here and I think one of the important and laudable things about Design Fiction is its ability to challenge us to think more rigorously and creatively about the future and with a greater degree of fidelity. So any attempt to model futures and prompt people to think more deeply about them can only be a good thing for a society that increasingly cannot think beyond the horizons of fashion seasons or fiscal quarters. I believe one of the failings of the environmental movement during my lifetime has been its inability to give people tangible visions of a future they want to inhabit. The default is to see a sustainable future that is dystopian at worst, and one of abstention at best. Design fiction and fu-*

turing helps us to develop the cognitive muscles to think about designing futures as places of invention.

Transition Design's approach is to support stakeholders (the groups—human and non-human—affected by the problem or involved in a transition) in the co-creating of long-term future visions of more sustainable futures. Backcasting from these visions creates a 'transition pathway' along which projects and initiatives in the present and near-term act as 'steps' along that pathway toward the desired future. As outcomes of these practical actions are realized, the knowledge informs another round of future visioning in an iterative, dynamic process of thinking about the long-term future. We often say that visioning helps stakeholders transcend their differences in the present and define a future they can agree upon. So, with Transition Design, the process of futuring/visioning is as important as the future that is imagined and this may differ somewhat from other approaches.

*In terms of authors, designers, methodologies, we have been very influenced by Jonathan Porritt's book *The World We Made*. It is a fictional story told by a man writing from the year 2050, reflecting back on how the sustainable society in which he lived transitioned toward that future. The narrative is highly detailed and written in the form of a story that recounts highly specific events in the areas of politics, technology, economics and other areas and in this way provides readers with a high fidelity snapshot of not only the future but what a transition might look like. We have also drawn on the work of Dunne and Raby and of course the writing of Paul Polak and Jim Dator from the University of Hawaii. Our work in the area of futuring/foresighting goes hand in hand with writings from many people on backcasting (which is distinct from forecasting).*

To conclude, I would say that whereas many design fiction approaches share our concern with developing images of the future, many are not as concerned with designing the transition of how to get there. Or, to put it in the language of chaos and complexity science, how we 'design initial conditions' for the emergence of the transition and perturb the systems in ways that guide its trajectory toward sustainable futures. Another point of emphasis in Transition Design is the importance of understanding that there are many futures, not one utopian future and that they must be conceived and guided by the people who will inhabit them. The designer might be a member of this community or a catalyst but will not be acting as an expert in the process of specifying these futures.

Developing an approach for supporting stakeholders in the visioning process, integrating it with effective backcasting approaches, then reprising it as a process that follows project and initiative outcomes is something we will be working on in the coming years.

T.C. Finally, I wanted to share with you the question with which I will introduce the roundtable I am organizing and moderating in June at the Open sessions Neighbourhoods and artistic practices from the NEXES project, organized by IDensitat and EINA at Fabra i Coats, in Barcelona. The debate will address issues like design and art research applied to the transformation of neighbourhoods in the local context of Barcelona. Certainly, the neighbourhood is something very specific but totally systemic, and its problems are imbricated in complex systems which expand beyond its geographical limits. In this multi-scale and systemic sense, I clearly see that the intervention of Transition Design is very appropriate and, in a certain way, I perceive it as a particular way of applied research. I do not consider Transition Design as if it were a research group, but I do think that it shares areas of work with university research institutes such as the IGOP, or research groups such as Dimmons, or strategic research communities such as Cores UAB, all of which have a strong component of applied research. Terry, what do you think of this vision of Transition Design as applied research?

I think it is absolutely essential, as I mentioned in my answer to your first question. I have been a practising designer for my entire life and a full time academic for only 9 years, so my motivation has always been practically motivated. For me theory exists to inform practical action and not for its own sake. We started the conversation about Transition Design with the very practical intention of developing new design-led tools and approaches for addressing wicked problems and igniting societal, systems-level change. Those can only be developed through practical action. But that practical action must be informed by new ideas (theories and concepts) from a wide variety of disciplines and professions. I believe that one of the weaknesses of design practice has been a tendency to be too self-referential and designers are often not well read because of the lack of a liberal arts education. Design academics on the other hand can be overly focused on theory for theory's sake and can be out of touch with the realities and challenges that practical projects represent. For this reason, we are hoping to develop an international conversation that involves academics, researchers and practitioners who are interested in this work. Design educators are essential because our greatest leverage point for change is enabling new generations of designers to take up this work. But it also will involve working with educators, researchers and practitioners from other fields and disciplines to develop practical tools and approaches.

As an example, I think that the Transition Design Framework has worked really well as a way to bring together the knowledge, theories and skillsets relevant to seeding and catalysing systems-level change. But as we begin to work on practical engagements, such as our work with the community of Ojai, I can see that the framework is not a guide for process and we are working now to develop a more practical, design-orient-

ted approach that can serve as a guide for teams working in the field. You only begin to see the limitations and needs as you engage in practical action. Then there comes a point at which the practical action needs to be scaffolded with theory. It's a cyclical process that needs a plurality of voices from many different countries, professions and points of view. That is why we are trying to constitute a global network.

Barcelona, April 3th 2018



TITLE

Sustainable exhibitions, prospects for changes

ABSTRACT

When we talk about heritage and sustainability, often we make reference to the education in sustainability, about how to disseminate social and environmental values for a more respectful world with his people and his present and future surroundings, and also about projects created with this informative principle. So, we are very accustomed and familiarised with the called "Culture of sustainability", our interest is sooner, to see how takes part the cultural sector in the fight for a sustainable development apart from doing diffusion. Put accent to the camouflage sustainability and not just exhibit the sustainability.

KEYWORDS

Museums, Exhibitions, Sustainability, Environmental awareness, Ephemeral spaces, Ecodesign

Exposicions sostenibles, perspectives de canvis

Anna Alcubierre Roca

aalcubierre@eina.cat

EINA, Centre Universitari de Disseny i Art de Barcelona. Adscrit a la UAB

Grup de Recerca Processos de disseny. Pràctiques avançades en art i disseny

Cultura i sostenibilitat

La cultura, en un sentit ampli i transversal, es considera actualment el quart eix vertebrador del desenvolupament sostenible, juntament amb el medi ambient, l'economia i la societat. La diversitat cultural, els drets de les persones, el diàleg entre cultures, la democràcia participativa o la pau han esdevingut així aspectes claus a l'hora de configurar un model de relació col·lectiva que posi també en valor el bagatge sociocultural de la humanitat.

El sector de la cultura té un gran potencial a l'hora d'actuar de corretja de transmissió de les idees i valors de la sostenibilitat, tant cap a la ciutadania o sectors de la població concrets com cap als mateixos generadors de coneixement i creadors d'obres de qualsevol àmbit.

La cultura, com a concepte genèric, és un mitjà de comunicació d'ample abast que pot vehicular aquests principis sostenibilistes a través de múltiples canals i fent servir llenguatges molt diversos. Si bé aquesta comunicació pot ser directa i explícita a fi de transmetre uns determinats missatges sobre qualsevol aspecte relacionat amb el desenvolupament

pament sostenible, també ho pot ser de manera indirecta aplicant-ne els criteris en la concepció, disseny i/o creació artística, o en la seva difusió/exhibició.

A més d'aquests aspectes que tenen a veure amb la creativitat i la comunicació, hi ha també d'altres relatius al coneixement, la formació, la diversitat o la identitat de les persones que, tot i haver estat integrats a la visió sostenibilista del desenvolupament humà, no havien trobat el seu encaix complet en cap dels tres pilars tradicionals: l'ambiental, el social i l'econòmic, malgrat tenir-hi vincles parcials. Això ha comportat que la cultura hagi passat a ser considerada el quart pilar de la sostenibilitat [1].

La relació entre cultura i desenvolupament sostenible, i l'emergència de la idea de que aquesta pot ser considerada com a un pilar més, neix durant la primera Reunió Pública Mundial de Cultura, celebrada a la ciutat brasilera de Porto Alegre, l'any 2002. L'any 1998, tanmateix, durant la Conferència intergovernamental sobre polítiques culturals per al desenvolupament, celebrada a Estocolm i organitzada per la UNESCO, es va començar a discutir ja sobre el paper que té la cultura en el desenvolupament sostenible. Aquest concepte no deixarà de formar part de la política internacional fins a l'actualitat, en aquest sentit cal destacar la nova dimensió que pren l'any 2013, amb l'organització a la ciutat xinesa de Hangzhou per part de la UNESCO del Congrés Internacional Cultura, clau per al desenvolupament sostenible. De la cimera neix la Declaració de Hangzhou, que porta per títol Situar la cultura en el centre de les polítiques de desenvolupament sostenible. El document planteja 8 reptes prioritaris que, d'una banda, refermen els vincles de la cultura amb els altres tres eixos de la sostenibilitat i la seva capacitat d'enfortir les actuacions sectorials de cadascun, i de l'altra, el potencial de la cultura com a vehicle de transmissió dels valors del desenvolupament sostenible:

- “1. Integrar la cultura en totes les polítiques i programes de desenvolupament.
2. Mobilitzar la cultura i l'entesa mútua per propiciar la pau i la reconciliació.
3. Garantir els drets culturals per a tots per tal de promoure el desenvolupament social inclusiu.
4. Aprofitar la cultura per a reduir la pobresa i impulsar el desenvolupament econòmic inclusiu.
5. Basar-se en la cultura per a promoure la sostenibilitat ambiental.
6. Enfortir la resiliència als desastres i combatre el canvi climàtic mitjançant la cultura.
7. Valorar, protegir i transmetre la cultura a les generacions futures.
8. Fer servir la cultura com a recurs per aconseguir el desenvolupament i la gestió sostenible de les zones urbanes.”



Ara bé, tot i la importància de consensuar a escala internacional les idees i els fulls de ruta per avançar en l'encaix entre sostenibilitat i cultura en sentit ampli, així com de definir els reptes a entomar per a fer-ho possible, portar-ho a la pràctica esdevé sovint el principal escull, com succeeix també en altres àmbits. Aquesta dificultat té a veure sobretot amb el fet d'internalitzar en l'imaginari que la valoració de qualsevol actuació que es porti a terme no pot quedar restringida al present, sinó que cal contemplar-ne els efectes potencials i els costos més enllà del seu temps de vida útil en termes estrictament culturals.

Això exigeix un canvi de perspectiva i d'escala copernicans, ja que als objectius que tenen a veure estrictament amb la transmissió dels objectius culturals a aconseguir, s'hi han d'afegir els relacionats amb la valoració dels impactes que l'acció pot tenir a mitjà i llarg termini. És important recordar que el principi fonamental de la sostenibilitat és satisfer les necessitats de les generacions actuals sense comprometre el benestar de les generacions futures, per la qual cosa la variable temporal pren una altra dimensió i el concepte de projecte efímer perd el seu sentit, malgrat que l'acció com a tal estigui restringida en el temps.

Tot projecte cultural desenvolupat sota criteris de sostenibilitat ha de contemplar, per tant, els efectes que tindrà una vegada hagi deixat de fer la seva funció comunicativa. Aquesta valoració tindrà en compte així les derivades ambientals, socials i econòmiques que implica la seva realització, però també naturalment els impactes positius en la transformació del coneixement, dels valors, dels hàbits... de les persones, cosa que enriqueix el projecte i contribueix a consolidar la visió de la cultura com un dels pilars de la sostenibilitat.

“From a cultural perspective, sustainability can be understood as the search for alternative sets of values and knowledge of the world, reforming the ways we know reality, thereby founding an understanding of “patterns that connect” the economic, social, political, cultural and ecological dimensions of reality. The cultural dimension has thus a foundational value for the whole search process of sustainability.” (Sacha Kagan, 2012: 15)

Els creadors són protagonistes actius en la transmissió social dels valors de la sostenibilitat i la seva consolidació en el sector cultural; tant pel que fa al discurs i sentit de les creacions a l'hora de vehicular les idees de la filosofia sostenibilista, com a l'aplicació de mesures que redueixin l'impacte ambiental de les obres i exposicions des del punt de vista estrictament formal (en relació als recursos, materials i tècniques que es poden utilitzar i aplicar en la seva concepció i construcció).

El concepte “creadors”, no obstant això, cal interpretar-lo des d'una perspectiva àmplia. A més de considerar els artistes o els dissenyadors,

com a executors pràctics de les obres, no s'ha d'oblidar el paper que hi juguen els agents més teòrics i conceptualitzadors, com els comissaris, els filòsofs o els crítics. El sector cultural, com és evident, no està al marge de les dinàmiques socioeconòmiques i del model de desenvolupament que encara predomina, com tampoc dels canvis socials que emergeixen per fer front als desequilibris i disfuncions d'aquest model, per la qual cosa els diferents actors poden adoptar un paper cada cop més proactiu. Les tendències culturals de cada època són, sovint, el resultat del xoc d'aquestes forces oposades: les conservadores (model socioeconòmic d'influència neoliberal, en aquest cas) i les innovadores (model sostenibilista).

Així doncs, en el context actual de crisi econòmica-ecològica, la sostenibilitat és sobretot un marc ideològic que empara una nova consciència que acaba amarant la cultura en totes les seves dimensions. Els creadors se'n fan participis, establint vincles emocionals amb una visió que va més enllà de l'individu i la comunitat humana per generar empatia amb una de nova que té com a referent el sistema planetari, en la línia del discurs ambiental i sostenibilista.

“Según el pensador Jeremy Rifkin, una posible solución a la crisis ecológica que afecta al mundo contemporáneo reside en la ampliación de la empatía a la comunidad natural (). Lo que es digno de respeto dentro del nuevo paradigma ecológico no puede integrarse culturalmente sólo a partir de un proceso de explicación lógico-racional, sino que necesita del establecimiento de vínculos de identificación y cercanía de carácter emocional, que resultan ser más fuertes como vectores de cambio de actitud y de inercia en relación a la visión utilitarista y antropocentrista del paradigma actualmente dominante.” (Albelda, José, 2015: 15)

Les pràctiques artístiques, per tant, poden contribuir de manera significativa en aquest procés de transició i transformació de l'imaginari col·lectiu cap a una consciència ecològica global que observa la realitat des d'una perspectiva transversal i transdisciplinària.

El disseny que contempla els impactes ambientals d'un determinat recurs o producte en totes les etapes del seu cicle de vida, des que és concebut fins al tractament final del conjunt de matèries que el conformen, l'anomenem ecodisseny o disseny sostenible. En aquest sentit, tot producte és susceptible de ser modificat de manera permanent a fi de reduir-ne el consum energètic i de recursos, així com la generació final de residus, fins allà on és possible a cada moment amb la tecnologia disponible (eco innovació).

Aquest concepte, sorgit a principis de la dècada dels noranta del segle passat a l'empara dels corrents sostenibilistes emergents, pot ser aplicat a qualsevol àmbit de l'activitat humana que impliqui la fabri-



cació o creació d'un determinat producte, sigui del tipus que sigui. La producció creativa en l'àmbit cultural i artístic, per tant, no n'està al marge, ja que tota obra/exposició requereix uns materials constructius, la tria dels quals té una influència decisiva en la petjada ecològica final del procés creatiu. L'ecodisseny constitueix així una eina de suport i millora contínua de primer nivell per als creadors que fan dels valors de la sostenibilitat un aspecte clau de les seves creacions, i també per a la resta d'actors que hi participen.

Durant anys, l'activitat dels dissenyadors/creadors havia estat al marge de la generació industrial dels recursos físics emprats en l'obra, ja que l'impacte ambiental era encara un concepte inexistent en l'imaginari del conjunt de la societat. El gran pas en la concepció de productes més respectuosos amb l'ambient es realitza quan els dissenyadors comencen a integrar la idea del cicle de vida en la seva obra i, a més de fer un disseny de qualitat, funcional i estètic, incorporen els principis de l'estalvi i l'ús eficient dels recursos, del baix consum d'energia i de la prevenció de residus.

La crisi ambiental global que es fa visible des dels anys setanta del segle XX, i que té la seva concreció amb l'aparició i consolidació del discurs sostenibilista, és un dels factors que afavoreix l'aparició de noves tendències en l'àmbit del disseny favorables a treballar per un producte de més qualitat i menys consumidors de recursos. Corrents com el del "less but better" (Dietter Rams, 2013) [2], que aposta per fabricar productes millors amb menys recursos, o el del "green design" (Anne Chick: 2011) [3], conceben ja un sistema productiu que facilita la vida de les persones i garanteix la dinàmica econòmica sense haver d'estar al servei d'un model de producció i consum ineficient i generador de residus. Aquesta visió ambiental i sostenibilista no arrela de manera aïllada en l'àmbit del disseny, sinó que és fruit d'un canvi de sensibilitat sociocultural i econòmica col·lectiva que amara també altres perspectives com les de l'arquitectura, la construcció o l'urbanisme. L'ecodisseny n'és el resultat de la integració de tots aquests corrents, i la consideració del cicle de vida integral dels productes la idea clau sobre la qual s'hi construeix.

Sostenibilitat als espais expositius

Els museus, com qualsevol altre equipament públic o privat, permet posar en pràctica els principis del desenvolupament sostenible, al marge de quina en sigui la funció i la manera de comunicar amb el públic objectiu. Aquest encaix de la filosofia de la sostenibilitat en els museus s'està traduint en accions que abasten tant la concepció i gestió dels edificis com en les propostes culturals que s'ofereixen.

Les propostes de la cultura de la sostenibilitat, aplicades a l'àmbit mu-

seològic, es poden canalitzar des del continent (l'edifici i els espais expositius) fins al resultat final (les exposicions). Més enllà dels museus, els pavellons de les grans exposicions universals són alhora arquitectura i instal·lació, un exemple d'unió entre continent i contingut.

No es tracta d'introduir estratègies d'actuació complexes, sinó de comprovar com replantejant els procediments d'actuació i aplicant certs principis sostenibilistes senzills s'aconsegueix minimitzar els impactes de tot el cicle de vida i funcionament dels centres culturals. La constatació dels beneficis econòmics afegits que se'n deriven d'aquesta manera de procedir, i la internalització progressiva dels valors del desenvolupament sostenible en el sector de la cultura i l'art, han fet que centres expositius d'arreu del món hagin començat a impulsar polítiques de responsabilitat social i ambiental dirigides a fer de la sostenibilitat un dels seus eixos d'actuació, malgrat que potser encara de manera més teòrica que pràctica en alguns aspectes. [4]

En tot cas, l'actual context internacional favorable a l'adopció de mesures socials i ambientals encaminades a reduir la petjada socioecològica i de carboni de qualsevol activitat humana, fa que l'aplicació d'aquests criteris i principis estigui deixant de ser una qüestió opcional per a esdevenir una exigència; o, si més no, una alternativa que molts museus comencen a incorporar a l'hora de fer balanç i avaluar el retorn a la comunitat de la seva activitat social i cultural, tant en una escala temporal més immediata com de futur. Aquesta nova visió de la sostenibilitat museística es tradueix també en la implementació d'actuacions dirigides tant a reduir els impactes de l'activitat com a conscienciar els visitants de la necessitat d'actuar en aquests àmbits.

Les exposicions, en general, i les temporals o efímeres, en particular, són una bona oportunitat per a aplicar els criteris sostenibilistes, atesa la diversitat de materials i recursos que s'hi fan servir en cada acció cultural. El fet de construir per desconstruir obliga a llançar, comporta una generació elevada de residus i una inversió en recursos i energia amb un cost ambiental elevat que costa justificar. [5]

Ara bé, la variable temporalitat no té per què anar associada a un plantejament i disseny poc curós, costós o fràgil, sinó que permet experimentar sense límits amb productes i matèries que hagin estat concebudes amb la doble visió de comportar el menor cost ambiental i, alhora, ajudar a reduir el cost econòmic (utilització de prefabricats i materials reciclats, construcció amb materials més barats com el cartó o els plàstics, aplicació del muntatge en sec...).

L'impacte socioambiental d'una exposició efímera –com el de qualsevol producte o servei– és el resultat de la suma de tots aquells impactes parcials generats en cadascuna de les d'etapes del seu cicle de vida; des de l'extracció i processament de les matèries primeres, fins al tracta-



ment al final de la seva vida útil. Cal ser conscients que aquest nivell d'impacte té la seva clau de volta en el procés de concepció i disseny del discurs expositiu, ja que les decisions que es prenen en aquesta etapa inicial afecten la resta del cicle. Així, per exemple, si els materials utilitzats no són reciclables o reutilitzables, la conseqüència és una càrrega residual que en fa inviable la recuperació, així com un consum de recursos i energia ineficient.

Sembla evident que aconseguir una sostenibilitat del 100% és inviable, atès que qualsevol tipus d'actuació requereix uns materials constructius i un consum energètic de mínims, però si es fa una anàlisi prèvia del cicle de vida del projecte i del recorregut dels recursos utilitzats –avaluant també l'aprofitament parcial o total que se'n farà a posteriori–, es poden minimitzar en gran mesura els impactes i els costos, a més de dimensionar i avaluar els valors afegits a llarg termini, tot transformant l'"efimeritat" [6] en un fet conjuntural.

L'existència d'un ampli ventall de productes concebuts amb criteris d'ecodisseny aporta actualment nombroses possibilitats a l'hora de crear una exposició temporal sostenible. Si es porta a terme en un espai amb un nivell elevat d'eficiència i gestió ambiental, el discurs expositiu minimitza encara més el consum de matèries i energia, cosa que també repercuteix en el balanç econòmic.

Exhibir sostenibilitat versus sostenibilitat camuflada

A banda de la possible empatia ecològica o la consciència ambiental que tota persona pugui tenir, a les institucions els cal demostrar que procedeixen a favor d'una millora en la seva gestió de forma responsable amb l'ecosistema i la societat. Precisament aquesta particularitat d'haver de demostrar, posa en evidència algunes pràctiques que s'han anat donant en la darrera dècada.

En aquest sentit, podem diferenciar entre "exhibir sostenibilitat" i "sostenibilitat camuflada", considerant aquí el pilar ambiental. Per tal de clarificar aquests conceptes posem alguns exemples de cada cas.

En relació a "exhibir sostenibilitat", exposem mostres de pavellons o instal·lacions artístiques on la idea de construcció sostenible no només és clarament real sinó que alhora la mateixa obra en fa difusió. No volem en cap cas fer una crítica destructiva d'aquests projectes, en realitat ens semblen de gran interès. Cal destacar la multiplicitat d'arquitectures efímeres que es presenten a l'Exposició Universal de Hanover, el 2000, que la temàtica va ser "el medi ambient", una clara raó per construir amb exuberància de sostenibilitat:

Imatge 1

(raumlabor.net) The Big Crunch. Raumlabor Berlin. Darmstald, Germany

Es tracta d'un remolí de deixalles que inclou una galeria oberta. Es basa en la "teoria de les pulsacions", una teoria oposada a la "teoria del Big Bang", i suposa que després d'un procés d'expansió, en ve un de contracció. Està formada per residus bàsicament de fusta.

Imatge 2

(24d-studio.com) Hope Tree. Tokyo, Japan. 2010
Projecte guanyador d' Environmental Container Design & Art Competition

Una instal·lació concebuda per qüestionar-nos el nostre entorn i amb l'esperança de reflexionar sobre el medi ambient. Conceptualitzada a partir d'un arbre. És una estructura de forma toroidal, realitzada amb fulls de paper, amb talls corbats seguint una senzilla tècnica Kirigami que incorpora lluminàries LED.

Imatge 3

(en.wikiarquitectura.com) Sound Box . Peter Zumthor. Hanover, Germany. 2000
Pavelló Suís de l'Exposició Universal

Una "caixa d'essències" on s'aprecia l'arquitectura a través dels sentits. Consta d'una sèrie de murs de fusta que formen una mena de laberint obert per tots els seus costats, penetrat per llum, música, olors, etc. El material base són bigues de fusta sense tractar, amb la mateixa secció i llargària. L'estructura treballa només per compressió i les unions són a mitjançant tirants i molles d'acer. La potent idea sostenibilista és la no producció, ja que la major part dels materials no s'alteren, d'aquesta manera el material és completament recuperable.



**Imatge 4**

(en.wikiarquitectura.com) Shigeru Ban, Frei Otto. Essen, Germany. 2010
Pavelló de Japó de l'Exposició Universal

Un túnel corbat de paper, suportat per una matriu de tubs també de paper reciclat. Una construcció on el material és la base per aconseguir un baix cost tant econòmicament com d'impacte ecològic. Un projecte amb molta enginyeria i poca tecnologia. A banda del material esmentat, a nivell estructural s'utilitza també la fusta i el metall.

**Imatge 5**

(draatz-architekten.de) Zollverein Paper pavilion. Draatz & draatz architekten. Zollverein/Ruhr, European Capital of Culture. Essen, Germany. 2010

Un espai experimental, multifuncional i temporal construït a partir de residu: tones de paper usat rebut per comerciants, presat i embalat formant blocs compactes. En una zona d'explotació minera, la forma reproduïa un dels clàssics barracons on els operaris es preparaven per accedir a la mina.

**Imatge 6**

(©Sakinsalon - Paper Brick) Paper Brick. Estudiants de Namik Kemal Üniversitesi tutoritzats per Esen Gökçe Özdamar. Tekirdag, Turquia. 2015

En celebració del dia del medi ambient, s'instal·la aquest pavelló realitzat exclusivament amb tasses inútils de te i cafè recollides en cantines, al Tugglali Park. La idea principal del projecte era cridar l'atenció del públic, denotant el tema del tractament de residus i interactuant amb els ciutadans.

En relació a la “sostenibilitat camuflada”, posem accent en un àmbit concret, els espais expositius dels museus d’art, que sovint han de lluitar per aconseguir una construcció sostenible sense evidenciar-ne aquesta característica. Per posar un exemple molt clarificador: seria molt estrany trobar-nos una pintura de Picasso damunt d’una paret de tetabriks, de fet, segurament tots els prestadors es negarien a cedir-la per un tema de percepció, a banda dels inconvenients que podrien sorgir a nivell de conservació de la mateixa obra. Cal evitar el disseny d’exposicions temporals que creen residus permanents i pensar en criteris d’ecodisseny sovint de forma discreta.

Els exemples que proposem són treballs de museografia on s’apliquen bones pràctiques de construcció sostenible sense evidenciar-ne aquesta característica.

Projectes expositius que no compleixen amb sistemes de construcció sostenible al 100% però estan treballats des de l’empatia ecològica i el sentit comú. Generalitzant podem resumir-ho en tres simples aspectes que es tenen en consideració durant el procés de disseny:

1. Sostenibilitat en l’elecció de materials sense perdre qualitat. Utilització de materials renovables, reciclats o reciclables, biodegradables i autòctons. En el cas d’exposicions permanents, utilització de materials de llarga durada i amb capacitat d’envel·liment.
2. Sostenibilitat en els processos de producció. Evitar diferents tipus de materials utilitzats per facilitar-ne el reciclatge. Minimització del manteniment i dels tractaments superficials en els materials. Selecció dels productes químics més innocus per al medi ambient en els processos d’ignifugat i impressió gràfica.
3. Sostenibilitat en la despesa energètica i el manteniment. Utilització de material d’il·luminació de llarga durada i baix consum energètic, així com d’equips audiovisuals amb etiqueta ecològica sempre que sigui possible. Minimització del manteniment de la instal·lació.

Els projectes que mostrem han estat dissenyats per l’estudi Espai e (espaie.cat)



**Imatge 7**

Imatges secretes, Picasso i l'estampa eròtica japonesa exposició al Museu Picasso de Barcelona. 2010

Els murs semitransparents, que deixen veure més que ensenyar, divideixen els àmbits i són, alhora, el suport de la informació gràfica mitjançant impressió directa amb tintes solubles a l'aigua, damunt de teixit de paper de cel·lulosa tensat, amb bastidor de fusta de pi tenyit a l'aigua. Un exemple d'ús de materials biodegradables.

**Imatge 8**

El museu explora. Obres d'art a examen al Museu Nacional d'Art de Catalunya. 2012

La posada en escena fa protagonista el "museu-laboratori", realçant els treballs d'investigació i apropant els materials, suports i eines utilitzades pels experts, al públic. La senzillesa dels materials naturals, en estat pur, sense tractaments, aporta l'atmosfera de «taller d'art» en relació amb el discurs expositiu.

**Imatge 9**

Sorolla el color del mar a CaixaForum Barcelona. 2014

S'utilitza el sistema de reutilització de murs a partir d'una estructura interna d'acer, amb panells de fusta i posterior acabat amb pintura al vent: pintura a l'aigua damunt de paper kraft. L'acabat final no té cap connotació estètica pejorativa en relació a la seva producció.

Imatge 10

Sorolla, apunts a la sorra a CaixaForum Lleida. 2015

Els paraments verticals estan folrats amb paper kraft natural evocant el color de la sorra, tant present en les obres de la mostra. La gràfica, realitzada amb impressió directa damunt del mateix paper, s'integra en aquest fons però sense agafar relleu. Aquest muntatge no requereix doncs de pintura ni tampoc de vinil de tall (PVC).

**Imatge 11**

Últimos fuegos góticos, escultura alemana del Bode Museum de Berlín al Museo Nacional de Escultura, Valladolid. 2016

El muntatge utilitza la fusta de pollancre tenyida a l'aigua amb peanyes, vitrines, i panells de paret, que serveixen de base per a la gràfica, amb sistema d'impressió directe. El disseny té per objectiu crear un entorn neutre on destaquen les protagonistes absolutes: les escultures tallades en fusta majoritàriament de til·ler sense policromar.

**Imatge 12**

Tesoros eléctricos al Museo Nacional de Escultura, Valladolid. 2017

L'exposició suposa una cita en la gestió de les exposicions temporals organitzades pel MNE, per la seva voluntat de reciclar elements procedents d'exposicions anteriors. És un cas singular, ja que el tema expositiu sorgeix de les ganes d'aprofitar el mobiliari d'exposicions anteriors. El plantejament museogràfic ha assumit el repte de donar uniformitat als materials que ja existien (peanyes, vitrines, murs), creant una atmosfera industrial en la qual el visitant pugui submergir-se. També, s'ha mantingut el color gris fosc d'anteriors mostres per aprofitar la pintura.



En tot cas, visible o camuflada, ens cal seguir treballant a favor de la sostenibilitat, per sumar bones pràctiques i no només bones teories ben comunicades.

NOTES

1. L'investigador australià Jon Hawkes ho va proposar l'any 2001 en la seva obra *The Fourth Pillar of Sustainability. Culture's Essential Role in Public Planning*, considerada de referència per a les polítiques culturals locals.

2. Dieter Rams, arquitecte i dissenyador alemany, és el màxim exponent de la filosofia del *less but better*, per a la qual la simplicitat i el respecte pel medi ambient són criteris fonamentals per a fer un "good design".

3. "The term green design was the first to be used by the design community as they became aware of environmental considerations in the 90s. Green design has come to mean a focus on single issues, or one aspect of a design's ecological impact; for example material or energy consumption (Anne Chick, 2011)

4. "Actualmente se puede afirmar que el concepto de sostenibilidad a escala teórica y filosófica ya está presente en el discurso museográfico. Sin embargo, se ha constatado que existe un número reducido de museos que integran la sostenibilidad no solo en su discurso museográfico, sino también en los propios equipamientos que constituyen el museo (Joan Rieradevall, 2012).

5. "Las exposiciones temporales integran, en su carácter efímero, un potencial alarmante en lo referente a residuos mal gestionados y consumo ineficiente. Muchas veces actuamos por inercia y seguimos construyendo discursos con paneles de MDF -que incluyen componentes, como el formaldehído, altamente contaminantes-, vinilos de PVC de difícil reciclaje, sistemas de un solo uso que emplean más material del que deberían y, por tanto, pesan más e implican un mayor consumo de combustibles fósiles para su transporte, etc. En definitiva, perpetuamos un modelo insostenible que, sin embargo, cuenta con alternativas." (Sara Manzanara, 2013)

6. Un altre cas semblant d'arquitectura efímera són els estands de les fires, els impactes de les quals a nivell de consum de recursos i generació de residus pot ser molt elevat si no es contemplen criteris sostenibilistes des de la seva concepció i disseny. (Guia de prevenció i reciclatge dels residus de les fires de Catalunya, 2006)

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

ABEYASEKERA, Karl. Matthews, Geoff. (2006) *Sustainable Exhibit Design. Guidelines for designers of small scale interactive and travelling exhibits*. University of Lincoln.

ALBELDA, José (2015) *Arte, empatía y sostenibilidad*. Ecozon@, vol. 6, nº 2. (p.15)

- CHAUMIER, Serge. *Porcedda, Aude* (2011) *Musées et développement durable. MUSÉES-MONDES. La documentation Française*. Paris.
- CHICK, Anne (2011) *Design for Sustainable Change*. AVA Publishing. Lausanne.
- VVAA. (2013) *A Sustainable Development Guide*. Sustainable Development in Canada's Museums.
- VVAA (2008) *Sustainability and museums*. Museums Association. London. (p. 6)
- VVAA (2006) *Guia de prevenció i reciclatge dels residus de les fires de Catalunya*. Agència de Residus de Catalunya.
- HAWKES, Jon (2001) *The Fourth Pillar of Sustainability*. Culture's Essential Role in Public Planning, Cultural Development Network Victoria. Melbourne.
- KAGAN, Sacha (2012) *Toward Global (Environ) Mental Change. Transformative Art and Cultures of Sustainability*. Heinrich Böll Foundation. Berlin. (p.15)
- MADAN, Rachel (2011) *Sustainable museums: strategies for the 21st century*. MuseumsEtc. Edinburgh.
- MANZANARES, Sara (2013) *Sostenibilidad: Es la hora de los museos*. Proyecto uso Go Green. Revista Museos.ve. Venezuela.
- RIERADEVALL, Joan (2012) *Museos y medio ambiente: sostenibilidad cultural*. Revista Museos.es, nº 7-8, Ministerio de Educación, Cultura y Deportes. Madrid

Webgrafia

- UNESCO. Conferència Intergovernamental sobre polítiques culturals http://www.lacult.unesco.org/docc/1998_Conf_Intergub_sobre_pol_cult_para_des.pdf [Novembre 2016]
- UNESCO. Congrés Internacional Cultura. <http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/culture-and-development/hangzhou-congress/> [Novembre 2016]
- UNESCO. Declaració de Hangzhou. http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/pdf/final_hangzhou_declaration_spanish.pdf [Novembre 2016]
- Smart & Green Design. <http://smartandgreendesign.com/es/disenador-y-museo/> [Novembre 2016]
- Dietter Rams. <http://dieterams.tumblr.com> [Gener 2017].
- Catàleg d'ecodisseny de Catalunya. http://mediambient.gencat.cat/ca/detalls/Noticies/20163105_catalaeg-ecodisseny [Novembre 2016].
- Shigeru Ban. <http://www.shigerubanarchitects.com/> [Juny 2017].
- Raumlaborberlin. <http://raumlabor.net/the-big-crunch/> [Juny 2017].
- 24d.studio. <http://www.24d-studio.com/en/studioprojects/hope-tree> [Juny 2017].
- Swiss Soun Pavillion. <https://en.wikiarquitectura.com/building/swiss-sound-pavilion> [Juny 2017].
- Dratz&Dratz Architekten. <http://www.dratz-architekten.de/projekte-phz2.html> [Juny 2017].
- Bucharest Triennale. <http://bucharest-triennale.eu/agora-experiments-exhibition/paper-brick> [Juny 2017].
- Espai e. <http://espaie.cat> [Abril 2018].

TITLE

The transition in the mediterranean market

ABSTRACT

We are located in the context of the Mediterranean market. This local area of commerce, full of needs and benefits to the traffic of fresh food, which at the end of the day generates food accumulations that have not been sold and end up becoming into rejection, without having had any function in this world. We offer a solution to give them an utility before they are treated as waste. We transform vegetable food (like leeks) into a biodegradable paper that can be used for capturing market promotions. Once its use has finished, it goes back to earth.

KEYWORDS

Transition, market, Mediterranean, paper, leek, sustainability

La transició en el mercat mediterrani

Elvira Bullich Vilarrubias

elvirabullich@gmail.com

Txell Palau Julià

txellpalaujulia@gmail.com

EINA, Centre Universitari de Disseny i Art de Barcelona. Adscrit a la Universitat de Barcelona.

1. Introducció

Cada cop es fa més evident l'impacte catastròfic que la humanitat genera (generem) al nostre planeta. Hem entrat dins d'una roda fatal, d'un funcionament insostenible que provoca danys que estan a tocar de ser irreversibles.

El desconeixement de la situació i la manca de consciència impliquen una falta de reacció per assolir una bona resolució del conflicte, i l'agreugen.

I entre aquells que en prenen consciència, hi ha també el desconeixement d'un desenvolupament sostenible correcte; el que molts consideren un bon reciclatge acaba sent infraciclatge, i a la llarga empitjora el problema. Només aconsegueixen retardar l'inevitable col·lapse del planeta per contaminació i esgotament de matèries primeres, malgastant recursos i energia extra perseguint un intent (fallit) de reutilitzar.

Per tant, la consciència i la bona voluntat són insuficients. Potser ja no es tracta únicament de reciclar, sinó de repensar-ho tot de nou; fabricar i produir des d'una base autènticament sostenible, que permeti

consumir sense que el planeta es vegi afectat.

2. Declaració de principis: el disseny per a la transició

El replantejament que inspira el disseny per a la transició es presenta com una bona proposta. Ofereix una alternativa òptima a seguir per resoldre el conflicte.

El disseny per a la transició defensa una postura que implica projectar nous estils de vida, nous dissenys de serveis i productes que tinguin com a objectiu trobar un sistema social basat en la sostenibilitat, l'autosuficiència, l'economia col·laborativa, el localisme cosmopolita (però obert i global) i els sistemes de comunicació i relació equitatius. Cal dissenyar aquests estils de vida, aquests sistemes que permetin la transició cap a un desenvolupament social que no impliqui cap tipus d'impacte negatiu ni en el nostre entorn més immediat ni en l'entorn global. Partint de petits sistemes interconnectats (sistemes locals), amb unes idees que treballin cap a una mateixa direcció, l'objectiu és aconseguir que tota la societat mundial sigui capaç d'aplicar i apliqui aquesta dinàmica respectuosa amb el medi natural i artificial associat. S'han de realitzar estudis de camp; implicar-se directament en situacions locals (que permetin iniciar el procés de transició) i en la societat local (que permeti desenvolupar un procés participatiu i empàtic) per tal de comprendre cada sistema en particular i proporcionar les solucions adequades.

L'any 2015 es va celebrar el Transition Symposium, on van participar la Terry Irwin, professora i cap de l'School of Design de la Carnegie Mellon University, el Gideon Kossoff, ecologista social i professor adjunt de l'School of Design, el Cameron Tonkinwise, professor associat i director de Doctorat i Estudis de Disseny de l'School of Design, i el Peter Scupelli, professor i catedràtic assistent de Seguiment d'Entorns de l'School of Design. En el simposi van exposar els següents continguts sobre el disseny per a la transició: Els dissenyadors que participen en la transició exploren les formes en què les necessitats humanes bàsiques se satisfacin localment, dins de models econòmics establerts. Això contrasta amb el paradigma econòmic dominant, que es basa en el creixement desenfrenat i l'imperatiu de maximitzar el benefici. Es basen en el coneixement i la saviesa del passat per concebre solucions en el present tenint les generacions futures en ment. La transició cap a un futur sostenible exigeix noves formes de disseny que es basen en un profund coneixement de com dissenyar per al canvi i la transició dins de sistemes complexos. Ha de ser integrat a partir d'àrees com la ciència, la filosofia, la psicologia, les ciències socials, l'antropologia i les ciències humanes, i ha de desafiar paradigmes de disseny existents. Ser un dissenyador per a la transició no vol dir que es tingui l'obligació de redissenyar cada una de les facetes de la societat, sinó treballar per



propiciar la transició de la societat cap a un augment de sostenibilitat de cara al futur, cosa que es podria considerar el repte més important del segle XXI.

Altres referents teòrics ens ajuden a entendre quina és la filosofia del disseny per a la transició i com es desenvolupa. A continuació se n'exposen alguns.

“Cradle to cradle: Remaking the way we make things”; un manifest de Michael Braungart i William Mc-Donough. Recull una filosofia i una pràctica radicals, basades en l'eco-efectivitat, la indústria (manufactura) i el medi ambient, amb la finalitat de promoure una nova revolució industrial de cicles tancats i circulars; proposa reinventar els processos industrials per tal que aportin solucions sostenibles i crear una indústria en la qual tot sigui reutilitzable. El producte torna a la terra com a “nutrient biològic” o torna a la indústria com a “nutrient tècnic”, per ser reciclat una vegada i una altra sense produir residus, evitant l'esgotament de recursos i la contaminació del planeta.

“Leverage Points: Places to intervene in a System”; un article de Donella Meadows. Exposa un mètode experimental per trobar els punts d'influència d'un sistema social i utilitzar-los per generar un canvi en el comportament social. Parla de la capacitat intuïtiva de persones profundament implicades en un sistema per trobar aquests punts, però explica que tot i així existeix una gran dificultat per enfocar correctament els possibles canvis, i s'acostumen a prendre direccions errònies. Per tant, remarca la importància d'un treball d'anàlisi rigorós d'un sistema, d'un desglossament meticulós dels seus paradigmes, per tal d'assolir aquells rumbos que proporcionen els canvis que necessita el sistema.

“La conferència impartida durant el Transition Design Symposium”; realitzada pels ja anomenats Terry Irwin, Cameron Tonkinwise i Gideon Kossoff, en 2015. Pren com a premissa central les transicions de la societat cap a un futur sostenible, i estudia propostes i pràctiques que condueixen cap a la transició, en les que el disseny hi exerceix un paper clau. Introdueixen una nova concepció d'estils de vida, amb l'objectiu de fer-los adaptables, intuïtius, participatius i harmònics amb l'entorn natural.

“Resilient Systems and Cosmopolitan Localism – The Emerging Scenarios of the Small, Local, Open and Connected Space”; un article d'Ezio Manzini. Parla dels escenaris emergents anomenats “SOLC”. Proposa un nou escenari situat entre tres corrents principals d'innovació: la revolució verda (i els sistemes ecològics que posa a disposició), l'expansió, redistribució i obertura de les xarxes i les organitzacions i la difusió de la creativitat (i les respostes originals als problemes diaris).

L'escenari es basa en un sistema de producció i consum distribuït globalment a partir d'una xarxa de sistemes locals connectats a petita escala, que es poden controlar fàcilment pels individus i les comunitats de cada sistema local.

“Sustainability Transitions Research Network (STRN)”;

una xarxa internacional d'experts interessats en la transformació sostenible dels sistemes sociotècnics. STRN treballa per millorar i aprofundir en la comprensió científica de les transicions cap a la sostenibilitat a través d'un programa de treball en xarxa i de la coordinació de la recerca, l'educació i el treball de síntesi. La xarxa promou una comunitat d'investigació activa, enèrgica i ben connectada. Esdevé un punt de trobada per a la comunitat internacional i multidisciplinària d'investigadors que hi treballen.

“Servicios Colaborativos. Diseño e innovación social para la sostenibilidad”;

un article publicat a la revista Experimenta. Suggereix el model dels serveis participatius (o col·laboratius) com a punt de partida per canviar el nostre estil de vida. Se centra en la connexió entre la innovació social i el disseny per al desenvolupament sostenible, donant una visió global i exemplificant amb casos d'individus i grups d'individus que han canviat la seva manera de viure.

El disseny per a la transició no només compta amb una vessant teòrica, sinó que de mica en mica aquesta tendència es va formalitzant de manera pràctica en alguns àmbits. A continuació citem alguns casos que ho exemplifiquen.

“Totnes”;

una ciutat dirigida per una comunitat que lluita per enfortir l'economia local, reduir l'impacte ambiental i desenvolupar capacitat de recuperació per a un futur millor. Els impulsors de la transició en la ciutat de Totnes expliquen:

“L'impuls inicial va ser el tema del petroli. Sense combustibles fòssils barats la nostra dependència ens fa vulnerables. La reducció de la nostra dependència dels combustibles fòssils es converteix en lògica, urgent i en un imperatiu ètic.”

Així doncs, a Totnes, un conjunt de voluntaris locals, amb equips de personal reduïts, s'uneixen per treballar en projectes que segueixen tres línies principals; l'augment de la resiliència local, que redueix el consum d'energia, la construcció d'una economia local regenerativa a través de la relocalització i la promoció del desenvolupament regeneratiu. A la pràctica, la transició funciona convidant als habitants a prendre possessió del procés. Crear una visió positiva pel futur és essencial per assolir un procés de transició òptim, i aconseguir que esdevingui real.



“Backr”; una xarxa social que connecta persones interessades a impulsar les seves carreres, sigui per buscar feina o per planejar nous projectes que poden resultar exitosos en un futur. Proporciona una manera de construir connexions personals en línia i cara a cara, que ajuda als seus membres a trobar oportunitats en el món laboral.

“The Circle Movement”; un projecte que pren l’objectiu de combatre l’aïllament i la solitud de la gent gran, i els ajuda a prolongar la seva independència. Es tracta d’una xarxa social que proporciona una estructura de contactes, a través de la qual s’aconsegueixen connexions amb usuaris que ofereixen atenció i ajuda per realitzar tasques tan simples com canviar una bombeta fosa o plantar un arbre.

“Lacol Arquitectes”; una cooperativa d’arquitectes. Expliquen que realitzen processos de participació en arquitectura i urbanisme on impliquen a les persones en totes les fases del projecte.

“Entenem la participació com el procés d’involucrar en els projectes a les mateixes persones destinatàries, que no considerem simples usuaris sinó subjectes actius que contribueixen a transformar la realitat en la qual estan implicats. Les persones són expertes coneixedores de l’entorn que habiten i les seves necessitats. Tot i així la participació, perquè sigui real i transformadora, ha d’anar acompanyada d’un empoderament de les persones que participen.”

“Holon”; un col·lectiu de disseny que veu un món en transició. Treballen seguint valors cooperatius i a partir de l’experiència de l’usuari. Se situen sempre en un context de sostenibilitat.

3. La transició del mercat mediterrani

A partir d’aquí, decidim implicar-nos en el procés per la transició i posar-la en pràctica en la mesura que ho permeten les nostres possibilitats i l’entorn al qual pertanyem. Ens centrem en una situació local i concreta, a l’abast del nostre potencial d’acció.

Ens situem doncs en el context del mercat mediterrani que, enfocat des d’un punt de vista de la transició, esdevé l’eix del nostre projecte. Aquest espai de comerç local, freqüentat per venedors i compradors del voltant, ple de queviures i propici al tràfic d’aliments frescos, al final de la jornada genera cúmuls de comestibles que no s’han pogut vendre i que acaben convertint-se en rebuig.

Aquests aliments es descomponen en va, i nosaltres oferim una solució per donar-los una utilitat abans no els tractin de residu. Transformem aliments vegetals en matèria primera per fer un paper biodegradable

apte per plasmar-hi les promocions i ofertes del mercat. I un cop acabat el seu ús, ara sí, es torna a la terra.

El mercat és un espai accessible, obert, local i concorregut per un públic que aposta pels aliments locals, per la bona qualitat, per la reducció de recursos i per un servei més sostenible i autòcton, i que són beneficiaris potencials d'aquesta nova dinàmica. Aquesta té per objectiu la generació de paper tant per embalatge com per promocions del mateix mercat a partir dels aliments vegetals que no s'han pogut vendre (de rebuig), que a la vegada actuaria de compost un cop acabat aquest segon ús.

Amb aquestes idees relacionades amb la cultura mediterrània i el disseny per a la transició en ment, i després d'un procés de recerca i d'investigació, neix el "paper de porro". (Veure figures 1 i 2).

4. El "paper de porro"

Un altre repte important del projecte és la difusió del paper de porro, per tal que arribi als mercats (o altres contextos on pugui ser utilitzat), se'n faci ús i s'adopti com a eina per a la transició. És per això que a continuació deixem constància del procés de fabricació d'aquest paper, de les seves propietats, del missatge que vol (i volem) transmetre i dels possibles usos i aplicacions.

Comencem pel procés de fabricació. Per a obtenir un full DIN A4 es necessiten aproximadament 2 porros. S'utilitza només la part blanca o verd clar del porro, per aconseguir un paper que faciliti la llegibilitat en cas que s'hi vulgui imprimir o escriure. Es posen els porros en aigua a 100 °C i es deixen bullir durant 5-8 minuts (més estona es desfà). Un cop cuits, es treuen del recipient amb aigua i es trituren amb una batidora. En funció del gramatge i l'homogeneïtat que es vulgui aconseguir, caldrà trinxar-lo més o menys. Al trinxat s'afegeix un antioxidant natural; suc de llimona. Evita que el paper s'enfosqueixi o que apareguin taques marronoses. La proporció és de mitja llimona espremuda per un full DIN A4. Un cop ben barrejada, s'estén la pasta amb una espàtula sobre una superfície llisa i antiadherent fins que quedi ben repartida, homogènia, plana i el més fi possible (sense que s'arribin a separar les fibres i apareguin espais buits), d'un gruix d'entre 3 i 4 mil·límetres. Es deixa assecar en un lloc sense sol directe però que estigui ben ventilat i corri l'aire. Si hi ha un excés d'humitat, es pot allargar el procés d'asseccament i poden sortir fongs. En condicions òptimes triga uns 3 o 4 dies a assecar-se del tot. També és important controlar que s'assequi pels dos costats, donant la volta al paper quan ho permeti (quan estigui prou sec i no es trenqui o es desfaci al girar-lo). Així és com es produeix la versió "trinxat" del paper de porro. També proposem una alternativa al trinxat, que anomenem el "laminat". A partir



Figura 1

Paper de porro laminat i trinxat



Figura 2

Paper de porro trinxat

de les mateixes proporcions, seguint un procés lleugerament diferent, també s'obté un resultat acceptable. En aquest cas, és important bullir els porros sense separar-ne les làmines (deixant-les enroscades), per tal que conservin més la sàvia, que posteriorment funciona com a aglutinant (permet que les làmines s'enganxin entre elles). Un cop bullits els porros, es treuen del recipient amb aigua i es van separant les làmines una a una amb compte per no trencar-les. Mentre es van separant, es van disposant sobre superfície antiadherent l'una al costat de l'altra lleugerament superposades (perquè s'enganxin), generant una capa de làmines paral·leles entre elles (seguint la direcció de les fibres). Un cop aconseguida aquesta primera capa, es disposa a sobre una segona capa, amb les fibres perpendiculars a la primera. El procés d'assecatge és el mateix que el del "trinxat".

Tant el paper de porro fet a partir del trinxat com fet a partir de làmines, ofereixen unes propietats semblants. El paper resultant es pot tallar fàcilment amb tisores i cúter, és poc resistent a la cisalladura, resistent a la tracció, força impermeable, translúcid i permet l'escriptura amb tintes permanents. El de làmines, a més a més, al tenir dues capes, és resistent a la torsió i si es deforma o s'arruga pot recuperar la seva forma inicial sense presentar marques o doblecs. El paper de porro és efímer, i per tant aquestes propietats es van perdent al llarg del temps, més o menys de pressa en funció de les condicions climàtiques. Quan no ha quedat exposat a humitat, s'acaba assecant, es torna rígid i es trenca. A part d'aquest llistat de propietats exposades, n'hi ha una altra que considerem la més important i la que dóna sentit al projecte; és un paper 100% biodegradable, ja que ha estat elaborat exclusivament a partir de productes naturals, i això li dóna el potencial de ser utilitzat com a compost.

El missatge inicial i els principis de la creació del paper de porro que volem transmetre al moment de treure'l al mercat (en aquest cas ens referim al lloc d'implementació, no a la comercialització), és el següent:

"AHIR, AVUI, DEMÀ; PORRO, PAPER, COMPOST. Sóc paper de porro, biodegradable i 100% natural. Si ja no et faig servei, torna'm a la terra. El mercat mediterrani lluita per la transició."

Amb aquest missatge (veure figures 3 i 4) donem per iniciat un procés de canvi dins del mateix mercat, un preàmbul de la transició. A partir d'aquí, el paper de porro està dedicat bàsicament a ser utilitzat com a suport per a la comunicació (dels preus dels productes i de les promocions del mercat). Es fan servir tintes ecològiques i 100% naturals, per donar coherència al projecte i a la voluntat de crear un producte del tot sostenible i 100% biodegradable. Plantegem dos sistemes de comunicació en funció de les necessitats específiques. El primer sistema



Figura 3
Paper de porro imprès



Figura 4
Cartell al mercat

consisteix en l'escriptura a mà (veure figures 5, 6 i 7). El mercat canvia constantment el preu dels seus productes. Escriure manualment ofereix practicitat, proximitat, tradició, autenticitat i contribueix a crear una identitat pròpia, diferenciada dels cartells tipogràfics convencionals. Aquells que van a comprar al mercat saben reconèixer aquestes qualitats i poden associar valors positius a allò que comprin; aquest sistema connota uns productes allunyats dels precuinats i industrialitzats, menys processats i més naturals. El segon sistema consisteix en la serigrafia, plantejat com a alternativa a l'escriptura manual (per a casos com imprimir més de 20 cartells iguals). S'utilitzaria, per exemple, per promoció de determinats temes del mercat.

Un cop els cartells i els rètols han realitzat la seva funció comunicativa, proposem allargar encara més la seva vida útil, i d'aquesta manera tancar el cicle; el paper de porro sobrant pot ser utilitzat tant per compradors com venedors del mercat per adobar jardins públics, particulars, i fins i tot les plantes que fem créixer en testos en contextos més urbans. I encara més, si els cartells es troben en exteriors (en les proximitats del mercat), no és necessari despenjar-los; el clima els farà desaparèixer amb més o menys rapidesa (en funció de la meteorologia), i quan caiguin a terra no caldrà preocupar-se per recollir-los perquè es descompondran pel seu compte sense perjudicar ni el sòl ni l'ambient.

Si sotmetéssim el paper de porro a processos industrials, podria ser una alternativa al paper convencional, amb més o menys producció perquè prové de recursos reutilitzats. Tot i això, el paper de porro neix com una proposta artesana i casolana, fàcil de produir i sobretot efímera. Està pensat per ser utilitzat en mercats locals o en ambients i contextos que segueixin una ideologia sostenible i autosuficient.

5. Implementació; logística i difusió

Per tal de dur a la pràctica aquest projecte per la transició, proposem també una via d'implementació del paper, des de l'obtenció de la matèria primera (el porro), de producció del paper de porro, de distribució i de difusió, tant del paper de porro com del pensament i l'actitud que implica el projecte.

Els productors (els agricultors) donen els porros que no estan en condicions de ser venuts als distribuïdors (per exemple al Mercabarna) juntament amb les entregues d'altres hortalisses comercials. El distribuïdor és qui utilitza aquests porros per fer-ne el paper, que distribueix posteriorment als petits mercats segons la comanda dels botiguers. Un cop utilitzat el paper de porro es pot deixar en cabassos a l'entrada del mercat perquè tant compradors com botiguers en puguin agafar i l'utilitzin per abonar. Per altra banda, els excedents



Figurs 5,6 i 7
Preus de productes del mercat escrits a mà sobre el paper de porro

de porros del mercat (els que no s'han venut) es retornen al distribuïdor (seguim amb l'exemple de Mercabarna), aprofitant el transport que porta la comanda de l'endemà. D'aquesta manera entren al cicle de producció del paper. Mercabarna ofereix un servei pels negocis de restauració i hostaleria; facilita productes ja tractats (tallats, envasats a mida, servei a domicili, etc.). Dins d'aquest servei s'hi podria incloure l'elaboració del paper de porro. A més a més, tots els mercats de Barcelona estan vinculats a Mercabarna, per tant el paper de porro es podria distribuir, com ja hem suggerit, juntament amb les comandes.

A part d'això, proposem introduir el paper de porro i els principis que això suposa en la societat local. Caldria aconseguir la implicació de tothom (tant dels treballadors del Mercabarna com dels botiguers, compradors i dels ciutadans en general). La solució que plantegem és, per una banda, la informació del projecte per donar-lo a conèixer, i per l'altra, posar-ho de moda a través de xarxes socials. És cert que molts usuaris de xarxes socials són joves que segurament no tenen especial interès en el paper de porro, i que de fet no va destinat a les seves necessitats (de moment), per tant no es tracta d'una difusió del paper de porro en si a les xarxes, sinó d'una mena de campanya de prevenció i de conscienciació sobre el fet que cada vegada mengem menys sa, i de promoció dels mercats com a bona alternativa per fer cultura de poble i per recuperar l'esperit de comerç local, sa, bo, ecològic, etc. També es podria incloure el paper de porro (i altres activitats i projectes que busquin la transició) en altres contextos a part del mercat; fins i tot es podria utilitzar per publicitar des de festivals ecològics fins a esdeveniments solidaris.

I progressivament, cada petit pas que fem per la transició, cada vegada que incorporem nous costums auto-suficients, noves formes de produir i consumir sostenibles, nous hàbits respectuosos amb l'entorn, contribuïrem a la salvació del nostre planeta.

Referències

Terry Irwin, Cameron Tonkinwise, Gideon Kossoff & Peter Scupelli. *"Transition design symposium provocation"*, Carnegie Mellon University, March, 2015. https://design.cmu.edu/sites/default/files/Transition_Design_Monograph_final.pdf.

McDonough, William & Braungart, Michael. *Cradle to cradle: Remaking the way we make things*. Madrid: McGraw-Hill, 2005.

Meadows, Donella. *Leverage points places to intervene in a system* (1999). Accessed September 26, 2017. <http://donellameadows.org/archives/leverage-points-places-to-intervene-in-a-system>.

Manzini, Ezio. *Resilient Systems and Cosmopolitan Localism – The Emerging Scenarios of the Small, Local, Open and Connected Space* (2012). Accessed September 24, 2017, <http://www.ecologiapolitica.org/wp-content/uploads/2014/03/Resilient-systems-and-cosmopolitan-localism.pdf> i https://www.youtube.com/watch?v=_XQMjnxzAug.

“Servicios Colaborativos. Diseño e innovación social para la sostenibilidad”, *Experimenta* 63, October 10, 2012. Accessed September 24, 2017, <https://www.experimenta.es/noticias/grafica-y-comunicacion/servicios-participativos-colaborativos-dise-no-e-innovacion-social-para-la-sostenibilidad-3711>.

Varis autors. *Sustainability Transitions Research Network* (STRN). Accessed September 24, 2017, <http://www.transitionsnetwork.org>.

Garcia i Mateu, Adrià. *Holon*. Accessed September 24, 2017, <http://www.holon.cat>.

Lacol Arquitectes. *Varis projectes*. Accessed September 24, 2017, <http://www.lacol.coop>.

Nicola Lang, Sophie Galleymore & Thea Platt. *Transition Town Totnes*. Accessed September 26, 2017, <https://www.transition-towntotnes.org>.

Mercabarna. *Sectors d'activitat: Fruites i hortalisses*. Accessed September 26, 2017, <http://www.mercabarna.es/sectors-activitat/fruities-i-hortalisses>.

Participle. *Backr*. Accessed September 26, 2017, www.participle.net/employability.

Participle. *The Circle Movement*. Accessed September 26, 2017, <http://www.participle.net/ageing>.

TITLE

L'Espai Quiró under construction. The story of a neighborhood project and a related learning activity within the bachelor of design studies

ABSTRACT

Design pedagogy is increasingly highlighting the role of this discipline as an agent of social transformation, so the idea of students intervening in projects of social interest and in close collaboration with local stakeholders is proposed.

In this regard, our students of design established a codesign methodology with the collective of neighbors of L'Espai Quiró, who manage an urban garden and dinamise a program of activities aimed at cohesion of the social fabric of the neighborhood. This article explores how we find solutions together to gain visibility among their neighbors and get them involved in the project.

KEYWORDS

Art, activism, design, community, social, public space

L'Espai Quiró en construcció. Història d'un projecte veïnal i d'una activitat didàctica vinculada dins dels Estudis Superiors de Disseny

Joan Morales Moras

joanmorales@ub.edu

Universitat de Barcelona

Escola Superior de Disseny i Arts Plàstiques (Generalitat de Catalunya)

Grup de recerca Processos de disseny. Pràctiques avançades en Art i Disseny (EINA-UAB)

1. Antecedents del projecte. Història i sociograma del Espai Quiró i de la mobilització veïnal.

1.1. Història de la recuperació de l'espai per al barri (2007- 2015).

Tal com es comenta a la web de l'Espai Quiró [1], des de gener de 2015 diferents entitats dels barris al voltant del solar de l'Antiga Clínica Quirón s'han mobilitzat per reivindicar l'ús d'un espai públic que, a l'espera de l'execució del seu pla d'usos, romanía tancat. A partir d'aquest moment el solar ha estat anomenat l'Espai Quiró i s'ha acordat que en ell es duguin a terme activitats autogestionades per les mateixes veïnes dels barris, centrades en la sostenibilitat, la salut i l'alimentació. Amb tot això es vol teixir xarxes i relacions entre les persones i entitats que viuen o treballen al voltant d'aquest espai i cohesionar la comunitat.

Ampliant aquesta informació detallem a continuació una línia de temps de la recuperació de l'espai per al barri. Per començar ens remuntem a 2007 quan la Clínica Quirón del Barri de la Salut de Barcelona va tancar les seves portes per traslladar-se a unes noves instal·lacions. Des de l'inici, la polèmica va acompanyar tot el projecte urbanístic, començant per un intent de requalificar el solar i destinar-lo a habitatges de luxe. Segons fonts periodístiques: *“La idea inicial i pactada entre l'Ajuntament i la Clínica Quirón el 2002 era construir pisos de luxe al solar, un projecte que va tombar el Tribunal Suprem el 2012. El jutge va donar la raó als veïns que denunciaven l'acord i no va permetre la modificació del pla urbanístic. A partir d'aquest moment va quedar clar que en aquests terrenys s'hi havien d'instal·lar equipaments”* [2]. En aquest mateix any 2012, amb el projecte de construir habitatges suspès, l'ajuntament va comprar l'hospital a l'entitat financera que n'era la propietària en aquell moment amb la idea de derrocar l'edifici per trobar-li altres usos al solar concordes amb el Pla Urbanístic [3]. Els termes d'aquesta compra també van ser denunciats pels veïns, els quals entengueren que es va pagar un preu excessiu a càrrec de l'erari públic.

Dos anys més tard, entre finals del 2014 i principis de 2015, es va dur a terme la demolició de l'edifici (fig. 1) i immediatament, al final del seu mandat i en vespres de les noves eleccions, l'Ajuntament va anunciar un nou pla d'usos per al solar, el qual, segons la nota de premsa de la web municipal donaria *“resposta a les necessitats dels veïns i veïnes del barri de la Salut, i a les de la gent gran de la ciutat.”* [4] Però de moment, només va quedar un gran solar buit i tancat a l'espera de la seva nova destinació, però els veïns, seguien reclamant que l'espai s'obris i demanaven poder-ne fer un ús provisional fins a l'execució del projecte, prevista per 2019. D'aquesta manera van aconseguir que es convocés a les associacions veïnals per presentar les seves propostes i així ho van fer 7 associacions, les quals es van constituir com a grup motor. Finalment, després de moltes reunions, una d'aquestes associacions va prendre la responsabilitat d'obrir l'espai i gestionar el seu ús sota l'auditoria d'aquest grup motor i del consistori. Així doncs, a l'abril de 2015 es va cedir l'espai per al seu ús provisional fins a l'inici de les obres amb la condició de destinar-ho a la dinamització d'activitats socials al barri i les veïnes entraven en aquest espai recuperat (fig.2).

Ja amb un nou consistori sorgit dels comicis de maig de 2015, es van començar a desenvolupar els projectes de creació d'un hort urbà amb un sistema de compostatge propi i una comunitat veïnal orgànica, la qual té la principal via de construcció i cohesió en les diverses activitats educatives, culturals, i relacionals que es realitzen a l'espai Quiró. Aquestes pretenen difondre valors propis del model de *slow city* i cohesionar el teixit veïnal. Entre elles destaquem les jornades de portes obertes per donar a conèixer el projecte, les qual inclouen també un



Figura 1

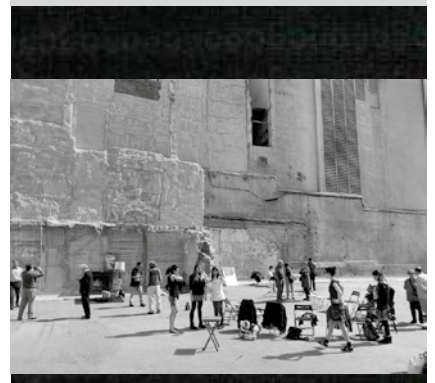


Figura 2

pícnic orgànic amb els assistents, un cinema de temàtica social produït localment, així com una assemblea oberta per gestionar el projecte.

1.2. Actors i entitats involucrades en la recuperació de l'espai.

D'altra banda, creiem convenient fer un sociograma per identificar la xarxa d'actors implicats. En primer lloc, hem d'esmentar el col·lectiu de veïns de la Plataforma Sanllehy que ja havien aconseguit la recuperació per al barri de la plaça Sanllehy, la qual havia estat eliminada per realitzar l'estació de la Línia 9 del Metro i tancada amb un mur després de la paralització de les obres en 2011 [5]. Alguns dels seus membres, com la Cesca i la Montse, segueixen implicades amb el projecte de l'Espai Quiró i formen part de l'equip motor.

Així mateix, el col·lectiu La MULA (*Masoveria urbana per a la llar alternativa*) [6] ha aportat el seu entusiasme i va ser qui van assumir el compromís davant l'ajuntament de gestionar el projecte de l'Espai Quiró. Segons expliquen al seu web, el col·lectiu es va posar en marxa el 2012 amb un projecte alternatiu d'habitatge mitjançant l'arrendament en règim de masoveria urbana del Xalet Mercedes al barri de Can Baró de Barcelona, a canvi de realitzar certes reformes estructurals i fer un ús social de l'espai, desenvolupant activitats amb i per al barri. Tal com ens expliquen dos dels seus membres més actius en el projecte de l'Espai Quiró, el Nicola i la Duna, un cop van aconseguir el projecte urgent de fer habitable el seu espai, es van centrar en generar teixit associatiu entre cases de masoveria, alimentant la relació entre veïnes a través de trobades i activitats obertes al barri, i desenvolupant projectes per a la transformació social, entre els quals està el de l'Espai Quiró.

Al costat d'ells, trobem el col·lectiu Re:farm The City [7], que es defineixen com un laboratori de persones i eines que posen en pràctica una manera diferent de viure a les ciutats, amb ritmes més pausats, sostenibles, i conscients. És a dir, un projecte d'experimentació per una vida més orgànica en el sentit més ampli. Ambdues entitats van unir els seus esforços per engegar l'Espai Quiró. L'Hernani, fundador d'aquest col·lectiu, ens explica que va ser convidat a realitzar un taller d'assessorament per a la creació de l'hort, però que des de l'inici va decidir comprometre's molt més amb el projecte, dirigint i realitzant ell mateix tot el necessari per crear el "Quirhort" i ensenyant els principis i funcionament de l'hort urbà a tots els que s'acosten a participar. Finalment, també volem destacar el paper de totes les entitats col·laboradores i veïns que han anat participant i participen per aportar els seus coneixements o el seu temps, ja sigui de forma esporàdica o regular. Tot això pretén reforçar el teixit associatiu del barri i la seva xarxa de contactes amb altres actors socials.

2. L'activitat didàctica. Projecte de codisseny participatiu entre l'hort i l'escola de disseny.

2.1. La definició de les necessitats del projecte.

Dins aquest marc del projecte de l'Espai Quiró, vam plantejar una tasca de codisseny amb els alumnes dels estudis superiors de disseny gràfic de l'Escola Superior de Disseny i Arts Plàstiques de L'Hospitalet Serra i Abella. En aquest sentit, es va estudiar la millor manera d'establir una cooperació entre el projecte veïnal i l'escola definint les necessitats de disseny gràfic i de comunicació dins l'espai en les quals el treball dels alumnes podia ser útil.

Concretament es va arribar a la conclusió que hi havia dues necessitats principals. D'una banda calia visibilitzar millor la tasca que s'estava duent a terme dins el recinte ja que s'evidenciava entre el veïnat una manca d'informació sobre les activitats, horaris, o les possibilitats de participació, entre d'altres. Tanmateix, també es feia difícil una percepció unitària de l'espai, ateses les seves grans dimensions i la manca de recursos per al seu condicionament. Tot plegat creava un cert desconcert i fins i tot descontent entre els veïns [8]. A més a més, també es volia dotar l'espai d'eines pedagògiques per explicar els processos de compostatge i agricultura urbana als grups d'escolars i veïns que visiten aquest espai. Així el projecte de codisseny de l'escola se centrà en satisfer les dues necessitats principals de comunicació. D'una banda, millorar la percepció de l'espai i la informació sobre el seu ús, i estimular la participació entre els veïns i transeünts, i de l'altra, la creació de materials pedagògics per il·lustrar in situ les visites guiades a l'hort.

2.2. Desenvolupament de les solucions.

La solució a la primera de les necessitats esmentades es va abordar mitjançant una intervenció directa sobre l'identificació de l'espai i les seves activitats amb la pintura mural d'un rètol de grans dimensions amb el nom de l'Espai Quiró (fig.3) visible des de l'exterior del recinte, l'urdid d'un segon rètol teixit en la tanca metàl·lica que encercla l'espai, (fig. 4) i un mural compostat per plafons fotogràfics circulars collats a la tanca perimetral i que expliquen als vianants les activitats que es duen a terme dins de l'espai (fig.5). També es va aplicar una gamma cromàtica de colors vius a bona part del mobiliari fet amb palés, com ara la caseta d'eines, les taules i els bancs, per unificar la percepció de l'espai. (fig. 6).

Per a la segona necessitat enunciada es va decidir crear uns materials didàctics per als visitants de l'hort que expliquessin el cicle de la matèria orgànica, el calendari de productes de temporada de l'hort i el procés de compostatge. Des del punt de vista del col·lectiu dinamitzador de l'hort, l'interessant era que aquest aprenentatge es produís in situ en l'hort, evitant a més la impressió de pamflets o altres materials



Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7



Figura 8



Figura 9

de curta vida que poguessin generar residus innecessaris. Per això es van dissenyar, d'una banda, uns murals amb infografies que expliquen el procés de reciclatge orgànic i compostatge que després es van pintar en la paret mitgera al costat de la zona de compostatge perquè pogués veure's mentre s'explica als visitants el funcionament d'aquesta zona (fig. 7). D'altra banda, també es va dissenyar un calendari amb peces mòbils de fusta que representen els productes locals i de temporada de l'horta, amb informació del seu període de sembra, creixement, i recollida, facilitant així informació per conrear aliments que prosperin en aquest entorn específic. (fig. 8 i 9) En tots ells, els alumnes van escollir les tècniques i materials atenent a criteris mediambientals. A més, es van usar un tipus d'eines i tècniques constructives en funció dels coneixements i habilitats dels membres de l'equip i, en la mesura del possible, amb els materials disponibles en l'entorn, amb la intenció de treballar de forma autosuficient, en línia amb les premisses del *do-it-yourself*.

3. Un projecte realitzat amb paràmetres de Transition Design.

Aquest projecte pedagògic tenia en el seu origen i va anar prenent forma en base a una sèrie de premisses pedagògiques i criteris metodològics que l'apropen a l'idea general del disseny com a eina de canvi social, present des del pensament de Morris fins al de Bonsiepe, i en manifestos com el *First things first* de 2000 i 2011, i més concretament en l'esperit del *transition design* formulat a la Carnegie Mellon University. En aquest sentit, hi ha hagut la voluntat de treballar en l'àmbit local amb un seguiment proper que inclou la participació de la xarxa d'actors implicats en un procés de codisseny participatiu, la creació de solucions obertes i escalables que siguin susceptibles d'anar-se modificant per part dels propis usuaris en funció de les seves necessitats canviants, establir equips de treball multidisciplinaris que ens han permès aprofitar els varis talents tant dels alumnes com dels membres de la comunitat de l'Espai Quiró i treballar usant materials reciclats del propi entorn. Un cop acabada l'activitat, el grau de satisfacció dels alumnes i membres de la comunitat de l'espai Quiró ens ha dut a tornar a fer una segona edició d'aquesta col·laboració amb els alumnes del proper curs acadèmic que està actualment en procés de producció.

Referències

- [1] <https://espaiquiro.wordpress.com>
- [2] BETEVÉ diumenge 27 de juliol, 2014, 18.01 (<http://beteve.cat/comenca-enderroc-clinica-quiron/>)
- [3] Fuente: EL PERIÓDICO Jueves, 20/12/2012 | Actualizado a las 14:43 CET (<http://www.elperiodico.com/es/barcelona/20121220/bcn-compra-la-antigua-quiron-por-95-millones-2277745>).
- [4] AJUNTAMENT DE BARCELONA (22/01/2015) <http://ajuntament.barcelona>.

cat/premsa/2015/01/22/trias-el-projecte-per-al-solar-de-la-quiron-donara-resposta-als-veins-de-la-salut-i-a-les-necessitats-de-la-gent-gran-de-la-ciutat/

[5] La plaza de Sanllehy vuelve a ser plaza. El País (1/07/2015). https://elpais.com/ccaa/2015/07/01/catalunya/1435760490_949233.html

[6] <https://masoveriaurbana.wordpress.com>

[7] <http://www.refarmthecity.org>

[8] Bufurull, J. El solar de la Quirón. *La Vanguardia* (16/12/2017). <http://www.lavanguardia.com/participacion/cartas/20171216/433655059420/el-solar-de-la-quiron.html>

Bibliografia recomanada

Barnbrook, J., Bell, N., Blauvet, A., Bockting, H., Boom, I., & Bretteville, L. D. (1999). First things first manifesto 2000. *AIGA Journal of Graphic Design*, 17(2).

Bennett, A., Vulpinari, O. (2011). Icograda design education manifesto 2011. Taipei: *Icograda General Assembly*.

Irwin, T. (2015). Transition design: A proposal for a new area of design practice, study, and research. *Design and Culture*, 7(2).

Raasch, C., Herstatt, C., Balka, K. (2009) On the open design of tangible goods. *R&d Management*, 39(4).

SPINUZZI, C. (2005). The Methodology of Participatory Design. *Technical Communication*. 52(2).



TITLE

Efficient, sustainable, friendly cities with recycled materials.

ABSTRACT

Since 2005 Zicla has been working to convert waste into new materials for the industry and new products recycled for the market. With the ecodesign we make the cities more accessible, safe and welcoming for people.

KEYWORDS

Circular economy recovery of waste recycled products urban mobility, accessible cities, ecodesign

ZICLA, Efficient, sustainable, friendly cities with recycled materials.

Pau Saiz Soler

psaiz@zicla.com

EINA, Centre Universitari de Disseny i Art de Barcelona. Adscrit a la Universitat de Barcelona.

1. Introducció

Cada any milers de tones de residus es dipositen en abocadors o es cremen en incineradores. S'estima que el 70% de la població mundial viurà en nuclis urbans en els propers anys [1]. Tots dos factors suposaran un desafiament en la gestió dels residus i en la mobilitat i accessibilitat a les ciutats.



Figura 1. Esquema. Zicla

El nostre compromís és fer propis aquests reptes contribuint a la millora del nostre entorn mitjançant el desenvolupament i l'aplicació de diferents solucions i tipus de reciclatge d'aquests residus.

L'empresa té dues àrees de treball clarament diferenciades però complementàries: D'una banda la consultoria, adreçada a la indústria per assessorar a empreses i entitats en la valorització dels seus residus (projectes). També el desenvolupament i comercialització de productes per oferir un servei al sector de la mobilitat.

L'activitat de l'empresa es resumeix en el següent esquema. Els projectes (en vermell) que es fan a Zicla generen nous materials que s'introdueixen al mercat ja sigui per mitjà d'altres empreses o directament amb els productes que comercialitza Zicla.

Projectes:

Les ciutats i les seves activitats associades generen milers de tones de residus que, si no es reciclen, acaben als abocadors. D'aquesta manera, es desaprofiten recursos valuosos alhora que es segueixen extraient materials verges del nostre planeta, molts d'ells no renovables. Les coses però, estan canviant i poc a poc es va obrint camí cap a l'anomenada Economia Circular que es focalitza en el cicle dels recursos i planteja un model basat en reutilitzar, reparar, remanufacturar i reciclar els materials i productes existents.

A Zicla, com a empresa compromesa amb l'Economia Circular, treballam per a que els residus que generen les ciutats, puguin ser transformats en nous materials. Poden ser residus produïts per la indústria,



pels municipis, pels serveis, etc. però tots tenen en comú que són recursos desaprofitats. Des de l'empresa fem una aposta per aquests residus i plantegem un treball de consultoria i assessorament per determinar quins d'aquests residus es poden revaloritzar.

Fem un diagnòstic tècnic i econòmic del potencial d'aquests residus. Treballem amb la indústria local per readaptar els sistemes de producció vigents i convertir-los en l'eina de transformació per l'aprofitament de residus. Aquests processos poden ser el triturat, rentat, centrifugat, aglomerat, etc.

Finalment, amb el residu ja transformat, es determina el procés de fabricació idoni a les característiques del nou material. En aquesta fase, és de vital importància mesurar quin procés és més viable econòmicament, fent balanç entre els costos de producció y el benefici final que es pot extreure del producte acabat.

D'aquesta manera, des de Zicla oferim una proposta de valor pels residus generats a les ciutats i contribuïm amb solucions sostenibles emmarcades de ple en l'Economia Circular.

Els projectes que es desenvolupen, són molt diversos. Alguns acaben consolidant un producte final y altres un nou material reciclat amb possibles aplicacions. A continuació se'n resumeix alguns dels més rellevants:

1. Valorització de residus d'envasos Tetrabrik

El projecte va tenir com a objectiu demostrar que els residus de les plantes papereres formats pel polietilè i l'alumini dels envasos de Tetrabrik poden transformar-se en una matèria primera de bona qualitat, apta per a ser industrialitzada emprant qualsevol tecnologia ja implementada per a materials plàstics com per exemple injecció, premsat o extrusió.

Figura 2. Projecte Tetrabrik, Zicla



Una vegada que les plantes papereres recuperen la cel·lulosa dels residus d'envasos Tetrabrick, el residu, conformat per alumini i PE, es sotmet a un procés d'aglomeració, extrusió i posterior transformació en gransa.

2. Obtenció de granses plàstiques reciclades a partir del rebuig de les plantes de selecció d'envasos.

El rebuig de les plantes de selecció d'envasos està format per una barreja heterogènia de materials diversos entre ells, materials plàstics, amb un potencial de valorització interessant via reciclatge material o valorització energètica.

El projecte ha tingut com a objectiu estudiar la viabilitat tècnica i econòmica de transformar la fracció del rebuig de les plantes de selecció d'envasos formada per materials plàstics en granses plàstiques que puguin ser acceptades en el mercat per la seva qualitat i preu.

La primera fase va consistir en separar a escala industrial, d'una banda els materials plàstics i per una altra els contaminants formats majoritàriament per paper, cartró, tèxtils, etc.

A la segona fase, la fracció plàstica es va transformar a través d'un procés d'extrusió, en una gransa que posteriorment es va injectar en forma de diversos productes.

La tercera fase, un cop demostrada la viabilitat tècnica del procés, va ser l'anàlisi de la viabilitat econòmica de l'obtenció de granses plàstiques a partir del rebuig de les plantes de selecció d'envasos.

3. GreenRubber

Desenvolupament d'una tecnologia de micronització per a l'obtenció de pols de cautxú a partir de pneumàtics fora d'ús per al seu ús en compostos termoplàstics.



Figura 3. Obtenció de granses plàstiques, Zicla



El projecte GreenRubber ha tingut com a objectiu el desenvolupament d'una tecnologia de micronització per a l'obtenció de pols de cautxú a partir de pneumàtics fora d'ús. La pols obtinguda s'ha barrejat i extruït amb diversos polímers termoplàstics per desenvolupar una gransa apta per a la injecció de peces destinades a la indústria de l'automòbil.

El consorci d'investigació i desenvolupament ha estat format per l'empresa hongaresa MicroEurope Kft [2] especialitzada en desenvolupament i fabricació d'equips industrials i ZICLA, que per a aquest projecte ha comptat amb la col·laboració del centre tecnològic EURECAT [3].

Figura 4. Projecte Green Rubber, Zicla



4. Desenvolupament d'un panell acústic per apantallament en carreteres amb els residus de pell de les adoberies

El Projecte TAIMEE [4] és fruit del desig de trobar per una banda, una aplicació en la indústria dels residus de pell del sector de les adoberies, i d'introduir al mercat un panell acústic que permetés reduir la petjada ambiental del sector de la construcció i donar una solució ambientalment correcta a un problema ambiental, com és el soroll generat pel trànsit i la indústria.

Figura 5. Projecte TIMEE, Zicla



El projecte TAIMEE s'emmarcà en la iniciativa "Eco-innovation" que estableix un pont sobre el buit existent entre la investigació i el mercat. El desenvolupament d'aquesta iniciativa tenia com a objectiu ajudar a la UE a assolir els seus objectius mediambientals i de re-industrialització, i a més contribuir al creixement econòmic.

Productes:

Gràcies al coneixement en la gestió de residus i els processos de transformació industrials, a Zicla tenim la capacitat per dirigir la fabricació de productes y editar-los sota la nostra marca. És una oportunitat de negoci més enllà de la consultoria en la qual ens convertim en el nostre propi client i podem així obtenir un control total sobre el desenvolupament del producte.

Desenvolupem i fabriquem productes per a les ciutats, tots ells, productes reciclats, reciclables, reutilitzables i de qualitat amb residus de post-consum i post-industrials.

Els nostres productes van encaminats a fer les ciutats més accessibles, segures, agradables i acollidores. De la mateixa manera que els projectes que realitzem per tercers, els nostres productes s'emmarquen dins l'Economia Circular. La nostra estratègia és re-introduir en forma de nous productes, residus que genera la pròpia ciutat.

Seguim un procés d'eco-disseny exhaustiu en el qual la premissa és generar un nou servei a través d'un producte, sense que això suposi generar un nou residu. Per aconseguir-ho seguim els següents criteris d'eco-disseny (Figura 6).

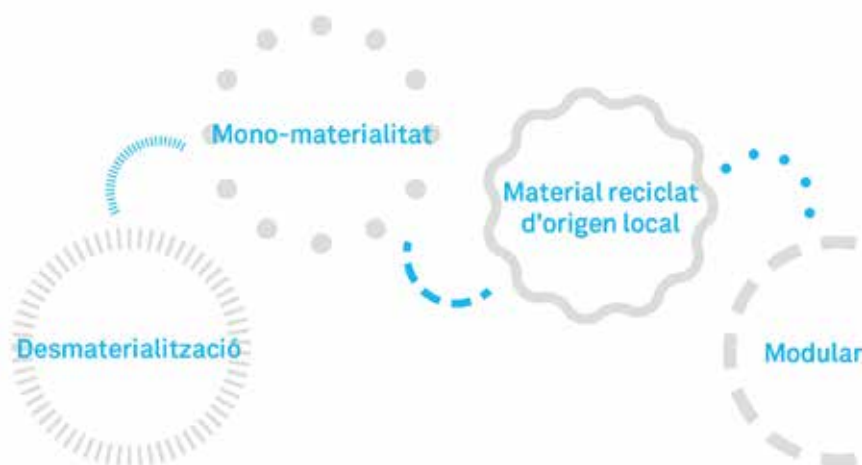
Tots els nostres productes compten amb el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental atorgat per la Generalitat de Catalunya [5] gràcies a que l'origen de la matèria prima és perfectament traçable. Pel que fa als nostres fabricants, disposen de certificacions: ISO 9001 i ISO 14001.

Separadors de carril bici

Els nostres separadors de carril bici Zebra i Zipper fabricats a la UE amb plàstic reciclat i reciclable altament resistent a la intempèrie i amortidor d'impactes permeten construir carrils bici protegits de forma ràpida, senzilla i econòmica. La disposició flexible sobre la calçada maximitza la distància de seguretat entre el ciclista i els altres vehicles que circulen per la via. Compten amb bandes i pintures reflectants que garanteixen la seva visibilitat tant de dia com de nit.

Els separadors Zebra, dissenyats per Curro Claret per a Zicla i fabricats i comercialitzats des del 2009, són actualment una icona de disseny i





un exemple d'upcycling del material reciclat emprat per fabricar-los. La seva extensa implantació a ciutats com Barcelona, Saragossa i desenes de ciutats arreu del món, han convertit el producte en un referent no només pel que fa al reciclatge sinó també a la manera d'entendre un urbanisme més sostenible i flexible, als canvis en mobilitat. D'aquí que actualment el Zebra es comercialitzi per tota Europa, Estats Units i a diversos països de Sud Amèrica. També ha obtingut diversos premis, entre els quals podem destacar el Premi del Disseny pel Reciclatge, atorgat per l'Agència de Residus de Catalunya.

Els separadors Zebra es complementen amb un segon element de segregació: la Jardineria Zebra, destinades a delimitar els carrils bici en zones de vianants i àrees pacificades. Està fabricada amb un 100% de polietilè reciclat, i requereix d'un baix manteniment gràcies al seu dipòsit d'aigua integrat i de la seva elevada resistència a la intempèrie.

L'últim dels nostres productes destinats a la millora de la seguretat als carrils bici és el Sistema Zipper, concebut com un sistema modular integrat per dues peces robustes per proposar diferents configuracions

Figura 7. Carril bici amb separadors Zebra. Carrer de la marina. Zicla, 2015



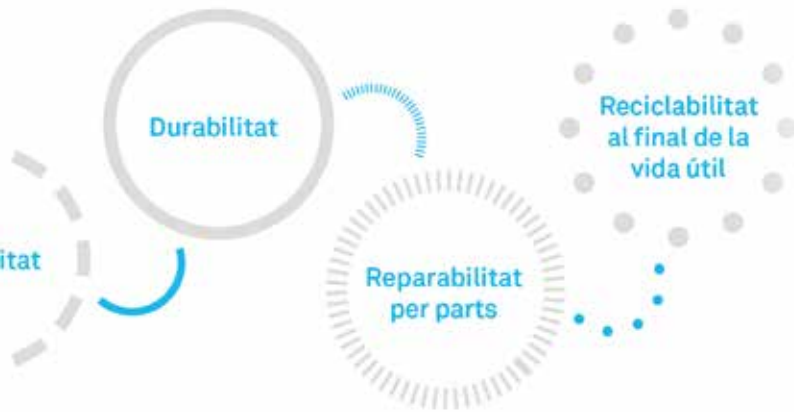


Figura 6. Esquema Eco-disseney, Zicla

i adaptar-se a les característiques de cada projecte urbanístic. Sorgeix per donar resposta a la demanda de les ciutats de nous elements de separació de tràfic, concretament per als carrils bici dissenyats al centre de la via. A més de cobrir les necessitats en seguretat viaria, Zipper també até a criteris estètics per diferenciar-se d'altres productes de transit. Per això, sobre la superfície del separador s'hi pot incorporar una gràfica personalitzable, per integrar les peces al màxim dins d'un paisatge urbanístic determinat.

Vectorial®

El sistema Vectorial és un conjunt de peces que es combinen per conformar una plataforma d'accés al bus amb l'objectiu de millorar la seguretat i l'accessibilitat de les parades sense necessitat de fer obra civil.

Vectorial, és un sistema modular de peces autoencaixables fabricades 100% amb plàstic reciclat. Aquestes peces permeten construir múltiples configuracions amb diferents amplades i longituds.

És un recurs per millorar l'aprofitament de l'espai, l'accessibilitat i la

Figura 8. Plataforma Bus, Carrer de Felip II, Barcelona, Zicla 2015



mobilitat a les ciutats de forma econòmica i en poc temps. Es pot instal·lar i des-instal·lar amb facilitat, característica que permet reubicar la parada sense comprometre l'espai de la via pública. Està dissenyat per aportar seguretat a la via pública i una millor accessibilitat i comoditat per als ciutadans, integrant diferents serveis com és el cas del carril bici.

Actualment, la Plataforma Vectorial s'exporta a diferents països d'Europa y d'Amèrica. Al igual que el Zebra, ha rebut diverses distincions.

5. Cap a un urbanisme més sostenible

La innovació en la gestió de l'espai urbà, especialment en carrers, voreres i calçades, així com en el trànsit i en el transport públic, s'ha tornat un tema prioritari en les agendes polítiques dels governs municipals de les ciutats de tot el món. Aquesta innovació planteja un repte tècnic i tecnològic però també cultural.

Cada dia es poden veure més canvis a les ciutats que tenen a veure amb el replantejament dels espais públics i la introducció d'elements que incentiven l'ús de la bicicleta i de transports alternatius al cotxe particular, en suma, la devolució de les ciutats a les persones. Ens hem adonat que el disseny acte-cèntric de les ciutats avui en dia ja no és viable, genera situacions insostenibles, a més impedeix el desenvolupament de solucions de transport que podrien ser molt adequades i posa en perill els ciutadans. Per això el replantejament de les ciutats és necessari.

Les iniciatives que es prenguin per aconseguir una mobilitat sostenible tindran objectius com ara recuperar l'espai destinat a l'aparcament als carrers, replantejar zones senceres per evitar que es facin servir com garatges, afavorir mitjans alternatius de transport podent prescindir del vehicle privat, etc. Dins d'aquestes iniciatives s'emmarquen els productes de Zicla. Productes que permeten la transformació dels espais d'una manera àgil i integradora en la ciutat.

Madrid i Barcelona, estan apostant per models urbans també sostenibles que tenen com a objectiu la reducció de la contaminació i per consegüent estan suprimint l'espai del cotxe per retornar-lo als vianants. El barri del Poblenou de Barcelona i el carrer Fuencarral de Madrid són dues localitzacions on es poden veure proves pilot d'aquestes noves estratègies.

D'una banda, tenim a idea de "superilla" [6] implantant a Barcelona. Aquest model consisteix a unificar nou illes d'edificis, de manera que els vehicles circulen per l'únic carril que envolta aquestes illes per l'exterior i les cruïlles queden sempre lliures per al vianant i la bicicleta.

D'altra banda, hi ha les anomenades Àrees de Prioritat Residencial (APR) 7 les quals s'estan implantant a Madrid. Aquestes són zones acotades geogràficament en què la circulació de vehicles privats està restringida. Per tant, en aquests carrers només tenen permís per circular lliurement els residents, cotxes amb distintiu d'emissions zero, autotaxis, ambulàncies, motocicletes (de 7:00 a 22:00) i bicicletes. Encara que a primera vista semblin dos models molt semblants tenen algunes diferències:

- A les APR la velocitat està limitada a 30 km / h, mentre que en les superilles la velocitat màxima és de 10km / h.
- A les APR, el nombre de carrils es manté, en canvi en les superilles alguns dels carrils es substitueixen per zones verdes i horts.

No totes les iniciatives tenen el mateix impacte alhora de millorar la mobilitat però és important i cada vegada més, fer una aposta valenta per polítiques encaminades a construir ciutats sostenibles. Es dins d'aquest escenari on s'enfoca la feina de Zicla, dins de l'àmbit del disseny i la gestió dels residus, generem propostes per fer les ciutats més vivibles.

Per construir un futur més sostenible, ens resulta vital poder-nos associar i construir una xarxa amb entitats de prestigi per generar un canvi real. En són un exemple la col·laboració amb la Fundació Ellen MacArthur, en l'informe d'Economia Circular al sector de la Construcció [7], també amb la fundació Design for All i entitats locals com Conbici, entre d'altres. També estem presents en l'àmbit educatiu, fent conferències i dirigint projectes d'estudiants com és el cas del Circular Design [8], projecte Europeu acollit per la Universitat Politècnica de Catalunya.

Notes

[1] OMS "Boletín de la Organización Mundial de la Salud 2010". Consulta Octubre 9, 2017. <http://www.who.int/bulletin/volumes/88/4/10-010410/es/>

[2] Microeuropa. Consulta Abril 15, 2018. <http://www.microeuropa.hu/>

[3] Eurecat. Consulta Abril 15, 2018. <https://eurecat.org/es/>

[4] Cordis. TAIMEE. "Thermal and Acoustic Insulating Material from Finished Leather Waste". Consulta Abril 15, 2018. https://cordis.europa.eu/project/rcn/108933_en.html

[5] Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya. Consulta Abril 15, 2018. <http://mediambient.gencat.cat/>

[6] "Àrees de Prioritat Residencial". Ajuntament de Madrid. Consulta Abril 15, 2018 <http://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Movilidad-y-transportes/A-P-R-Areas-Prioridad-Residencial?vgnextfmt=default&vgnextoid=-f4625a43ea2bf110VgnVCM1000000b205a0aRCRD&vgnnextchannel=220e31d3b-28fe410VgnVCM1000000b205a0aRCRD>

[7] Ellen MacArthur Foundation (2016). Consulta Abril 15, 2018. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Built-Env-Co.Project.pdf>

[8] Circular Design. Universitat Politècnica de Catalunya. Consulta Abril 15, 2018 <http://circulardesigneuropa.eu/>

TITLE

Cc. Carbon copy: Artists, human rights defenders, dissent and artistic freedom

ABSTRACT

Freedom of expression and artistic freedom are human rights. Sometimes artists are also human rights defenders. This concept emerges in connection with Soviet dissidents. They used the clandestine self-publishing system of censored works known as Samizdat. Self-publishing was done with a typewriter and carbon paper, typing the banned book. Cc are the abbreviation of an email header meaning carbon copy. This artistic research and installation titled -Cc: Carbon copy- embody the process of a dissident when typing a censored book.

KEYWORDS

Art, activism, censorship, freedom of expression, human rights

Cc. Carbon copy: Artists, human rights defenders, dissent and artistic freedom

Nuria Saura Freixes

nuria.saura@uab.cat

Universitat Autònoma de Barcelona

1. La libertad de expresión artística en el sistema internacional de derechos humanos

El paradigma de los derechos humanos se construye después de la Segunda Guerra Mundial. Algunos hechos históricos van a marcar la construcción del sistema internacional de derechos humanos. En 1945, coinciden tres hechos clave (Casasse, 2005:39): El Tribunal de Nuremberg, establece el principio de responsabilidad penal individual. En base a los principios de Nuremberg, toda persona, sea cual sea su cargo, es responsable de sus actos no sólo ante el Estado, sino incluso ante la comunidad internacional. El desarrollo de las armas nucleares y los bombardeos de Hiroshima y Nagasaki, el 6 y 9 de 1945 muestran la capacidad letal de la especie humana. Por primera vez en la historia el ser humano ha desarrollado la capacidad de autodestruirse. Por lo tanto, después de la segunda guerra mundial, en la Carta de las Naciones Unidas se introduce el principio de prohibición del empleo legítimo de la fuerza marcado, no obstante, por los continuos conflictos armados hasta la actualidad y la parálisis del sistema de seguridad colectiva del Consejo de Seguridad, donde los estados vencedores de la Segunda Guerra Mundial, como miembros permanentes se reservan el derecho

de veto. 1945 es también el año de la creación de la Organización de las Naciones Unidas, el 24 de octubre de 1945, a partir de la Conferencia de San Francisco y, a raíz de la creación de las Naciones Unidas (ONU) se impulsan las normas internacionales sobre derechos humanos.

La ONU desarrolla una labor de impulso de los derechos humanos que se inicia con la adopción en 1948 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos. Esta Declaración no es, sin embargo, una norma vinculante a nivel internacional, se trata una norma de principios, no de obligaciones. Poco a poco, desde la Comisión de Derechos Humanos de Naciones Unidas se consigue la adopción de Tratados de Derechos Humanos, que sí generan obligaciones internacionales. En la actualidad existen múltiples tratados de Derechos Humanos, de los cuales hay diez en el seno de Naciones Unidas que tienen un Comité como órgano de garantía. El punto de inflexión se produce en 1966, con la adopción del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos y el Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales, que no entran en vigor hasta 1976. No fue posible la adopción de un único Tratado sobre derechos humanos debido al contexto de la Guerra Fría, y la política de dos bloques. Después de largas reivindicaciones sociales, se considera en la actualidad, que los derechos civiles y políticos y los derechos económicos, sociales y culturales son interdependientes e indivisibles.

El Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP) reconoce la libertad de expresión en el art. 19. En primer lugar, se considera que el hecho de tener una opinión u otra es un derecho por el cual no puede haber represalias por los contenidos de las opiniones, “nadie podrá ser molestado a causa de sus opiniones”, dice textualmente el PIDCP. Está vinculado con la libertad de pensamiento. En segundo lugar, en el art. 19 PIDCP se regula la libertad de expresión, que incluye en el sistema de las Naciones Unidas tanto la libertad de expresión de una idea como la libertad de información a través de cualquier forma por escrito, en forma impresa o artística. No se trata de un derecho absoluto porque se admite que pueda haber determinadas restricciones, siempre y cuando cumplan una serie de requisitos tasados. Estas restricciones a la libertad de expresión han de estar expresamente previstas por la ley, ser necesarias para asegurar el respeto a los derechos o a la reputación de los demás y estar previstas para alguna de las finalidades legítimas según el PIDCP como la protección de la seguridad nacional, el orden público o la salud o la moral públicas. Sin embargo, sólo si estas medidas son “necesarias”, lo que implica su carácter excepcional. También el art. 27 PIDCP reconoce el derecho de las minorías étnicas, religiosas y lingüísticas, a su vida cultural, idioma y religión.

El órgano de garantía del PIDCP es el Comité de Derechos Humanos. Aquellos estados que han aceptado su competencia, mediante la ratifi-

cación del Protocolo Facultativo al PIDCP, admiten que los individuos puedan presentar comunicaciones ante el Comité de Derechos Humanos, y éste puede emitir una Decisión sobre las vulneraciones de los derechos humanos previstos en el PIDCP. Sin embargo, sus decisiones no son vinculantes como las de un tribunal. El art. 20 del PIDCP contiene una previsión dirigida a los Estados, según la cual, queda prohibida toda propaganda de la guerra y deberán adoptar leyes internas dirigidas a la prohibición del discurso del odio.

El Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales (PIDESC) regula en el art. 15 los derechos culturales. El PIDESC reconoce el derecho de toda persona a participar en la vida cultural, y a la propiedad intelectual configurada como el derecho a beneficiarse de la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de las que sea autora. Los estados deberán adoptar medidas para la conservación, desarrollo y difusión de la ciencia y la cultura. A su vez, los estados adoptan el compromiso de respetar la libertad que es indispensable para la investigación científica y la libertad creadora. Estos derechos sólo pueden ser limitados “en la medida compatible con la naturaleza de esos derechos y con el exclusivo objeto de promover el bienestar general en una sociedad democrática”. El órgano de garantía del PIDESC es el Comité de Derechos Económicos Sociales y Culturales, también accesible para los individuos desde el Protocolo Facultativo, adoptado más tarde, en 2008, y que entró en vigor en 2013, mientras que el Protocolo Facultativo del PIDCP, data de 1966 y entró en vigor en 1976.

En el ámbito europeo, hay que señalar que existen dos sistemas jurídicos distintos que también configuran la libertad de creación artística: el del Consejo de Europa y el de la Unión Europea.

En el sistema del Consejo de Europa encontramos el Convenio Europeo de Derechos Humanos (CEDH), adoptado en 1950. El CEDH es un tratado internacional vinculante, del cual forman parte 47 estados, entre ellos todos los estados de la Unión Europea, pero también otros estados como Rusia, Turquía o Suiza, porque el CEDH es una norma internacional del Consejo de Europa, una organización internacional distinta de la Unión Europea.

El art. 10 del CEDH reconoce la libertad de expresión, que incluye tanto la libertad de expresar una opinión, como la libertad de información y la libertad de expresión artística. El art. 10.2 CEDH configura el derecho a la libertad de expresión no como un derecho absoluto, sino que se admiten ciertos límites que han de cumplir unas condiciones: estar previstos por la ley, ser previstos para una de las finalidades legítimas según el CEDH, y además “constituyan medidas necesarias en una so-

ciudad democrática”. Este último criterio es muy relevante y es utilizado por el Tribunal Europeo de Derechos Humanos en su jurisprudencia (TEDH). El Tribunal Europeo de Derechos Humanos es un tribunal internacional cuyas sentencias sí son vinculantes para los estados que determina si los estados han cumplido o no los derechos humanos del CEDH. En el caso de la libertad de expresión, incluida la libertad de expresión artística, se concibe como un derecho individual que cumple una función social en el sistema del CEDH, que como el propio TEDH ha señalado es la “filosofía de base” de la jurisprudencia del TEDH.

Por último, el sistema de derechos fundamentales de la Unión Europea, se basa en los Tratados de la Unión Europea y la Carta de Derechos Fundamentales que también es un tratado con obligaciones vinculantes para los Estados de la UE cuando aplican, adoptan y desarrollan el derecho de la Unión Europea. La Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea reconoce el derecho a la libertad de expresión, incluida la artística, y también el pluralismo en los medios de comunicación en su art.11 y además establece de forma explícita: “Las artes y la investigación científica son libres. Se respeta la libertad de cátedra”. Por último, la mayor parte de las constituciones contemporáneas reconocen también este derecho a la libertad de expresión, incluida la artística.

2. Artistas, *human rights defenders* y libertad de expresión artística

Este es el marco jurídico básico de la libertad de expresión y creación artística en el sistema internacional de derechos humanos. Según la anterior Relatora Especial sobre los Derechos Culturales de Naciones Unidas, Farida Shaheed, en su Informe de 2013 sobre el derecho a la libertad de expresión y creación artísticas, las expresiones y creaciones artísticas son objeto de ataque debido a su capacidad de generar un lenguaje simbólico y un discurso que muestra otra visión del mundo. Esto puede generar ataques a los derechos humanos de los artistas debido a motivaciones vinculadas con el poder, vinculadas con intereses políticos, religiosos, culturales, morales o económicos (Shaheed, 2013: 6). Por ello, los artistas, como los defensores de los derechos humanos o los periodistas, corren riesgos especiales, dada su incidencia en el ámbito público:

Los artistas, al igual que los periodistas y los defensores de los derechos humanos, corren un riesgo especial ya que en su trabajo deben enfrentar visiblemente a personas en el dominio público. A través de sus expresiones y creaciones, los artistas a menudo cuestionan nuestra vida, la percepción que tenemos de nosotros mismos y de los demás, las visiones del mundo, las relaciones de poder, la naturaleza humana y los tabúes, con lo que provocan respuestas tanto emocionales como intelectuales (Shaheed, 2013: 35).

Pero el objeto del derecho a la libertad de expresión y creación artística es el discurso y lenguaje artístico, que tiene unas características constitutivas y que, por ello mismo, se le ha de reconocer el rango más amplio de libertad, dentro de la libertad de expresión:

La obra de arte se diferencia de las declaraciones que no son ficción en que la gama de significados múltiples que pueden atribuírsele es mucho más amplia; por ello son extremadamente difíciles de demostrar las suposiciones sobre el mensaje transmitido por una obra de arte, y las interpretaciones que se den a esta no tienen por qué coincidir con el significado que se propuso darle el autor. () Además, el recurso a la ficción y a lo imaginario debe entenderse y respetarse como un elemento crucial de la libertad indispensable para las actividades creativas y las expresiones artísticas: las representaciones de lo real no deben confundirse con lo real (). (Shaheed, 2013: 37).

Sin embargo, algunas de las prácticas actuales del arte contemporáneo van a tensar también esta distinción entre real e irreal. Pero, como Vilar indica, el arte es una forma de conocimiento que parte del lenguaje no sólo en términos de representación: “El arte es comunicación no normalizada (no codificada) de alguien con alguien sobre algo con medios simbólicos no necesariamente determinados de antemano” (Vilar 2005: 158). Por ello, el conocimiento que genera el lenguaje artístico nos permite abrir el mundo “a lo no familiar e inesperado” (Vilar 2005, 158, 159).

Lo propio del derecho a la libertad de expresión y creación artística es el lenguaje. En el ejercicio de este derecho a la libertad de expresión y creación artística, los artistas pueden actuar en ocasiones como human rights defenders o defensores de los derechos humanos. En 1998, la ONU adoptó la conocida como Declaración sobre los defensores de los derechos humanos. El título oficial de la Declaración es: *Declaración sobre el derecho y el deber de los individuos, los grupos y las instituciones de promover y proteger los derechos humanos y las libertades fundamentales universalmente reconocidos*.

Se trata de una Declaración concebida desde el punto de vista del individuo. Por ello, son titulares de los derechos de esta Declaración los individuos y sus agrupaciones en grupos tales como ongs o movimientos sociales, que actúan para promover derechos humanos de otros individuos. Pero no entrarían dentro de esta definición de grupo, otros entes abstractos como estados, naciones o pueblos. También cuando se refiere a instituciones, la Declaración no remite a instituciones representativas o poderes públicos como parlamentos, gobiernos o el poder Judicial, sino a instituciones independientes de derechos humanos: un concepto que aglutina a defensores del pueblo, *ombudsman*, comisio-

nes de derechos humanos o algunos mecanismos concretos como los órganos que actúan como mecanismos nacionales de prevención de la tortura, con independencia del Estado.

La Declaración sobre los defensores de los derechos humanos reconoce un derecho básico: el derecho de todo individuo a promover y proteger los derechos humanos (art. 1). Esta protección y promoción no se realiza mediante una actividad jurídica o explícitamente política, bajo una profesión jurídica o cargo político, por el contrario, es un derecho que se realiza a través de otros derechos, por ejemplo, el derecho a la libertad de creación y expresión artística. Es un derecho de actividad: un maestro, un periodista, un médico o un artista, al realizar su actuación o profesión, puede estar promoviendo y protegiendo los derechos humanos. Esto es relevante porque supone un cambio de paradigma a nivel internacional y constitucional, al reconocer la aportación de los individuos (y no sólo los estados) para la promoción y protección de los derechos humanos. Sin embargo, no genera un deber jurídico para los individuos, sino ético, porque el responsable primordial de proteger los derechos humanos es el Estado y, en su defecto, la comunidad internacional

Por ello, podemos hablar de artistas que son considerados también *human rights defenders*. Tenemos los casos más conocidos como la articulación de la disidencia en China a través de las obras de Ai Weiwei, la actividad artística de Doris Salcedo respecto al conflicto armado en Colombia o la actitud de subversión a la censura a través del cine de Jafar Panahi, mediante películas como *This is not a film* (2011), en Irán. Sin embargo, *human rights defender* es cualquier persona que, a través de su actividad, en este caso artística, promueve o protege los derechos humanos en cualquier lugar del mundo. Los requisitos para ser considerado como tal son realizar su actividad de forma pacífica, sin violencia ni propagación de la violencia, y con respeto a la universalidad de los derechos humanos: no pueden defenderse los derechos humanos de una persona o grupo y negarse los del resto. Por ello, es un derecho vinculado a lo anónimo, en términos teóricos.

Según Rancière, lo anónimo es una relación de tres términos, de tres anonimatos: “El anonimato ordinario de una condición social, el devenir anónimo de una subjetivación política, el devenir anónimo característico de un modo de representación artística” (Rancière, 2005: 83, 84). Lo anónimo, para este autor, es un mecanismo para hablar no de la lengua o la historia de un grupo social, sino de los anónimos, del reconocimiento de la capacidad igual de cualquiera: “Un sujeto político no es un cuerpo colectivo. Es un colectivo de enunciación y de manifestación que identifica su causa y su voz con las de cualquiera, con las de todos aquellos y aquellas que no tienen “derecho” a hablar” (Rancière, 2005: 83, 84). Esto articula un sujeto político que dentro del ámbito del

lenguaje sería “el nombre bajo el cual los mudos hablan y las personas sin historia se otorgan una historia” (Rancière 2005: 83-84).

3. Cc. Carbon Copy: disidencias y libertad de expresión artística. Proyecto de instalación a partir del Samizdat

El antecedente de los *human rights defenders* o defensores de los derechos humanos está vinculado con la figura del disidente soviético, que surge a raíz del Acta Final de Helsinki, en 1975 (McChesney, Rodley, 1992: 49).

La disidencia en la Unión Soviética se articuló fuertemente alrededor de la poesía. A través de las lecturas de poemas en una plaza de Moscú, se empiezan a articular los primeros grupos de intelectuales que van a oponerse al régimen en nombre de la libertad de expresión que, curiosamente, estaba protegida por la Constitución soviética, aunque no se cumplía (Alexeyeva, 1985: 9, 16)). A través de reuniones en domicilios, se organizarán pequeños círculos de disidencia que, a partir del Acta de Helsinki, en 1975, actuarán con mayor visibilidad y capacidad de disidencia.

El sistema para poder leer las obras prohibidas era el *Samizdat*. El *Samizdat* consistía en la autopublicación o la edición de obras prohibidas. Se mecanografiaba la obra prohibida, junto con papel carbón, y se obtenían copias que se pasaban a un círculo de individuos, que a su vez repetía el mismo proceso y así sucesivamente (Joo, 2004: 572). Inicialmente, surge a través de la difusión de obras literarias, pero pronto es también un instrumento de transmisión y conocimiento de pensamiento político (Horvath, 2014).

Esta copia en papel carbón ha dado lugar a su traducción en el mundo digital, puesto que, en la actualidad, cuando se quiere enviar una copia de un correo electrónico a alguien, se emplean las siglas Cc que remiten a las iniciales de Carbon Copy, que significa copia en papel carbón (Cambridge Dictionary). La red es también en la actualidad un espacio en el cual se articula la disidencia, no sólo política, sino también artística.

¿Cuánto tiempo tardaba un disidente en poder transmitir un libro prohibido?

¿Cuánto espacio ocupan las páginas de un libro prohibido?

Ambas son preguntas que nos remiten a la noción de experiencia. Según Klein, lo que caracteriza al conocimiento artístico es su dimensión sensorial, ser “felt knowledge” (Klein, 2010). Por ello resulta necesario realizar una investigación artística, puesto que se quiere abordar el

proceso realizado al copiar un libro prohibido y plasmarlo en una instalación. La investigación artística contiene un carácter perturbador (Vilar, 2015), que en este caso es inherente a la instalación.

Esta investigación artística e instalación consiste en copiar a máquina un libro que fue prohibido utilizando sólo la letra C y extraer una copia en papel carbón.

Hay por lo tanto también un aspecto performativo, que no proviene tanto de su carácter de actividad, sino que como Borja-Villel indica viene configurada por la *agency*. Para Borja-Villel la “confusión interesada” entre actividad y *agency* estriba en que “Mientras que la primera no conlleva un cambio radical de nuestra manera de ser y pensar, la segunda implica la reinención de las relaciones, el aprendizaje constante y la comprensión de la fragilidad de la vida” (Borja-Villel, 2014).

Desde este punto de vista podríamos señalar que estaría vinculada con la creación a través de procesos sin objeto, tanto en el diseño como en el arte, hay una creciente creación a través de procesos sin objeto, en los que la actuación de un individuo o grupo es correlativa a su creación, y, ello se puede observar concretamente, en el caso del diseño de servicios, por ejemplo, en el caso de *The Circle Movement* (Costa, 2012). Concretamente, a partir de esta experiencia se pueden remarcar dos nociones básicas, por un lado como explica Costa “[]la xarxa no anul·la la identitat dels seus components” y por otro, “El moviment d’una de les peces provoca la modificació de l’estructura global del sistema i, així mateix, el canvi de rol de qualsevol dels implicats influeix en la significació dels altres i del conjunt” (Costa, 2012).

En el sistema del *Samizdat*, la actuación de un individuo que mecanografía un libro prohibido y extrae una copia genera una sinergia colectiva, puesto que esta copia es puesta en circulación y permite a su vez la generación de otra copia y así sucesivamente en una red de clandestinidad, que genera a través de un gesto individual un cambio colectivo.

Esta instalación parte de un proceso de disidencia: la copia mecanografiada de un libro que fue prohibido.

Por ello, se plantea estas dos preguntas clave a nivel de espacio y tiempo:

¿Cuánto tiempo se tardaba en reescribir un libro prohibido?

¿Cuánto espacio físico pueden llegar a ocupar las páginas y copias de este libro prohibido?

La translación en el espacio y el tiempo de un proceso físico que permite un proceso mental podría ser quizás el objeto de esta instalación.



Por ello, las páginas del libro prohibido están desprovistas de un referente en la realidad, y sólo son mecanografiadas empleando las letras Cc que forman un “espace strié” (Deleuze, Guattari, 1980), una trama que se reitera en todas las hojas que cubrirán un espacio de varios metros en una pared, como se puede observar en el anexo.

Deleuze y Guattari llegan a afirmar la posibilidad del viaje sin movimiento, esto es, el viaje de la intensidad y el pensamiento: “Voyager sur place, c’est le nom de toutes les intensités, même si elles se développent aussi en extension. Penser, c’est voyager [...]” (Deleuze y Guattari, 1980: 602). Este proceso del pensamiento es una experiencia que realiza el disidente y requiere una translación espacial. Por ello, resulta acertada la construcción de la instalación en la cual las hojas del libro mecanografiado y su copia en papel carbón son desplegadas en la pared cubriendo un espacio físico. Se opta por una instalación puesto que difiere de los medios tradicionales en que “it addresses the viewer directly as a literal presence in the space” (Bishop 2005, 114-115) lo que, como señalaba González-Torres, conlleva un cuestionamiento al público, “to take responsibility” ante la obra (González-Torres 1993). Se trata de una instalación que no pretende forzar una interacción con el espectador sino mostrar un proceso, evitando también una estetización (Lipovetsky y Serroy 2015, 28).

Por lo tanto, este proceso ha de ser experimentado por el artista en primer lugar y, en segundo lugar, se intenta también generar un conocimiento experiencial que no podría ser transmitido por otros medios, sino por el artístico. Esta instalación busca plasmar el proceso o viaje, si se quiere, que un disidente realiza al reescribir un libro prohibido con una máquina de escribir y papel carbón. Por último, muestra un aspecto interesante a la hora de abordar una instalación y es la conexión con una investigación artística que forma parte inherente de la obra o, incluso es el objeto de la propia obra, como en este caso.

Referencias

ALEXEYEV, Ludmilla. 1985. *Soviet Dissent. Contemporary Movements for national, religious and human rights*. Middletown, Connecticut: Wesleyan University Press.

BORJA-VILLEL, Manuel. 2014. “La (in)utilidad del arte contemporáneo”. *Carta. Revista de pensamiento y debate del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía* nº5 (Primavera-Verano). Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía.

BISHOP, Claire. 2005. *Installation Art: A Critical History*. New York: Routledge.

- CASSESE, Antonio. 2005. *International law*. Oxford: Oxford University Press.
- COSTA, Tània. 2012. "Art i disseny: Processos sense objecte" Situaciones. *Revista de historia y crítica de las artes de la Escola d'Història de l'Art de Barcelona*, 5: 22-26.
- DELEUZE, Gilles y Guattari, Félix. 1980. *Mille plateaux*. Paris: Les éditions de minuit.
- GONZÁLEZ-TORRES, Felix. 1993. "Felix González-Torres interviewed by Tim Rollins", en: Bishop, Claire. 2005. *Installation Art: A Critical History*. New York: Routledge.
- HORVATH, Robert. 2014. "Breaking The Totalitarian Ice: The Initiative Group For The Defense Of Human Rights In The USSR". *Human Rights Quarterly*, vol. 36, nº 1 (febrero): 147-175
- JOO, Hyung-Min. 2004. "Voices of Freedom: Samizdat". *Europe-Asia Studies*, vol. 56, 4 (June).
- KLEIN, Julian. 2012. "What is artistic research?". *Journal for Artistic Research*. (publicación original en alemán: Gegenworte 23, 2010. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften.
- LIPOVETSKY, Gilles y Serroy, Jean. 2015. *La estetización del mundo. Vivir en la época del capitalismo artístico*, Barcelona: Editorial Anagrama
- MCCHESENEY, Allan y Rodley, Nigel. 1992. "Human Rights Defenders: Drafting a Declaration". *International Commission of Jurists Review* 48: 49-55.
- RANCIÈRE, Jacques. 2005. *Sobre políticas estéticas*, Barcelona: Museu d'Art Contemporani de Barcelona, Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- SHAHEED, Farida. 2013. *Informe de la Relatora Especial sobre los derechos culturales, Farida Shaheed. El derecho a la libertad de expresión y creación artísticas*. Naciones Unidas: Asamblea General. Consejo de Derechos Humanos A/HRC/23/34.
- VILAR ROCA, Gerard. 2015. "Troubling Research: una definició" *II Congreso Internacional de Investigación en Artes Visuales ANIAV 2015*. <http://ocs.editorial.upv.es/index.php/ANIAV/ANIAV2015/paper/viewFile/1137/553>

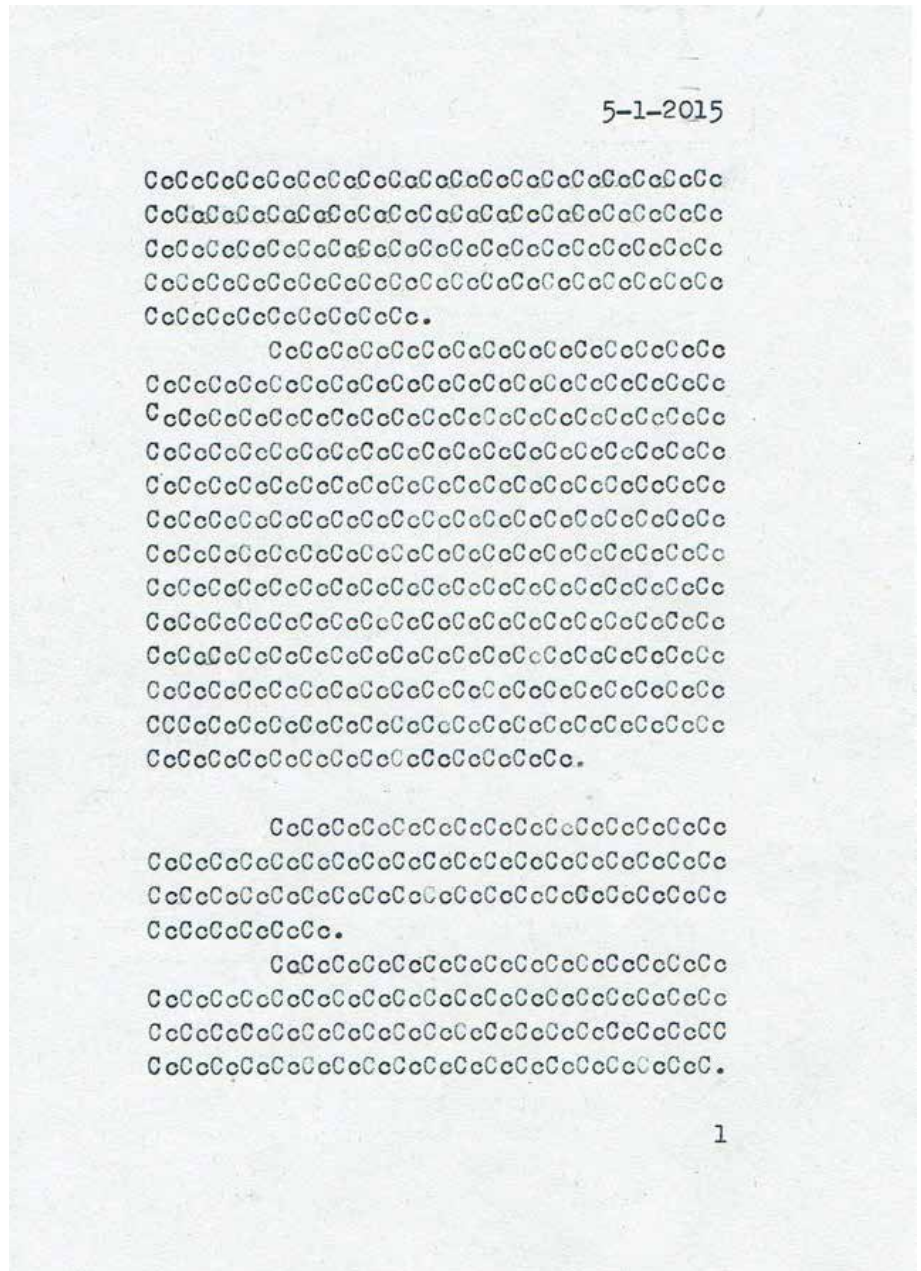


Figura 1. Unidad de página mecanografiada, copia de un libro prohibido

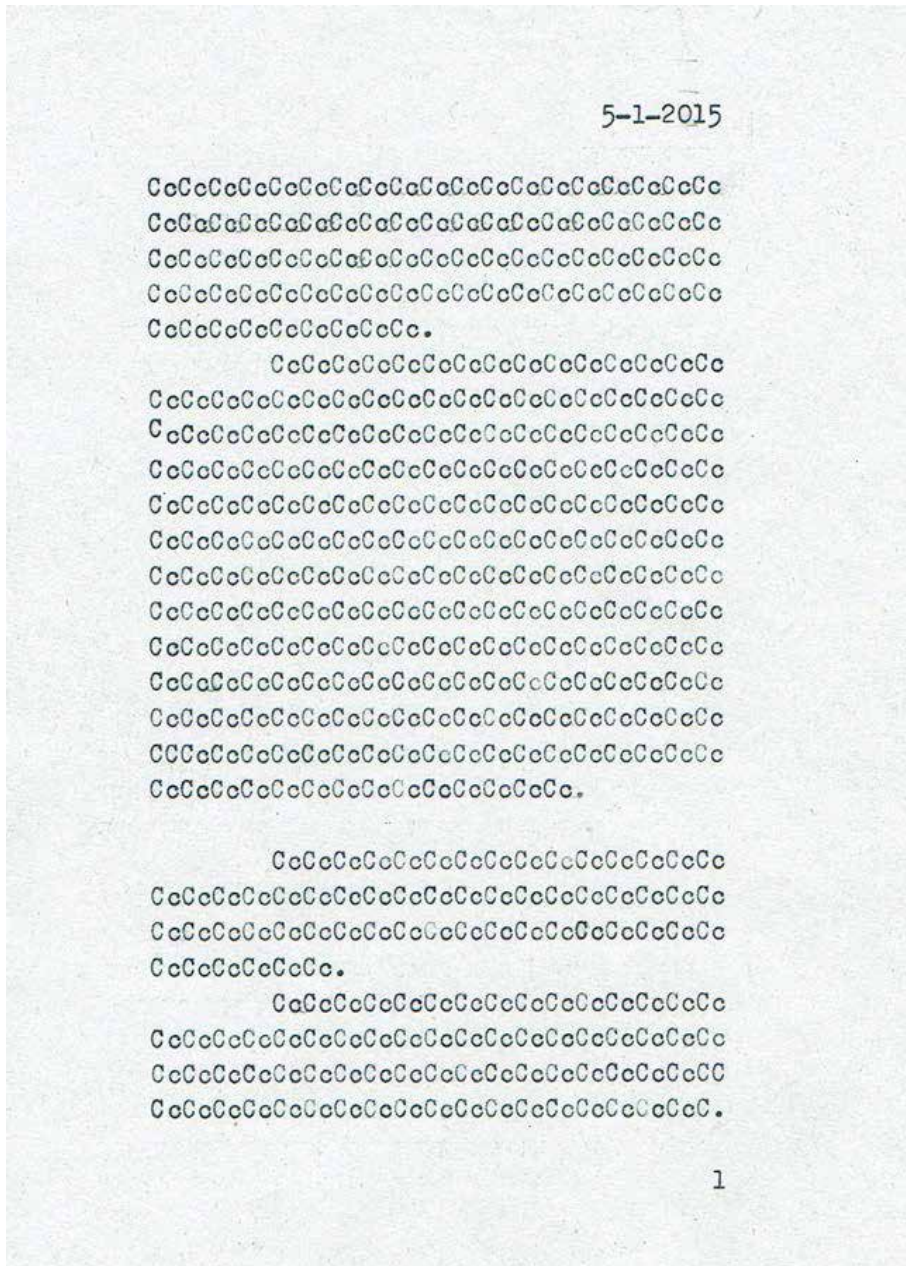


Figura 2. Copia obtenida con papel carbón de la unidad de página mecanografiada de un libro prohibido

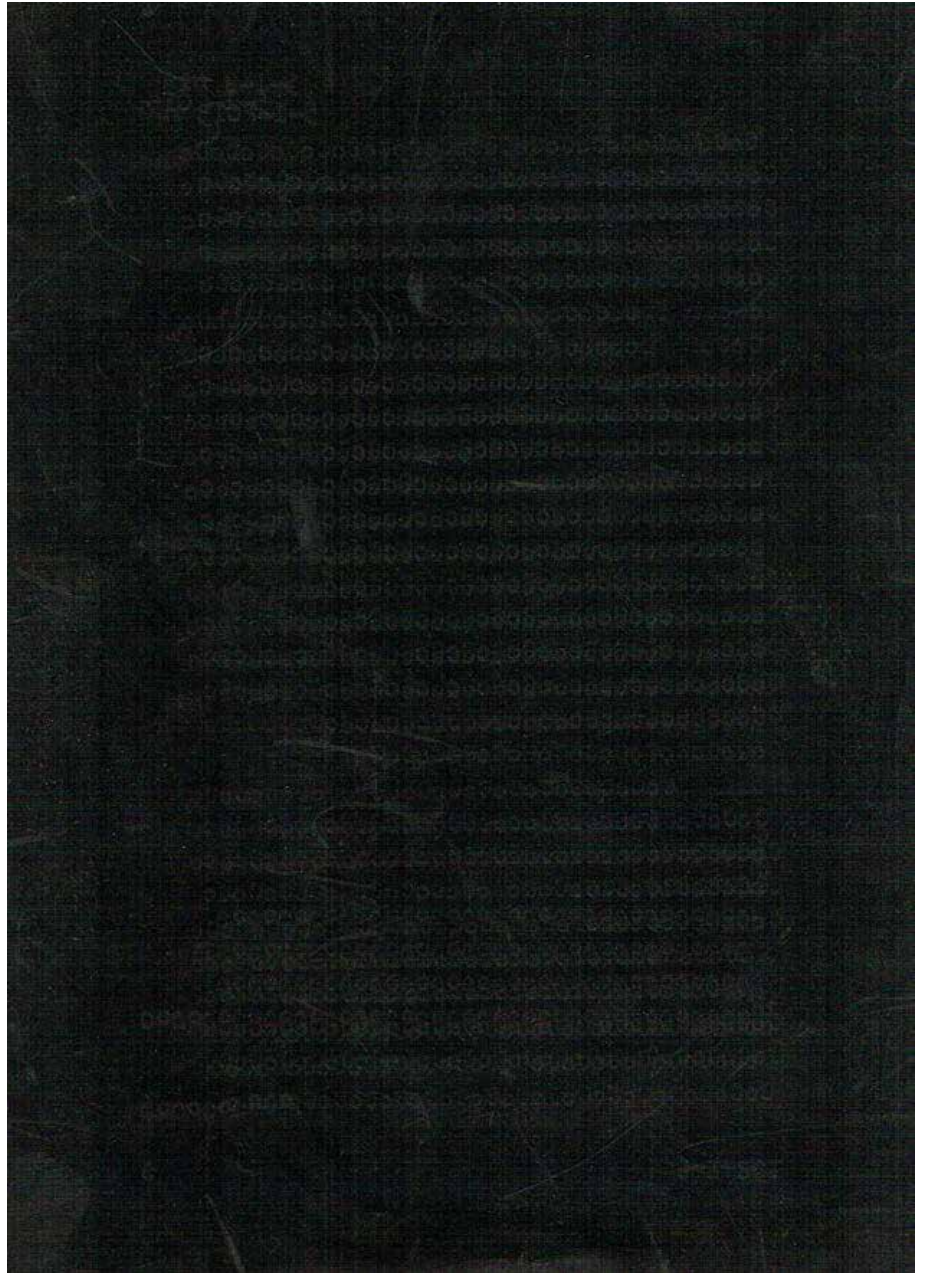


Figura 3. Papel carbón empleado para la copia de una unidad de página mecanografiada de un libro prohibido”

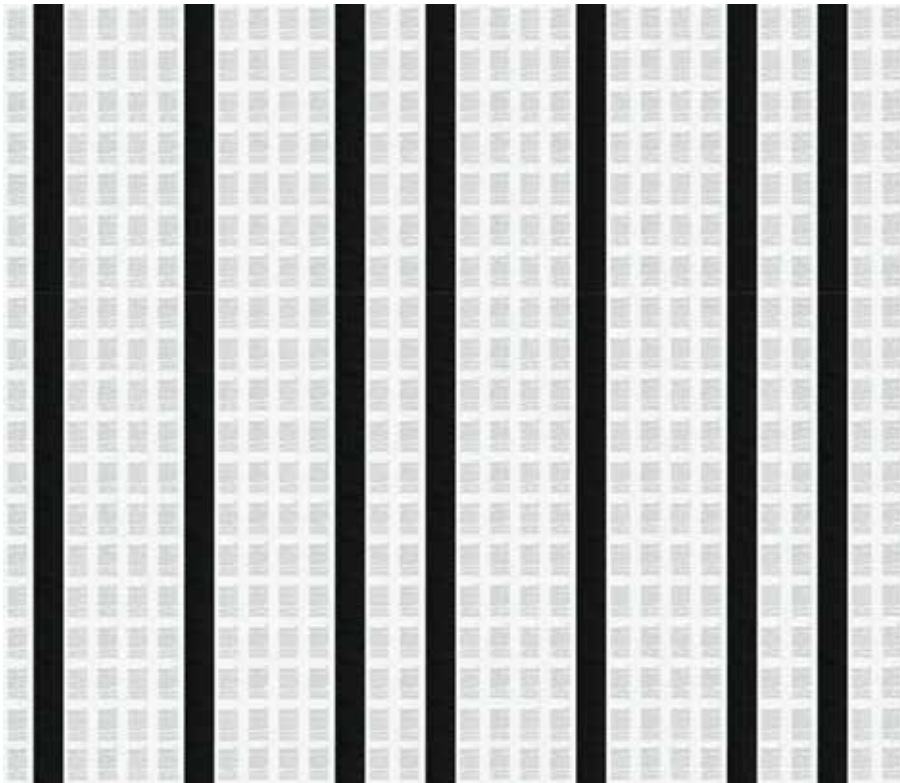


Figura 4. Pruebas de montaje expositivo del proyecto de instalación con las páginas y su copia en papel de un libro prohibido. Dimensión real aproximada: 405 x 361 cm



Figura 5. Máquina de escribir portátil Hispano Olivetti Pluma 22, modelo español de la italiana Olivetti Lettera 22, creada en 1950 por Marcello Nizzoli, para Olivetti Italia. Dimensiones: 3 1/4 x 11 3/4 x 12 3/4" (8.3 x 29.8 x 32.4 cm). Es considerada un icono del diseño industrial de los 50, forma parte de la Colección del MoMA. Fuente: MoMA

TITLE

First approximation to a meaning translation interface

ABSTRACT

The topics and interests introduced in this article are part of an on-going research that had its beginnings as the final thesis for the Masters on Architectural Communication at ETSAM, UPM. Part of the theoretical frame-work is presented, as are the overall intentions of the research project and the future directions of study that are being considered. The project grows from the study of ecosystems and resilience into an exercise to understand and be able to work with the phenomena of concept relation and trans-perception communication

KEYWORDS

Resilience, concept relation, ontology generation, connotation, socioecological simulation

First approximation to a meaning translation interface

Francesc Sòria Castellet
francescsoriacastellet@gmail.com

EINA, Centre Universitari de Disseny i Art de Barcelona. Adscrit a la Universitat de Barcelona / ETSAM (UPM)

While in the process of defining the project, working with my first ideas of the concepts of agency and post-humanist action, the initial project direction was to work with, and for, an ecosystem. By studying a specific ecosystem, I would infer and understand its agencies and volitions, and by positioning myself in them, act in favour of what was deemed necessary in that environment.

Problems arose in two points of this intention: how to define the limits of an ecosystem, and how to choose between ecosystems without establishing a value judgement that involved my preferences and processes of thinking as a human being in general and me as a specific person.

This seemingly impossible way to choose for a vector of action led me to inquire into the definition of ecosystem and the characteristics that these systems have.

If we go onto the definition of autopoietic systems, which are defined as systems with the ability to reproduce the chains of events that create the system itself. They can be summed up in three defining characteristics:

Semipermeable membrane:

A boundary that serves as a both-ways sieving system with its environment and allows us to discern between interior and exterior of the system.

Reaction chain:

The elements that conform the system boundary are produced by a chain of reactions that stem from its interior.

Interdependence:

The internal dynamics depend on the existence of the aforementioned boundary. The first and second characteristics depend on each other.

This semipermeable boundary that defines an autopoietic system is the same one that dilutes it; according to agential realist Karen Barad, the existence of boundaries and difference is set by the ability to perceive. Without perceiving-systems, reality is an entangled, intra-acting whole, in which all is related more or less closely. As such, boundaries of natural systems depend on the scope and scale with which they are artificially limited.

Systems with the ability to perceive enact agential separability, and are able to establish differences in reality, bringing separate phenomena to existence.

Interpreting Giorgio Agamben in his book "The coming community", he poetically defines these phenomena, extracted from the entangled reality, as the Whatever Singularity. This concept references the existence of things as not things with inherent characteristics, but things in a condition of belonging.

Agamben also defines, in this same text, the concept of Love:

Love is never directed toward this or that property of the loved one (being blond, being small, being tender, being lame), but neither does it neglect the properties in favour of an insipid generality (universal love): The lover wants the loved one with all of its predicates, its being such as it is. The lover desires the as only insofar as it is such [...]. Thus, whatever singularity (the Lovable) is never the intelligence of some thing, of this or that quality or essence, but only the intelligence of an intelligibility. Giorgio Agamben, 1990: 2

From this, I extract that love is the result of the knowledge (true or false, conscious or unconscious) extracted from a phenomenon, that is, the projection a comprehending system can establish of the causes, consequences, correlations and connotations of it.

Finally, Agamben defines "the good" as those phenomena with characteristics that allow them to be. With what has been presented so far,



the ability to be is in a phenomenon that can be perceived and understood. For this to happen, the phenomenon has to remain.

This brings us to the capacity that a system has to remain, its resilience.

The concept of resilience is a relatively new one: its first use is traced back to Francis Bacon and his use of it in its 1620 natural tractate *Sylva Sylvarum*, the definition of which is established in Thomas Blount's *Glossographia*, in 1660 with two variations: "to rebound", and to "go back to one's word". Its first definition regarding materials appears in 1858, when engineer William J. M. Rankine used it to define the strength and ductility of steel beams. This definition will be the most common until 1973, when ecologist Crawford Stanley Holling defines it as "the measure of the persistence of systems and of their ability to absorb change and disturbance and still maintain the same relationships between populations or state variables".

This last definition is the first one to appear in an ecological context, and it will be updated as the term becomes more popular in the following years, branching into other fields of knowledge, adapted diffusely to the needs of each, be it psychology, business, military strategy, entrepreneurship or socio-ecological sciences, amongst others.

Concerning its etymology, "resilience" comes from the Latin "resiliens" (to rebound, recoil), which in turn comes from "re-" (indicates intensity and reiteration), and "salire" (to jump or leap). Considering that "leap" has further meaning than "jump" does, as it implies direction and intention, the mix between the two root words creates a meaning: to repeatedly spring in a specific direction; whenever this repetitive behaviour is allowed to continue by its environment, it becomes a resilient characteristic.

This "springing in a specific direction" kind of behaviours are given at any scale or scope of phenomena, and it establishes the link between resilience and the sieving processes that intra-acting sets of information (energy fluxes) will enact.

Every system can be reduced to seemingly discrete sieving processes but; whenever a dichotomic level of sieving is reached it is always because of the limitations in the ontology that the perceiving system has. Regarding information theory, as far as human communication and comprehension goes, languages, symbolic systems and ontologies have operated with bit-based systems, in which phenomena at their most discrete have one half probability of occurring. In contrast, all information arrays, due to their historicity, have a practically infinite amount of influences and details, as they do not exist in bits (which

work with base-2 logarithms), but perhaps they do exist in nats (which are defined by base-e logarithms), that allow an infinite amount of probabilities, and their resulting information will depend on, and evolve with, the constant intra-action with other information arrays.

It has been impossible, so far, to prove the existence of a comprehending system that can understand all the intra-actions and consequences present in spacetime.

The ability to remain, resilience, then implies both advantages and disadvantages. The latter, i.e. the inability to perceive reality as is, seems menial in the presence of the advantages it offers, i.e. the ability to discern and make decisions through emotions and protoemotions which imply the possibility of being alive (however challenging the definition of this concept is).

As of now, we have established that resilience is a characteristic present in all existing systems, and that it allows for reality-making, understanding and decision-making. With Agamben and Barad we assert that reality is as communication makes it, and that systems are not bound to more than what we know and feel about. From that, I propose the aim of this research:

From functioning and developing cultural axioms of understanding, create an ontology generator; an interface with which to subjectively navigate and relate concepts and their meanings, connotations, intentions and intensions.

I have studied or worked on, so far, the following axiomatic classifiers:

Resilience definitions:

In 2007, Fridolin Simon Brand and Kurt Jax published a paper named “Focusing the Meaning(s) of Resilience: Resilience as a Descriptive Concept and a Boundary Object”, in which they present “the variety of definitions proposed for “resilience” within sustainability science” and suggest “a typology according to the specific degree of normativity”. This publication is used as a reference to establish a base for resilience definitions that will not only be part of this ontology but help shape the ways in which the possible relations are established.

Concept relations:

In 2010, Anita Nuopponen published a series of three articles called “Methods of concept analysis – a comparative study”. In them, she presents a:

“development of terminological methods towards what is here called ‘systematic concept analysis’, and outlines steps that can be taken when analysing concepts for various purposes. The systematic concept analysis method is based on terminological



methods and thus lays emphasis on clarifying the relations between concepts and locating concepts in concept systems – also in the case where a single concept is taken as a research object”. Anita Nuopponen, 2010, 1

This publication is used to establish the first method of classification for the ontology generating environment. From Nuopponen’s original system, which divides concept relation in nine different blocks:

BASIC - STRUCTURAL - ORIGATION - DEVELOPMENTAL AND TEMPORAL –ACTIVITY - TRANSMISSION - CAUSATION - DEPENDENCY

From those, she establishes a total of 89 types of relation. To adapt this intention-based to an intension-based analytical system, Nuopponen’s classification is revisited and a new grouping is presented in order to follow a one-to-one scheme, a concept-to-concept dynamic that tries to make the relation processes as discrete and as related to socio-ecological dynamics as possible.

To make a first approximation to using this newly parametrized system the following is done:

1. In addition to the regular research process, the concepts present in it are being added to a relational cloud, in which concepts are laid independently from its origin and freely linked to build a grid of meaning in which to create arrays of sense-making at will (Image 1).
2. Concepts present in the cloud are laid in both axis of a spreadsheet, the ones that are related are assigned a definition that will trigger decisions in the following step (Image2).
3. Related concepts are then laid in a single axis and paired with the relations established. Relation direction is then assigned: 1 for first to second concept, 2 for second to first concept and 3 for a reciprocal kind of relation (Image 3).

This is a first effort to link concept groups and ontologies to the relation system. To be able to make better approximations when new relational systems are introduced to the overall project. The study of kinds of ontologies is due.

Simulation of natural phenomena:

While trying to represent or metaphorize language and cognitive phenomena, many natural dynamics have seemed to be fitting, often at the same time. The dynamics stem from phenomena such as: basic and non-orientable topologies, atoms, molecules, diatoms, crystal growth and crystallization processes, rhizomes and their sprouts, fungi, flora and/or fauna communities, states of matter, magnetism, light, gravity the list surely goes on.

Taking advantage of my current situation studying a masters on digital generation, I have already done some approaches at parametrically representing specific relations from the aforementioned concept relation system (images 4, 5, 6). I am currently working on a rhizome growth simulator, in which a first experiment on mixing the dynamics of growth in biological case studies and in language is planned for the following months.

Dimensions in perception:

The ways we perceive are defined both by what can be simplified into “fixed” and “malleable” characteristics. Fixed biological patterns such as genetics and physiology are mixed with cultural and epigenetic dynamics that affect many communicative systems.

Regarding “fixed” characteristics, there are many senses, and they are very often entangled in synaesthetic processes.; patterns in nature can be perceived in many different ways and I am very interested on investigating their dynamics.

So far, I’ve delved into “Structural Information Theory”, published by Hans Buffart and Emanuel Leeuwenberg in 1983 as the introduction states:

“The theory consists of a formal language in which physical objects and events can be described and of a set of rules with which one can predict the outcome of experiments in perception on the basis of these formal descriptions. The relation between expressions in the language and physical objects is given by the so-called semantic mapping. This mapping depends on the perceptual domain and maps rows of symbols onto physical objects. These rows of symbols, called “primitive codes”, are meaningless. Syntactic rules allow a reformulation of these primitive codes into other formally less redundant expressions of which the least redundant are called “end-codes”. [] It suggests a basic mechanism of inference which conforms to the structure of interpretations of objects. This mechanism, called structural inference, implies that abstract interpretations rather than representations of concrete objects or events are processed. Associative inference is formulated as a special case of structural inference; object constancy is conceived as interpretation constancy.

Panarchical Systems:

Another research direction I’d like to explore is a framework for the complex links and intra-actions present between all the different topics presented above, for none exist without the other. Panarchical dynamics influence intra-action between scales and systems and is a



theory well accepted in the socio-ecological studies.

A specially interesting author I've come across in these matters is Diego Lucio Rapoport, who in 2013 published these three dissertations:

- "Hyper Klein bottle logophysics, onto-poiesis the the cosmos and life".
- "Klein bottle logophysics: a unified principle for non-linear systems, cosmology, geophysics, biology, biomechanics and perception"
- "Möbius strip and Klein Bottle Genomic Topologies, Self-reference, Harmonics and Evolution"

I plan on further studying his work in the process of this research.

To conclude, I will try to outline the format of the project as I imagine it as of now.

The idea behind the development of this project is to create a virtual space where the user can stroll freely around (and in) concept definitions and relations, and all subjectivities are equally possible.

- From the idea of the concept cloud and applying Agential Realism, at the beginning of the process, the user will access a space with non-descript characteristics (noise, black or white background).

Via a randomizer or a user specific choice, the user will be placed inside a concept, depicted as a faceted object; each face or region of the object a different possible connotation or relation. Depending on the type of connotation, a type of relation is established and vice-versa.

- When a choice is made, a connotation or a set of connotations are embodied in the way the relation type establishes (be it via crystallization, solidification, biological growth). The resulting structure triggers new possibilities of choice to appear.
- This dynamic can go on for as long as the user chooses, the more time and space are filled in the interface, the more complex and extensive is the sense-making universe created.

Knowing well that what I propose is unattainably complex, it is a vector for action that opens many research ideas in its way. The objective of working towards these ideas is to go towards the following:

Socioecological stewardship and synchronicity in its broader sense.

Differences in perception are a permanent dynamic in our collective lives, and not at all a bad one, for they allow for diversity. Misunderstandings, however, can sometimes have negative effects when communication works not as intended, generating distance and frustration as the will to understand is also something very powerful in minds. As presented by Agamben, the ability to relate a phenomenon to the own world makes it lovable, and according to Barad (and many others), the

ability to relate in further ways will allow for further system generation and understanding. The more you are able to understand, the further your love for reality and your resilience in it can expand.

A tool not for translating languages, but for translating meaning, for translating sense-making and reality-building. From this interface, different beliefs and trains of thought can be transformed into perceivable media, and then compared, to outline distances in definition, distances in rhetorics and in discourse interpretation, to individually or socially do with them whatever feels good.

Bibliography and Webgraphy

This link offers access to the workspace in which many, if not all my references are, it is also the space where the concept cloud resides

https://realtimeboard.com/app/board/o9J_k0qqNkM=/

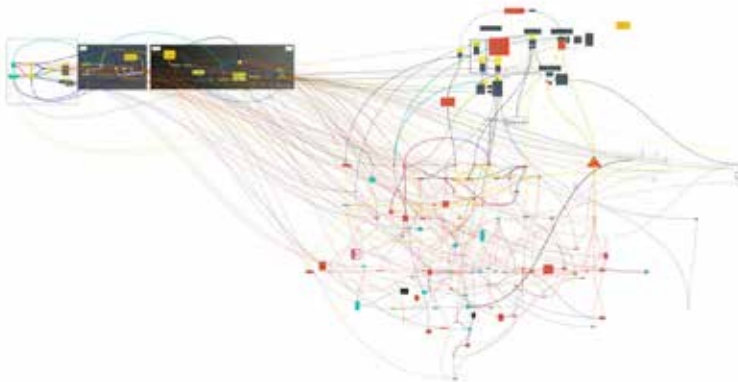


Image 1

Table with multiple columns and rows of text, possibly a translation or comparison table. The text is dense and includes various terms and phrases.

Image 2

Table with multiple columns and rows of text, possibly a translation or comparison table. The text is dense and includes various terms and phrases.

Image 3



TITLE

Designing dissent: some counter-hegemonic tactics in contemporary design

ABSTRACT

Since the 1950s, two conceptions of design - the embellishment of artifacts and the functionalist problem-solving - have been progressively imposing themselves as hegemonic. In recent years, nonetheless, the consciousness of the social and environmental unbalances provoked by neo-liberal capitalism has fostered the emergence of new perspectives that may be defined as counter-hegemonic inasmuch as they challenge such dominant paradigms. Rather than being mere technicians or creative geniuses, the designers are turning themselves into agents of material, socio-cultural, and political transformation. What are the premises and objectives underlying these perspectives? How do they concretely engage with the hegemonic modes of design?

KEYWORDS

Gramsci, counter-hegemony, tactics, transformation, dissent

Designing dissent: some counter-hegemonic tactics in contemporary design

Ernesto Ramon Rispoli

ramon.rispoli@baued.es

Bau Centre Universitari de Disseny de Barcelona
GREDITS (Grup de Recerca en Disseny i Transformació Social)

The recent history of design has been marked by two hegemonic conceptions: the functional problem-solving through useful artefacts, and the embellishment of artefacts themselves.

The notion of hegemony is employed here along the lines of the one put forward by the Italian Marxist philosopher Antonio Gramsci as early as the 1930s. In his vision, hegemony is a whole set of values and beliefs shaped by the ruling classes, and accepted as the cultural norm also by the 'not empowered', i.e. the lower classes. It is the construction of consent that consolidates the power of those who already have it, a consent which is cultural even before being political (Gramsci, 1999).

The already mentioned conceptions of design can be referred to as hegemonic inasmuch as they have been perfectly shaped to serve the interests of what may be called the contemporary 'corporatocracy', but they have come to be widely accepted as valid even beyond the sphere of corporate powers. Moreover, the fact of 'serving the same master'

allows them to coexist quite peacefully, despite a long history of tensions – and even collisions – due to the enormous difference between their premises.

The model of the designer as ‘problem-solver’ imposed itself during the golden age of modernism: crucial is the experience of the Bauhaus and its approach to the problems of mass production. As it is known, the Bauhaus’ scientific and functionalist rationality emerged, most of all, from a socio-economic concern: finding the essential, ‘minimal’ forms of the objects with the objective of reducing their production costs and making them affordable for the working class.

During the second half of the 20th century this idea kept being the cornerstone for the designer’s work in the Socialist countries, and within some enlightened Western-European *milieux* such as the School of Ulm. Nevertheless, outside of that environments the functionalist vision gradually lost such philanthropic premises and ended up generating monsters: designers ‘scientifically’ distanced from the object of their work, whose only task is to respond in the most effective way to a set of pre-established needs, defined almost exclusively by the client:

The myth of objectivity does much to disengage the designers. [] Strongly held personal convictions would seem inappropriate for the cool-headed, objective professional. Functionalism is narrowly defined in mere utilitarian terms. Too often this means serving the client’s definition of function – generally profits – over other concerns, including safety, the environment, and social/cultural/political aspects (McCoy, 2003).

While the idea of design as problem-solving was conquered by the all-encompassing logic of capitalism, leaving behind its original social concerns, the other one - design as styling - was born within the womb of that very capitalist logic: the designer who voluntarily reduces his/her work to the mere embellishment of commodities, with the objective of increasing their attractiveness on the market.

As it is known, this vision of the professional designer as creator of ‘aesthetic surplus value’ flourished in the United States after the great Depression and reached its peak in the early Fifties, thanks primarily to the work of the pioneers of the American Streamline: suffice it to mention the well-known definition of planned obsolescence by Brooks Stevens (i.e., “instilling in the buyer the desire to own something a little newer, a little better, and a little sooner than necessary”). A few years after, the sociologist Wright Mills pointed out that planned obsolescence also had a formal, aesthetic dimension, besides the technological and functional one: in other words, the desire to own something simply more beautiful. Along those same lines, the economist John Ken-



neth Galbraith polemically coined the expression “creation of desires” (Galbraith, 1959). In the realm of late capitalism, the aesthetics of the objects turned itself into a powerful mechanism for inducing consumption, and therefore, into a new battlefield for the corporate world. Walter Benjamin used the term dreaming in referring to the unconscious state of fascination, ‘auratic’ seduction brought about by the universe of commodities, and resorted to the terms *magic* and *phantasmagoria* in his description of the inner mechanisms of consumption (Benjamin, 1999). Arguably, the so-called ‘neuromarketing’ is just the latest development in this sense: human subconscious is widely recognized as the decisive field for the conquest of the potential buyer.

There have not been many alternatives to these hegemonic conceptions of design, apart from some enlightened environments such as the already mentioned School of Ulm in the early 1950, or the critical perspectives flourished in the Sixties and Seventies, whose potential lost momentum with the expansion of the market economy during the following decades.

In recent years, however, the increasing consciousness of the social and environmental unbalances provoked at a global scale by neo-liberal capitalism has fostered the emergence of brand new perspectives that may be defined as counter-hegemonic, insofar as they challenge those dominant paradigms and put such ‘disengagement’ of the designer into question: among them the open design, speculative design, inclusive design, design for social innovation, and transition design. In respect to this, the assumption of civil responsibilities that have been far afield from professional practices is the crucial feature of a transformation that s involving the whole sphere of design. Rather than remaining mere technicians or ‘creative geniuses’, the designers are consciously turning themselves into catalysts of material, socio-cultural, and political transformation.

What are the premises and the objectives of these design perspectives? How do they concretely engage with what we have called the ‘hegemonic modes’ of design, thus revealing their own ‘counter-hegemonic’ potential?

A first form of counter-hegemonic design is the one that considers both affordability and durability of the artifacts. Paradoxically and perversely enough, it can be said that the reduction of production costs – which was the main goal of the Bauhaus - has been accomplished by the globalized capitalism through the practice of offshoring. Nonetheless, the counter-hegemonic potential of the idea of affordability is still intact when coupled with the one of durability: producing both affordable and durable artifacts can still be considered a disruptive practice, insofar as it breaks with the endless circle of consumption. Mo-

reover, in the affordable objects the use-value regains the center stage currently seized by the change value (which is, according to Marx, the essential feature of any commodity).

Secondly, counter-hegemonic design considers the modes of production of matter itself. By stressing the political, economic, and social implications of the exploitation of raw materials, sustainable and eco-design question the paradigm of the 'endless development', and shed light upon the major risks related to the capitalist waste of resources. Several design attitudes attend to this general issue, each one in its own way: design relying on poor materials or alternative energy; the so-called design for scarcity; the recycling and the open-ended transformation and re-utilization of objects (*tinkering*), which see in the 'form in act' a new 'form in potency'. To say it Bruno Latour's words, the main agency of eco-design is to turn *matter-of-fact* - indisputable objects, taken for granted in their timeless dimension - into *matter-of-concern*: i.e., complex issues of common interest (Latour, 2004).

Yet another major issue is the one of production of subjectivities, besides objects. In fact, it is possible to find an inherent bio-political character within the capitalist production of commodities, one of which is the employment of a range of sizes based on statistics. Hegemonic design focuses on the 'average subject' (average size, average height and weight, average abilities, and so on). An 'average' production that may satisfy the needs of a hypothetical 'majority' of consumers, but ends up also producing patterns of 'normalization' very hard to do away with. The hegemonic modes of design attend first and foremost to the subjects included in such definition of 'normality', thus excluding the ones whose features and capabilities place them outside that norm.

In this case, the counter-hegemonic response is the one of the *inclusive design*: i.e., a mode of design that considers the material necessities of those who are excluded from the dynamics of normalization. As it is known, inclusive and universal design are user-centered approaches, whose main imperative is to ensure the access to a certain product/service to any potential user, regardless of their age and psychophysical condition.

Nonetheless, there are further design perspectives that can be included within such horizon of counter-hegemony. This is the case of *speculative and critical design*, that take up the legacy of the Italian radical design of the 1960s and 1970s. Speculative and critical design place their reflections in the realm of possibility rather than the one of reality: their approach consists in giving shape to design proposals placed within imaginary scenarios, characterized by the profound impact of scientific development in fields such as biotechnology or ICT. These proposals challenge well-established assumptions and preconceptions



about the role artifacts play in our everyday life, and in doing so they act as critical devices: their aim is to shed light on the environmental, ethical and socio-political implications of any sort of technology, and to foster a reflection on which futures are not only possible, but also effectively desirable (Dunne and Raby, 2013). Speculative and critical design, then, are counter-hegemonic insofar as they question the utilitarian mode in which we usually deal with objects, this sort of 'instrumental rationality' that lies at the core of our relationship with the world. Speculative and critical design unfold other, 'possible' modes of dealing with objects: modes that enable to reflect upon them as well as upon the hidden political dimensions of the practices that shape our everyday life.

There are also design perspectives that generate subversions in the design methods themselves. As early as the 1970s, participatory design challenged both the mythology of the designer as a creative genius and the passive role of the user, who was asked to take part in the various stages of the design process. Even more radically, the so-called open design places itself in the wider framework of the 'free culture' theorized almost 15 years ago by Lawrence Lessig. The theoretical premises are, in this case, the acknowledgement of the intellectual and creative work as 'public domain' as well as the radical questioning of the traditional idea of copyright.

In contrast to the hegemonic exploitation of design objects/tools/services by the corporate world, in this vision designers are asked to claim their authority on the outcomes of their work and to turn themselves into 'possessors of their own modes of production' – in every field, from visual communication to architecture - through the use of free software and digital fabrication tools. They are also asked to teach users how to use such tools autonomously, so as to foster the development of other 'open' proposals beyond the sphere of private speculation. It is not possible yet to measure its effective capacity to influence the dynamics of large-scale production; however, this perspective constitutes one of the most significant contemporary contributions in terms of a re-formulation of the designer's work, because it reflects not only upon the premises and purposes of the profession, but also upon its concrete methodologies, techniques and materials. Open design focuses on a process of sharing, transforming, multiplying production thanks to a collective notion of agency.

The 'openness' of the design process is also fundamental in the case of design for social innovation and transition design: both these perspectives claim that real sustainability is always the outcome a slow process of socio-cultural transformation - fostered by new patterns of behavior and social organization – and try to understand how design can suggest new solutions capable of clearing the path in this direction,

in material as well as cultural terms. As it is known, the stress is placed not only on initiatives promoted by professional designers, but first and foremost on collective, bottom-up processes in which the designer plays the role of mediator.

As it has been shown, the field of design currently includes a broad range of perspectives referring to the idea of social and environmental responsibility.

It must be also said, though, that the 'landscape' of contemporary counter-hegemony manifests itself as widely heterogeneous. In fact, we can define as 'counter-hegemonic' those design approaches that insist on both affordability and durability; the ones that consider the 'conditions of possibility' of matter itself, so as to reduce the waste of resources and to foster the re-use, the re-assemblage of objects, the hybridization of functions; the ones that consider the issue of the production of subjectivities, by abandoning the biopolitical notion of 'average subject' and fostering diversification; the ones that try to promote visions of the world that set themselves apart from the logic of 'instrumental reason'; the ones that foster processes of collective production, in contrast with the traditional *egolatry* of hegemonic design.

Arguably, one of the essential features of such counter-hegemony is that it cannot be conceived as a proper strategy, but as a plurality of tactics. As Michel de Certeau put it, strategy is the form of action of an established power – based on the notion of controllability, and on the clear distinction between what is placed inside and outside its realm – while tactic is the mode of the not-empowered, one that “insinuates itself into the other’s place, fragmentarily, without taking it over in its entirety, without being able to keep it at a distance. Tactics must constantly manipulate events in order to turn them into opportunities” (de Certeau, 1984: 16). In this sense, tactics take advantage from the necessity of re-defining and re-organizing themselves in relation to power. Nonetheless, they all share a common principle: the subversion of the traditional hierarchy between technical and critical dimension of the profession. This subversion is a direct attack against the hegemonic modes of design as problem solving and embellishment, and leads to conceive the designer first and foremost as an intellectual: a professional able to ask herself the right questions before coming up with possible answers, and to reflect on the implications of her work as well as on her position within the productive process. If design is “the planning and patterning of any action towards a desirable, foreseeable end”, as Victor Papanek (1971: 3) stated, it is necessary to know why and, most of all, for whom such end is desirable: this means that every design action must come to grips with an irreducible contingency (which is, first and foremost, a political one).



In its wide range of expressions, counter-hegemonic design strives to constantly produce - and re-produce – enclaves of resistance and dissent both at material and cultural level, in which values and practices foreign to the neo-liberal logic are defined and put to the test: this is what Gramsci would have called a ‘war of position’ against hegemony (Gramsci, 1999: 495), with an ever-changing distribution of forces.

In such ‘war of position’, then, the concrete practice must count upon the support of theoretical elaboration, critical exercise and pedagogical commitment: in this sense - just as Gramsci himself would have said - counter-hegemonic design practices and counter-hegemonic design culture are two faces of the same coin, that must cooperate in elaborating new modes of understanding and transforming the world.

** The present article constitutes the translation - and partial re-elaboration - of a longer essay by the same author, published in Italian in a co-authored book.*

References

- Benjamin, Walter. 1999. *The Arcades Project*. Translated by Howard Eiland and Kevin McLaughlin. Cambridge/London: Harvard University Press.
- de Certeau, Michel. 1984. *The Practice of the Everyday*. Berkeley: University of California Press.
- Dunne, Anthony and Raby, Fiona. 2013. *Speculative Everything*. Cambridge/London: MIT Press.
- Galbraith, John Kenneth. 1958. *The Affluent Society*. Boston: Houghton Mifflin.
- Gramsci, Antonio. 1999. *Selection from the Prison Notebooks*. Translated by Quentin Hoare and Geoffrey Nowell Smith. London: ElecBook.
- Latour, Bruno. 2004. Why Has Critique Run Out of Steam? From Matters of Fact to Matters of Concern. *Critical Inquiry* 30: 225-248.
- McCoy, Katherine. 2003. “Good citizenship: design as a social and political force”. In *Citizen Designer. Perspectives on Design Responsibility*, edited by Steven Heller and Veronique Vienne. New York: Allworth Press. Kindle edition.
- Papanek, Victor. 1971. *Design for the Real World. Human Ecology and Social Change*. London: Thames and Hudson.

Dijous 8 i divendres 9
de juny 2017

SOUTHERN PERSPECTIVES ON TRANSITION DESIGN

Coordinació:

Tània Costa, Adrià Garcia i Mateu

Col·labora:

EINA, centre Universitari de disseny i art
adscribit a la Universitat Autònoma de Barcelona

Grup de Recerca Processos de disseny d'EINA

EEES Màster de recerca en art i disseny,
MURAD, EINA-UAB

Projecte MINECO FFI2015-64138-P. Generating
Knowledge in Artistic Research: Towards an
Alternative Account. A Meeting Point
of Philosophy, Art and Design. IP: Gerard Vilar

TITLE

Biología sintética, robotización y biomodificación, diseñando nuevos mundos

ABSTRACT

This article drives attention about the potential problems that occur due to with the technological development related to the fabrication of products in which we are immersed, and which are likely to be the main focus of attention in the near future. To understand this better, I've chosen to discuss some examples of advances in synthetic biology, biomodification and bioart. The article also deals with robotization and artificial intelligence and how they are developing and substituting the human being more and more. In addition, the hacker alternative is discussed, concluding with a summary of the arguments in favor and against the use of biomodification

KEYWORDS

Synthetic biology, robotization, biomodification, bioenhancement, bioart, artificial intelligence

**Biología sintética, robotización y biomodificación,
diseñando nuevos mundos**

César Zabala Mena
zabala@zabaland.com

EINA, Centre Universitari de Disseny i Art de Barcelona. Adscrito a la UAB.
Grupo de Investigación Diseño para la innovación social. Arte y diseño en/para la transición.

1. Introducción

Para este artículo se presta atención a los potenciales problemas que se vislumbran parejos al desarrollo tecnológico ligado a la producción de productos en el que estamos sumergidos y que probablemente sean centro de atención en tiempos cercanos. A este texto se le da un enfoque transhumanista y se centra en acercar las tecnologías por las que aboga, como la Biología Sintética, la robotización y su interrelación, confluyendo en la biomodificación que defiende el transhumanismo.

Los campos de la biología sintética, biomodificación y robotización colaboran constantemente generando nuevas condiciones de posibilidad con gran valentía y cierta cautela, pero ¿está preparada la sociedad actual para afrontar dicha situación?

Igualmente estos campos se desarrollan fuera de sus orígenes específicos y tienen confluencia en el arte contemporáneo, en el cual se utilizan las mismas técnicas pero con finalidades diversas, como por ejemplo poner en cuestión el uso, o posibles usos presentes y/o futuros; desarrollar proyectos críticos y reivindicativos; o mostrar otros mundos alternativos.

2. Biología sintética, biomodificación y bioarte

Los constantes avances en estos campos están generando dispares y vivos debates en torno a las condiciones de posibilidad que son capaces de vislumbrar sus probables usos.

Según Nick Bostrom el transhumanismo es:

“un movimiento cultural, intelectual y científico que afirma el deber moral de mejorar las capacidades físicas y cognitivas de la especie humana, y de aplicar al hombre las nuevas tecnologías, para que se puedan eliminar aspectos deseados y no necesarios de la condición humana, como son: el sufrimiento, la enfermedad, el envejecimiento y hasta la condición mortal.” (Bostrom N. 2003)

Una de las técnicas que se utilizan para estos fines es la Biología Sintética. Esta disciplina es de reciente creación y cuenta con sus orígenes en la biología y posteriormente la biología molecular. Fue durante la década de los 70 del siglo pasado, con los avances en biología molecular de donde extrae métodos y técnicas. En la década de los 80 se desarrolla una técnica conocida como reacción en cadena de la polimerasa, PCR de sus siglas en inglés (Polymerase Chain Reaction), desarrollado por Kary Mullis en 1986 y cuyo objetivo es la generación de múltiples copias de un fragmento de ADN particular, valiendo para amplificar un fragmento de ADN y cuyas aplicaciones son muy diversas y utilizadas en la actualidad, por ejemplo para la identificación de personas fallecidas, identificación de virus o bacterias causantes de una enfermedad etc.

Como otras muchas técnicas, no sólo se utiliza en el campo de la medicina, sino que también es utilizado en antropología, biología, patología, agronomía, etc.

Estas técnicas se perfeccionan en la década de los 90, teniendo como desenlace técnicas de secuenciación automática que confluirán en 2001 en la secuenciación del genoma humano, dentro del proyecto Human Genome Project, con un coste aproximado de 3.000 millones de dólares.

Desarrollado por parte del Departamento de Energía (DOE) (quienes



tuvieron la iniciativa del proyecto en 1986), el Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos, y la colaboración de diversos centros de investigación y universidades de EE.UU., Canadá, Nueva Zelanda, Gran Bretaña y España.

La Presidential Commission for the Study of Bioethical Issues en un informe de 2011 define la Biología Sintética como

“... campo emergente de investigación que combina elementos de biología, ingeniería, genética y ciencias de computación. Las tareas relacionadas que caen bajo este paraguas dependen del ADN sintetizado químicamente, junto con procesos automáticos estandarizados, para crear nuevos sistemas bioquímicos u organismos con características nuevas o mejoradas.”

Esta es una técnica que ha actualizado sus métodos de observación, descripción y comprensión por la manipulación, modificación e innovación y en este sentido surgieron muy diversas propuestas artísticas que aportan gran vigorosidad a un debate emergente, aportando una perspectiva que pretende superar una actitud antropocéntrica y desarrollan su discurso entorno a la biología sintética.

Comenzaré dando un ejemplo sobre la utilización de Biología Sintética y Robotización que el artista Joaquín Fargas realiza en 2013 denominado Big Brain Project, que tiene el objeto de generar un cerebro sintético interconectado. Con este fin desarrolla distintas comunidades de células neuronales que por medio de cultivos se constituyen en tejidos, que distribuye en diversos puntos del planeta y mediante la capacidad que poseen para transmitir impulsos eléctricos, sean conectados a un computador y utilice Internet para poder establecer una comunicación entre comunidades neuronales lejanas entre sí, creando un gran cerebro universal híbrido biotelemático. Combina un sistema neuronal artificial con un sistema electrónico interconectado que establece comunicación remota entre nodos. De esta forma cuestiona el concepto de cuerpo humano, expandiendo, fraccionando y componiéndolo tecnológicamente, polemizando sobre los límites del ser humano, trascendiendo su propia organicidad y participando simultáneamente de múltiples realidades.

Otro ejemplo es Alexander Krichevski que en 2010 desarrolla la primera planta luminiscente que no utiliza productos químicos, energía eléctrica o luz ultravioleta para generar luminiscencia.

Para este proyecto seleccionaron una planta denominada *Nicotiana glauca* y genes de bacterias marinas luminiscentes, que introducidos en los cloroplastos de la planta, tienen como resultado una nueva especie que anteriormente no existía.

Esta biomodificación ambiciona a largo plazo la sustitución de la actual iluminación nocturna por plantas luminiscentes, dando como posible resultado la disminución de consumo eléctrico y de los materiales que precisa, así como una disminución de los costes medioambientales y económicos.

Algunas de las potenciales aplicaciones en las que trabaja la Biología Sintética son:

- Fármacos inteligentes capaces de detectar una patología y en ese caso liberar el fármaco para tratarla.

- Terapia genética, creando circuitos biológicos con la capacidad de detección de modificaciones fisiológicas en las células dando una respuesta para corregir la anomalía.

- Reparación y detección de tejidos, utilizaría sistemas conformados por sensores capaces de reconocer la existencia de daños en tejidos determinados y que puedan repararlos.

- Biorremediación con el uso de bacterias y hongos biomodificados capaces de eliminar compuestos tóxicos y descontaminar ecosistemas.

- Energía, utilización de microorganismos modificados con la finalidad de producir hidrógeno o etanol, conversión de residuos en energía... Estos son ejemplos de que el ser humano no se adapta al entorno en el que se encuentra, sino que modifica el entorno para adaptarlo a sus necesidades y/o ambiciones, una visión antropocentrista que cuando menos es cuestionable.

En la actualidad la propensión a la hibridación con diversas tecnologías hace trascender las categorías de humano y no humano para difuminarse con el entorno. El bioarte genera una nueva categoría de sujetos, objetos y situaciones que rompen con las taxonomías tradicionales. Donde antes se hablaba de límites y fronteras ahora podemos encontrar nuevos territorios. En estos nuevos terrenos heterodoxos surgen entes híbridos sin un modelo precedente y pueden contener entidad propia o ser huéspedes de un sujeto alejado. La aceptación de nuevas conceptualizaciones científico-artísticas traslada a insólitas expresiones conciliadas con la tecnología. El bioarte ha forzado los límites de la experiencia estética, ampliando las fronteras del conocimiento del sujeto y el objeto en un mundo definido por continuos cambios y en conflicto consigo mismo.

Un ejemplo de hibridación no antropocéntrica es la pieza MEART - The Semi Living Artist (2001), un ente compuesto de material biológico vivo, dispositivos mecánicos y electrónicos, donde encontramos



conceptos como vida artificial, biomecánica, prótesis robóticas como extensión, prótesis de las capacidades de un ser vivo, telecontrol, telepresencia, desarrollo de funciones creativas...

Este proyecto se desarrolló en el laboratorio científico-artístico Symbiotica en la University of Western Australia. MEART es un 'ente viviente' compuesto por órganos-dispositivos que se encuentran repartidos en diversos espacios físicos y virtuales. El cerebro se localiza en el laboratorio de neuro-ingeniería del Instituto de Tecnología de Georgia (Atlanta): un cultivo vivo de neuronas provenientes de la corteza embriónica de una rata. El brazo robótico autónomo en tanto que cuerpo, se puede encontrar en cualquier parte en función de dónde se encuentre la muestra para su exposición y tiene la capacidad de dibujar mediante su mano prensil. Por último un meta-sistema inteligente que gestiona las señales de entrada y salida mediante un canal de comunicación en tiempo real en Internet. La comunicación no es únicamente unidireccional, sino que es bidireccional, utilizando una videocámara que visualiza el entorno y envía feedbacks al cultivo modificando su comportamiento.

“En el discurso de la Biología Sintética se desdibujan los confines que distinguían los organismos vivos de los autómatas y las máquinas, se diluyen las fronteras entre lo vivo y los artefactos de fabricación humana, lo natural y lo artificial, lo evolucionado y lo diseñado.” (Maiso J. 2013)

3. Robotización e inteligencia artificial: Avanzando en la sustitución del ser humano.

El vocablo robot proviene del checo “robotá”, que significa trabajo. De esta, apareció posteriormente “robótica” acuñado por Isaac Asimov para describir el campo de estudio compuesto por la mecatrónica, física y matemáticas.

En este campo existen robots capaces de automatizar una tarea con programación y supervisión humana, y los robots autónomos, que tienen la capacidad de aprender y tomar decisiones sin la supervisión humana. Esta última tipología de robots utiliza la Inteligencia Artificial, que se puede definir como

“...el estudio de ideas para crear máquinas que respondan a la estimulación consistente con las respuestas tradicionales de los seres humanos, dada la capacidad humana para la contemplación, el juicio y la intención. Cada máquina de este tipo debe participar en la evaluación crítica y la selección de diferentes opiniones dentro de sí mismo. Producidas por la habilidad y el trabajo humanos, estas máquinas deben comportarse de acuerdo con la vida, el espíritu y la sensibilidad, aunque en realidad

son imitaciones.” (Shukla Shubhendu, S., & Vijay, J. 2013)

En múltiples ocasiones la I.A. puede ayudar a disminuir o incluso eliminar el riesgo de los humanos en el desempeño de ciertas tareas, permitiendo su sustitución y mejorando la productividad. Pero en todo caso, lo eficiente o eficaz que pueda ser, dependerá de las limitaciones que su programación tenga sobre el modelo del mundo real. Limitaciones que florecen en la medida en que se quiera reflejar la variabilidad del mundo al que haga referencia.

El uso de la I.A. provoca prolíficos debates, que se ven exponenciados si ponemos el foco en la industria armamentística, ya que el salto de la fabricación de armas automáticas a la fabricación de armas autónomas provoca cuestionamientos profundos sobre lo que un robot puede o debe hacer.

En la actualidad se utilizan robots como el Phanlax CIWS desarrollado y producido por General Dynamics, que es un sistema de armamento de proximidad guiado por radar cuya función es buscar, fijar y destruir objetivos robóticos en movimiento a alta velocidad de manera autónoma.

También sirve de ejemplo el SAMSUNG SGR-A1 desarrollado por Samsung Techwin, la filial de defensa de Samsung que es un sistema de vigilancia Sur-Coreano situado en la frontera con Corea del norte con capacidad de vigilancia detectando objetivos en movimiento, rastreo mediante infrarrojos y láser para el reconocimiento de objetivos robóticos y humanos, ofensivo y semi-autónomo.

El debate por una reglamentación legal sobre la utilización de robots autónomos con capacidad ofensiva contra humanos se está dando en multitud de países, pero de momento es un hecho que se utilizan.

De igual modo, existen otros campos en los cuales resulta de interés la utilización de I.A. aplicada a robótica como es la industria automotriz. Esta industria tiene gran expectativa social por sus condiciones de posibilidad en la creación de vehículos autónomos de uso personal y profesional. Que los vehículos que utilizamos tengan la capacidad de desplazarse sin la supervisión humana, probablemente provoque un cambio de paradigma en la usabilidad. Así como posiblemente afectará sobre el sistema sanitario, pudiendo disminuir el número de víctimas causadas por accidentes y por consiguiente podrá influir sobre el coste económico, pudiendo destinar esas partidas a otros campos de interés. De igual manera, se podrían disminuir la contaminación medioambiental derivado de la disminución del consumo de combustibles fósiles, incluso pudiendo llegar a su eliminación en tanto que generadores de energía. Sin obviar que semejantes cambios también podrían influir



en cómo usamos los vehículos y por consiguiente la cantidad existente.

Se cita como caso de estudio la industria automotriz por ser una de las industrias con mayor número de robots utilizados durante la fabricación del producto, y que muestra la tendencia del ratio existente entre número de productos fabricados y el número de humanos involucrados en la fabricación.

Según estadísticas de la International Federation of Robotics IFR en su informe de 2017 en 2016 las ventas de robots industriales aumentaron un 16% hasta las 294.312 unidades, siendo el principal motor del crecimiento.

La industria automotriz es la responsable del 35% de las adquisiciones de robots y la industria eléctrica/electrónica del 31%, siendo esta el cliente más importante en casi todos los principales mercados de Asia.

En los últimos 7 años, la demanda de robots industriales se ha acelerado considerablemente debido a la tendencia continua hacia la automatización y las mejoras técnicas innovadoras en los robots.

Que el uso de robots está aumentando es un hecho y sus repercusiones sociales también.

Sin embargo la realidad difiere de las expectativas. Un estudio del Eurobarómetro realizado en febrero de 2010 apoyándose en muestras representativas de 32 países Europeos pone en evidencia el desconocimiento sobre estos avances: el 53% de participantes considera que la biotecnología tendrá un efecto positivo en el futuro; el 55% muestra desconocimiento sobre la nanotecnología; el 67% tienen total desconocimiento sobre los biobancos y que el 83% de participantes desconoce lo que es la biología sintética.

Un estudio realizado por la Universidad de Oxford, expone que en torno a 700 profesiones serán reemplazadas por robots en 20 años (Frey, C. B., & Osborne, M. A. 2013). Los robots podrían desempeñar las tareas en las que hoy trabaja el 47% de la población económicamente activa. Esto significa que se podrían perder más de 1.600 millones de puestos de trabajo en todo el mundo.

Desde luego estos pronósticos hacen cuestionarnos si la sociedad y el sistema político-económico actual está preparado para afrontar este futuro cada vez más cercano.

Algunos países están encaminando sus políticas preparándose para este posible devenir, como por ejemplo, Japón, que en su V Informe sobre el Plan Básico de Tecnología y Ciencia, expone como metas el

Proporcionar la cantidad necesaria de productos y servicios para la gente necesitada cuando lo necesite; Responder a varias necesidades sociales de modo que todo el mundo pueda recibir servicios de alta calidad; Proporcionar una vida activa y confortable.

4. La alternativa hacker y la biomodificación

Las cifras mencionadas se ven alteradas por movimientos como el DIY (Do It Yourself), en el cual hay grupos de hackers que investigan sobre la biomodificación con sus propios cuerpos, convirtiéndolos en laboratorios, con la finalidad de aumentar sus capacidades, cuestionando el concepto de cuerpo.

Por ejemplo, el artista performático Sterlac, admite los conceptos de alteración de la materia a través de la tecnología, aceptando las posibilidades de conexión extendida desde el caparazón vacío de un cuerpo humano al universo de redes y flujos de información y datos, rechaza la finitud de la presencia física del sujeto y su superación mediante la aplicación de prótesis. Como modelo se puede ver su oreja biónica en uno de sus brazos (Ear on arm, (2008). También lo podemos ver en su performance *The third hand* (1981), que consta de un brazo robótico con una mano prensil conectada a los músculos de su abdomen para su funcionalidad y un sistema de retroalimentación táctil conectado mediante electrodos al brazo del artista. Así, Sterlac recrea su cuerpo evolucionándolo tecnológicamente, moviéndose entre las esferas de la realidad y mundo virtual.

Un referente de la biomodificación es Neil Harbisson artista contemporáneo y activista cyborg, conocido por tener una antena implantada en su cráneo y por ser el primer reconocido oficialmente como cyborg por un gobierno.

Neil nació con acromatopsia y para modificar esta situación se instaló un implante con forma de antena en el cerebro, que le permite traducir el color en frecuencias sonoras. Posteriormente mejoró el implante permitiendo la audición de frecuencias de color que el ojo humano no percibe como los ultravioletas y los infrarrojos. Así mismo también le permite recibir señales provenientes de dispositivos externos como teléfonos móviles o satélites, que le permiten recibir colores desde el espacio o imágenes, vídeos, música o llamadas telefónicas directamente en su cabeza.

Como artista, sus obras investigan la relación entre el color y el sonido y experimenta los límites de la percepción sensorial. Harbisson se identifica como organismo cibernético o cyborg asumiendo la tecnología como parte de sí y no como mero usuario.



5. El biomejoramiento y sus argumentos

Se han mencionado algunas problemáticas que estas disciplinas tienen intrínsecas y quizá las referidas al biomejoramiento sean las más controvertidas.

A continuación se muestra una selección de las argumentaciones a favor de la utilización de la biotecnología y el biomejoramiento del ser humano:

- La técnica desde sus inicios ha sido un instrumento de biomejoramiento humano, que nos ha permitido la transformación del entorno en beneficio del ser humano y que utilizamos extensivamente prótesis culturales que posibilitan el desarrollo de nuestra cultura, como la escritura, el arte, ... que aumentan nuestras capacidad cognitivas y con ello nuestra manera de ver el mundo y cómo transforma nuestra vidas. Hay continuidad entre el desarrollo pasado y el devenir futuro. (Harris 2007 p.13)
- El biomejoramiento hará que nuestras vidas sean más satisfactorias y fructíferas. No aplicar las mejoras en la medida que estén disponibles generará un perjuicio objetivo derivado de la desventaja competitiva. El “principio de beneficiencia procreativa”[1] que argumenta Savulescu, encamina a elegir las mejores cualidades posibles.(Buchanan et al 2000 cap. 3, Harris 2007, Savulescu 2007 y 2012 cap. 1 y Nam 2015.)
- Estar a favor de modificaciones terapéuticas pero no de mejoramiento no son viables en la práctica. (Glover 2006pp. 75-76, Harris 2007 cap. 3, Buchanan 2011b pp.25-28)
- Nadie niega el mejoramiento utilizando técnicas sociales o culturales como la educación o el deporte. Que en la actualidad vivamos más tiempo que hace siglos por la alimentación y cuidados sanitarios es una manera de mejoramiento. El medio no es relevante.(Baylis y Robert 2004 y en Buchanan 2011b cap. 2.)
- Biológicamente hablando, no hay una visión compartida de lo que es un ser humano y que pueda ser un principio inviolable. Y en el supuesto de existir no tiene obligación de cumplimiento. ¿Si el humano puede ser algo mejor, por qué no serlo? (Savulescu 2012 o Buchanan 2011b cap. 6)
- La limitación del conocimiento a respecto de la utilización de las técnicas de biomejoramiento puede conducirnos con cautela, pero no a la paralización ni abandono de objetivos. (Savulescu 2012 o Buchanan 2011b cap. 6)

- Estar sometidos a la lotería genética no es mejor que el biomejoramiento, aunque posiblemente tampoco se pueda dar barra libre. Para algunos habría que justificar adecuadamente y en todo caso evitar daños a terceros. Para otros sería aceptado hacerlo de forma más amplia. (Glover 2006 pp. 76-77, Harris 2007 pp. 79, Singer 2009 o Hughes 2004)

-La eliminación de gran parte de las desigualdades derivado de la disminución significativa de enfermedades conduciría a la equiparación social y no al desequilibrio. Y en todo caso la posibilidad de una inicial desigualdad no es máxima para negar su uso. (Savulescu 2012 p. 278, Nam 2015, Harris 2007 cap.2, Buchanan 2011a cap. 5 y 2011b cap. 8 o Glover 2006pp. 76-81)

- El mejoramiento es inevitable y toda negativa está condenada al fracaso. (Baylis y Robert 2004)

- Quizá el biomejoramiento pueda provocar efectos negativos, pero puede suceder lo mismo con la inacción. El mantenimiento del statu quo no es justificación. (Bostrom y Ord 2006, Buchanan 2008 y 2011b, levy 2013 o Douglas 2015)

- El biomejoramiento intelectual es necesario para enfrentar los posibles problemas de la inteligencia artificial. (Persson y Savulescu 2012 o Buchanan 2011b)

Así mismo se muestran algunas de las posiciones que existen en contra de la utilización de la biotecnología y el biomejoramiento del ser humano: (Baylis y Robert 2004)

- El transhumanismo en su conjunto, según F. Fukuyama es "... una de las ideas más peligrosas del mundo" por considerar que altera la naturaleza humana y el concepto de igualdad entre los seres humanos. (Fukuyama 2002)

- La biomodificación que el transhumanismo propone según R. Penrose peca de ser reduccionista neurobiologista, afirmando que un computador sólo puede realizar un razonamiento algorítmico, mientras que el cerebro humano está abierto a la improvisación y la creatividad. (Penrose 1999)

- La naturaleza humana no se puede alterar, no se puede modificar, no se puede mejorar y por tanto no es un datum en el ser humano. Ya J. Habermas había definido como inquietante esa "disminución de los confines entre la naturaleza que nosotros somos y la dotación orgánica que nosotros nos damos". (Habermas 2003. Pag. 22)

- Posibles repercusiones de los efectos colaterales que surjan de la in-



geniería genética con posibilidades de perder variabilidad genética en el ser humano e incluso la desaparición de la especie. (Pence G.E. 1998. Pag 129–131; Suzuki D.T. & Knudtson P. 1990)

- La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura adoptó una Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos en 1997. En el Artículo 1 de ese documento, la UNESCO declaró que

“El genoma humano es la base de la unidad fundamental de todos los miembros de la familia humana y del reconocimiento de su dignidad intrínseca y su diversidad. En sentido simbólico, el genoma humano es el patrimonio de la humanidad.” UNESCO. 11 November, 1997. Universal Declaration on the Human Genome and Human Rights.

- En el supuesto de alterar el proceso de envejecimiento y prolongar la vida se podrían producir enormes problemas sociales a causa de la creciente densidad de población. (Harris J. 2000; 288: 59)

- Siguiendo al anterior, se podría dar lo que Iván Illich denomina la “contra-productividad paradójica” dado que las actuales ciudades no estarían diseñadas acordes con dicha condición de envejecimiento. (I. Illich. 1977. Pag. 28–31.)

- Podría generar mayores desigualdades sociales derivado de los costes económicos. (Mehlman M.J. 1999; 34: 671–714, en 687.)

- Amenaza a las instituciones vigentes, cuestionables o mal uso de los recursos sociales, con gran posibilidad de aumentar las desigualdades sociales. Posible aumento de la presión social hacia la conformidad y homogeneidad y de los límites de la libre elección. (Robert J.S. 1998; 17: 73–93.)

6. Conclusiones

Nunca antes en la historia una civilización había hecho del desarraigo, del despilfarro y de la obsolescencia su forma de vida cotidiana. Pero eso nos ha vuelto dependientes, de manera que el hombre no es el sujeto autónomo de sus instrumentos.

El ser humano ha transformado el entorno a su voluntad hasta la actualidad, en la que es el propio humano el centro de las modificaciones, convirtiéndonos en biolaboratorios, ya sea en busca de la mejora de la especie o como medio para superarla y convertirse en una nueva.

En los casos anteriormente mencionados se desarrollan nuevos entes vivos, modificaciones de entes existentes dando lugar a otros nuevos,

robots que incluyen organismos vivos o entes vivos que se robotizan, siendo el humano el eje central en gran cantidad de casos. Estas líneas casuísticas ponen de manifiesto la necesidad de subvertir el ideario del humanismo clásico y evolucionar hacia nuevas conceptualizaciones que no generen opresión cultural, sexual, racial, de género... sino que nos permitan atisbar nuevos horizontes de liberación.

Al mismo tiempo, de los datos presentados en el artículo podemos intuir que la sociedad en general no está suficientemente preparada para abordar con madurez el devenir que nos acontece, y donde el miedo a un futuro desconocido no puede impedir que podamos disfrutarlo.

Hoy en día se hace más necesario que nunca situar estos temas en un plano prominente para que los debates proliferen enriqueciendo todos los planteamientos defendidos y que los avances tecnológicos puedan ser comprendidos por la mayor parte de la población, a fin de que pueda tomar decisiones con conocimiento de causa, planteando si fuera necesario un nuevo acuerdo social incluyente y no excluyente, que evite en la medida de lo posible que tensiones exacerbadas puedan concurrir en un devenir distópico, porque no se trata de una contienda entre el otro y yo, sino cómo el otro y yo podemos vivir en común sin suponer jerarquías de poder éticas, morales o físicas.

Para finalizar invito a la reflexión recuperando una pregunta que formuló Ortega y Gasset y que hoy en día sigue siendo relevante: ¿Qué queremos desear?

Notas

[1] El principio de Beneficencia Procreativa tiene un largo recorrido histórico, hallándose ya presente, por ejemplo, en la obra de Derek Parfit (Cfr: Parfit. D., *Rights, Reasons and Persons*. Oxford. Clarendon Press. 1984. Part IV). Sin embargo, su formulación explícita se debe a Julian Savulescu, quien acuñó la denominación en un artículo publicado en 2001 en la revista *Bioethics* y le dotó de una formulación precisa: las parejas (o los progenitores únicos) deberían seleccionar a sus hijos, o los posibles hijos que pudieran tener, que presumiblemente vivieran las mejores vidas, o al menos tan buenas como las de todos los demás, de acuerdo con la información relevante disponible en cada momento. Más aún, Savulescu argumentaba que este principio implicaba que las parejas deberían emplear el diagnóstico genético no sólo para detectar posibles alteraciones patológicas, sino también para hallar otro tipo de rasgos que pudieran afectar a la felicidad de las criaturas y la sociedad debería permitirles realizar estas formas de discriminación incluso si acabaran resultando en un incremento de la desigualdad social (Cfr: Savulescu, J., (2001). *Procreative beneficence: why we should select the best children*. *Bioethics*, 15 (5-6) 413-26).



Bibliografia

Baylis, Françoise, and Jason Scott Robert. "The Inevitability Of Genetic Enhancement Technologies". *Bioethics* 18, no. 1 (2004): 1-26.

Bostrom, Nick, and Toby Ord. "The Reversal Test: Eliminating Status Quo Bias In Applied Ethics". *Ethics* 116, no. 4 (2006): 656-679.

Allen Buchanan. "Enhancement And The Ethics Of Development". *Kennedy Institute Of Ethics Journal* 18, no. 1 (2008): 1-34.

Buchanan, A. *Beyond Humanity?*. Oxford: Oxford University Press. (2011)

Buchanan, A., W. Brock, D., Daniels, N. and Wikler, D. (2000). *From change to choice: Genetics and Justice*. 1st ed. Cambridge: Cambridge University Press.

DOUGLAS, THOMAS. The Harms Of Enhancement And The Conclusive Reasons Vi. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 2015. 24, pp. 23-36.

Frey, Carl Benedikt, and Michael A. Osborne. *The future of employment. How susceptible are jobs to computerisation?*. Ebook, 2013. https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf

Fukuyama, Francis. *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2002.

Glover, Jonathan. *Choosing children. Genes, Disability and design*. Oxford, Clarendon Press. pp. 75-81, 2006.

Jürgen Habermas, *The Future Of Human Nature*. Cambridge: Polity Press, 2003.

Hughes, James. *Citizen cyborg: why democratic societies must respond to the redesigned human of the future*. Cambridge, Westview Press. 2004.

Illich, Ivan, Irving K. Zola, John McKnight, Jonathan Caplan, and Harley Shai-ken. *Disabling Professions*. New York: Marion Boyars, 11-39, at 28-31, 1977.

Harris, John. *Enhancing Evolution. The Ethical Case For Making Better People*. Princeton: Princeton University Press, 2007.

Harris, John. *Intimations of Immortality*. Science, 2000.

Levy, Neil. "There May Be Costs To Failing To Enhance, As Well As To Enhancing". *The American Journal Of Bioethics* 13, no. 7 (2013): 38-39.

Mehlman Maxwell J. How Will We Regulate Genetic Enhancement? *Wake Forest L. Rev.* 34(1999): 671-714, at 687.

Nam, Jeesoo. Bioethical enhancement as justice. *Bioethics* 29.2 (2015): 126-132.

Pence, Gregory E. *Who'S Afraid Of Human Cloning?*. Rowman & Littlefield Publishers, 1998.

Penrose, Roger. *Lo grande, lo pequeño y la mente humana*. Madrid: Cambridge University Press, 1999.

Robert, Jason Scott. "Moral Truthfulness In Genetic Counseling". *Business And Professional Ethics Journal* 17, no. 1 (1998): 73-93.

Savulescu, Julian. "Genetic interventions and ethics of enhancement of human beings". en B. Steinbock (ed.). *The Oxford Handbook of bioethics*. Oxford, Oxford University Press. (2007): 516-535.

Savulescu, Julian and Singer, Peter. *¿Decisiones peligrosas? Una bioética desafiante*. Madrid, Tecnos, 2012.

Singer, Peter. (2009). *Parental choice and human. Human enhancement*. Oxford, Oxford University Press, (2012): 277-289.

Suzuki, David and Knudtson, Peter. *Genethics: The Ethics of Engineering Life*. Revised edition. Toronto. Stoddart, 1990.

UNESCO. 11 November, 1997. Universal Declaration on the Human Genome and Human Rights. 29th Session of the General Conference. Paris. Accesible online en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001096/109687eb.pdf> Visto el 01/11/2017

TITLE

Sustainable fashion as a transition to a new global dress system

ABSTRACT

The current Fashion System represents all the traits that are typical to global capitalism: Acceleration, systematic speculation, programed obsolescence, devaluation of products, promotion of artificial needs, production of stereotypes and an endemic depreciation towards the vital processes involved in fabrication.

On the meanwhile, Sustainable Fashion appears as a reactive answer to the Fashion system phenomenon, with the goal to change it. More than an ultimate solution, Sustainable Fashion can be understood as a transitional phase between Fashion, a seven-hundred years old institutionalized system, and a Post-fashion emerging system based on principles that are radically opposite to those of modernity.

KEYWORDS

Global clothing models, Post-fashion, Fashion system, Sustainable Fashion, rethinking sustainability, transition

La moda sostenible como transición hacia un nuevo sistema global de vestido

Fiona Capdevila

FionaCarmen.Capdevila@e-campus.uab.cat

Universitat de Barcelona

Escola Superior de Disseny i Arts Plàstiques (Generalitat de Catalunya)

Disseny per a la innovació social. Art i disseny en / per a la transició

1. Del Fashion System a la Post-Moda: Dos modelos globales en colisión [1]

La afirmación reiterada por parte de algunos autores de la muerte de la moda me incitó a investigar qué podía haber detrás tales afirmaciones y a contrastar dichas posiciones con el discurso de la denominada Moda Sostenible, un movimiento en auge en la última década sobre todo en las sociedades occidentales. A primera vista, la Moda [2] aparecía en la encrucijada entre un devenir en constante esplendor siempre ascendente y nunca cuestionado, o en crisis evidente debido a una configuración estructural que permite que sucedan y se pasen por alto desastres como el hundimiento del edificio Rana Plaza de Savar (Bangla-Desh) el 24 de abril de 2013, con la consecuencia de 1134 víctimas mortales, en su mayoría mujeres [3].

Aunque uno de los pilares de dicho sistema es la ausencia de crítica y de autocrítica (de forma similar a lo que ocurre en países que viven

bajo regímenes totalitarios, donde se censura la pluralidad de opiniones para entronizar una sola versión oficial de los hechos), algunas voces se han alzado para declarar dicho sistema obsoleto, a pesar de la creencia de que la Moda, debido a su inserción profunda en la cultura, es difícil de desplazar, dejando la sola idea un vacío insoportable para muchos, así como la angustia ante lo desconocido que provoca un cambio de régimen.

Si imaginamos que la moda ha muerto, ¿que pasaría después?

Estas son algunas de las voces disidentes y su visión:

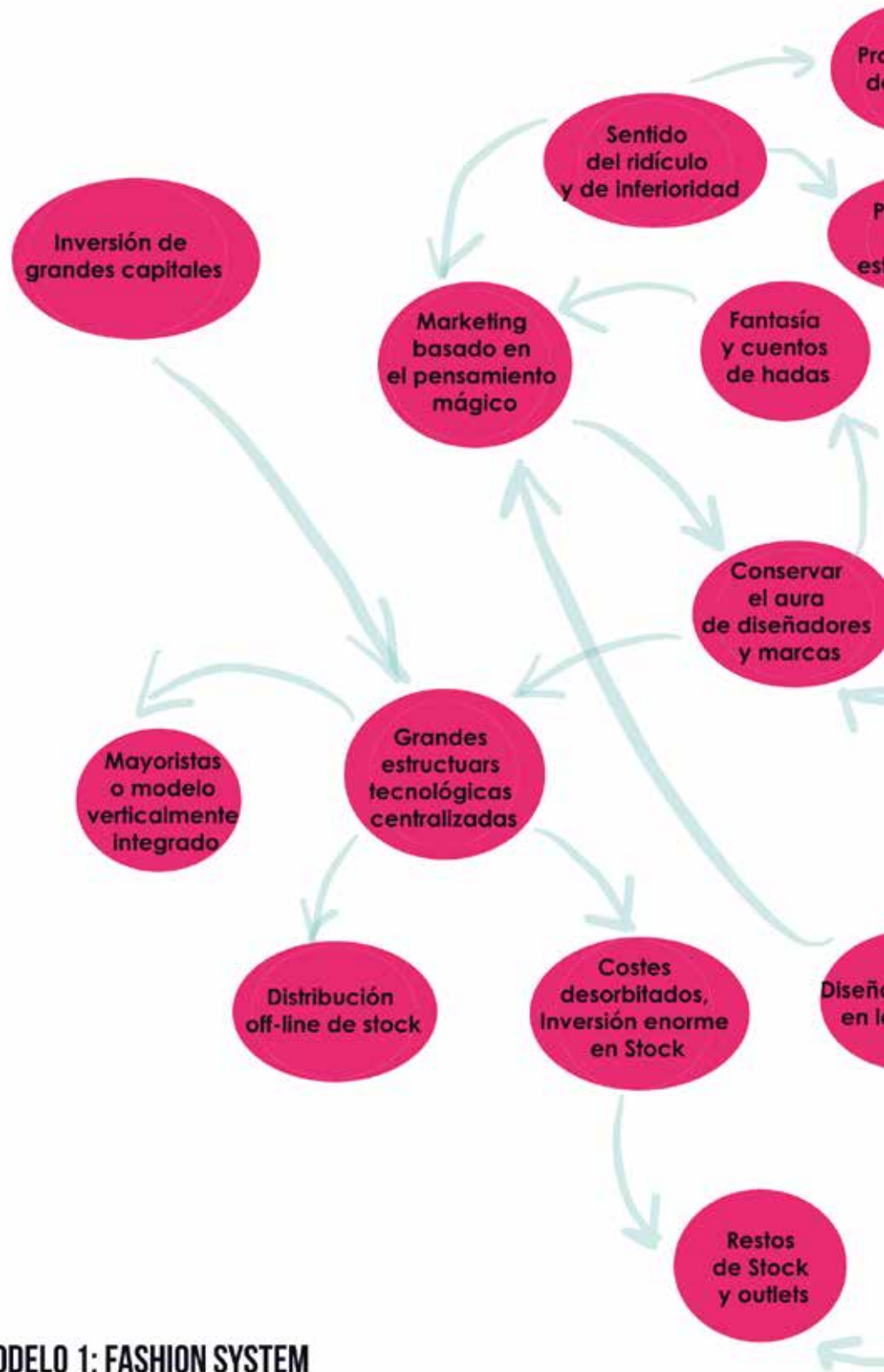
Susana Saulquin dice que la moda en tanto que creación de estilo no va a desaparecer, pero si que van a mutar las estructuras que la sustentan. Habla de la formación de un nuevo sistema general de indumentaria que vendrá a sustituir a la dictadura de la Moda, donde personalidades dispersas serán las nuevas prescriptoras (Saulquin, 2014).

Li Edelkoort da la bienvenida a la cultura del vestido, mientras se duele por la pérdida de vocación revolucionaria en cuanto a estilo del actual Fashion System, cuyo único objetivo es vender, mientras aboga por la pervivencia de los oficios relacionados con el vestido para impedir un empobrecimiento cultural definitivo en ese aspecto (Edelkoort, 2015). Miquel Adrover decía que “La moda ha desconectado de la realidad”. El diseñador mallorquín afirma que la Moda hoy es independiente del mundo y se retroalimenta a si misma. Actúa por tanto como un sistema cerrado y no realiza un análisis de las necesidades actuales (Rocabert, 2016). Incluso Suzy Menkes, en Vogue, se preguntaba “¿Por qué la moda está en crisis?” (Menkes, 2016).

Por último, cabe citar a Roland Barthes, cuando afirmaba hace décadas, que la moda instaura “un tiempo autógeno y soberano”, una idea simple a la par que profunda (Barthes, 1984).

La idea de fondo de la Moda como un sistema general destinado a proveer de vestido a gran parte de la humanidad, abre la posibilidad de comprender que otros sistemas, nuevos o antiguos, son posibles. Ver la Moda desde este punto de vista resulta extraño, y esto es debido a que el mismo sistema dedica gran parte de sus esfuerzos a ocultar la verdad material y social que la sustenta y a fabricar fantasías. Como dice Yuniya Kawamura, el Fashion System es sobretodo una industria de producción cultural:

La moda es un sistema institucionalizado en que los individuos relacionados con la moda, incluyendo diseñadores entre otros muchos profesionales, se comprometen en actividades colectivamente, comparten la



MODELO 1: FASHION SYSTEM



misma creencia en la moda y participan juntos en la producción y perpetuación, no solo de la ideología de la moda sino también de la cultura de la moda, que se sostiene gracias a la producción continuada de moda (Kawamura, 2005).

Esta creencia, además de perseguir la perpetuación de la Moda, consigue denostar otras formas de producción de vestido y de estilo no institucionalizadas o cuyo reconocimiento supondría la aceptación de la existencia de instituciones propias en culturas consideradas primitivas, inferiores o alternativas. Ello denota los orígenes colonialistas de la Moda.

Entonces, si la Moda ha sido una poderosa institución que ha ido adaptándose a los nuevos tiempos durante setecientos años, ¿no sería posible que simplemente evolucionara? ¿Qué diferenciaría la Moda de un sistema general de indumentaria dedicado a satisfacer las necesidades de vestido sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras de terrícolas, por ejemplo? ¿Sería ese sistema lo que hoy llamamos Moda Sostenible?

Como diseñadora independiente me considero parte de este movimiento global y me he hecho estas preguntas para intentar salir del ensimismamiento de lo alternativo y para ver como se puede inscribir dicho movimiento en un relato histórico más vasto. Ya que mi intención ha sido intentar discernir y entrever algo de esa gran complejidad, he dedicado parte de este trabajo a definir y comparar diversos sistemas presentes y pasados, esbozando sus rasgos característicos, adquiriendo así una visión más crítica tanto de la moda como de la sostenibilidad.

Aquí presento un ejercicio de comparación de sistemas, para el cual me centro en tres modelos: El Fashion System actual, la Moda Sostenible y el prototipo de modelo de negocio de Vetements, marca fundada por los hermanos Gvasalia.

Para ello, me he apoyado en las representaciones visuales de dichos modelos, creados gracias a la aplicación Kumu [4], herramienta que ayuda a visualizar estructuras complejas.

2. Fashion system actual

El actual Fashion System se puede describir como una combinación de “ La alta costura museificada [4], un Prêt-à-Porter incomodado y depauperado y un Fast Fashion depredador”. El actual Fashion System es representativo de todas las características que se atribuyen al capitalismo global: Aceleración, especulación sistemática, obsolescencia programada, devaluación del producto, promoción de falsas necesidades, producción de estereotipos y un desprecio endémico hacia proce-

esos vitales involucrados en la fabricación. Hablar de Fashion System es, pues, hablar de capitalismo, y es el capitalismo global/neo-liberal, con su esencia colonial y patriarcal, lo que consigue que creamos que el mundo no es más que un mercado. Y este mercado acapara y capitaliza la casi totalidad de los procesos destinados a satisfacer las necesidades humanas: Hábitat, alimento, comunicación, educación, salud, recreo y por supuesto vestido.

Más allá de los balances de beneficios que produce el negocio de la moda para las transnacionales, hay que poner la mirada sobre las consecuencias letales y degradantes para los sistemas vivos, las comunidades y especialmente las mujeres que suponen la mano de obra barata que sustenta esta colosal industria. Numerosas publicaciones se dedican a destapar la turbia industria que se esconde detrás de la Fast Fashion, cabe citar entre ellas el trabajo de Setem/Roba neta y de Greanpeace [5].

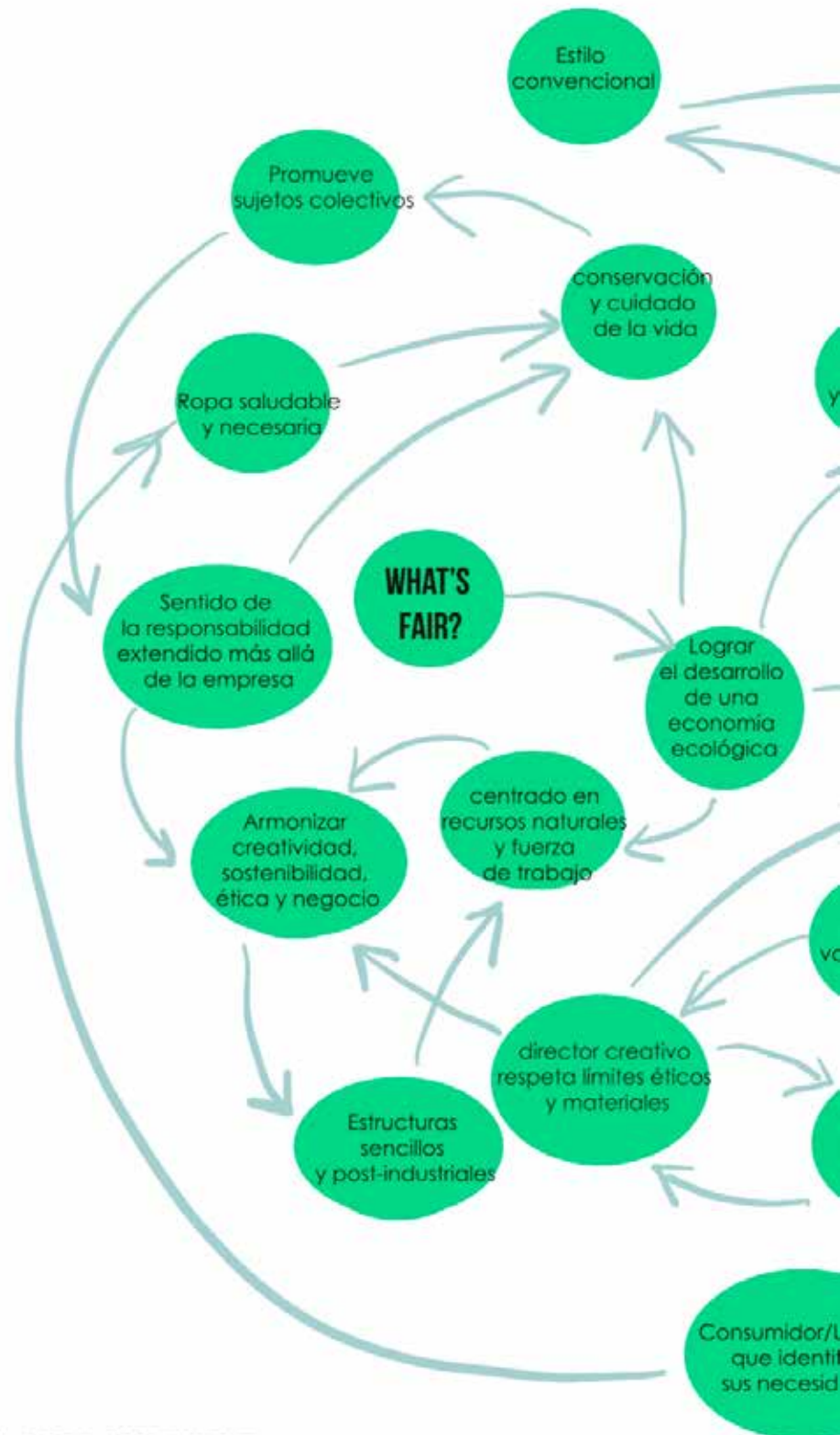
3. Moda sostenible

La Moda Sostenible reúne miles de iniciativas en el planeta en forma de microempresas, ONG, Fundaciones, lideradas en su apabullante mayoría por mujeres, a modo de partículas productivas anárquicas. Son una forma de eco-feminismo en acción. Su motor es que el mercado vuelva a ser un mundo habitable para nosotros humanos, pero también para el resto de especies terrícolas, animales y vegetales. Se auto-define como Moda porque desea fervientemente formar parte del stablishment, ser aceptada e institucionalizada, para ejercer de dispositivo útil para el cambio. También puede ser llamada Moda ética, Moda consciente y Moda ecológica. El hecho de usar un adjetivo junto a la palabra Moda provoca una contradicción interna difícil de superar, un oxímoron. Pone en evidencia la difícil y forzada relación entre Moda y Sostenibilidad, entre capitalismo y sostenibilidad. Por su ambición de aceptación como principal estrategia para el cambio, la moda sostenible no cuestiona los fundamentos mismos de la Moda ni la vigencia de los mismos, sino que quiere estar ahí, subirse al tren, sin mirar detenidamente si este tren es el vehículo adecuado para el siglo XXI. Sigue la ausencia de autocrítica ni de crítica, pues, en el ámbito de la moda sostenible, en lo referente a las premisas fundamentales de la Moda como institución.

4. Modelo experimental propuesto por Vetements

Es por ello que me interesó este modelo, porque a pesar de formar parte del stablishment, parte de un análisis crítico muy exhaustivo. Los hermanos Demna y Guram Gvasalia, fundadores de la marca Vetements, realizan un trabajo de innovación de modelo productivo desde dentro del sistema, desde su mismo corazón. En el artículo *The*





MODELO 2: MODA SOSTENIBLE

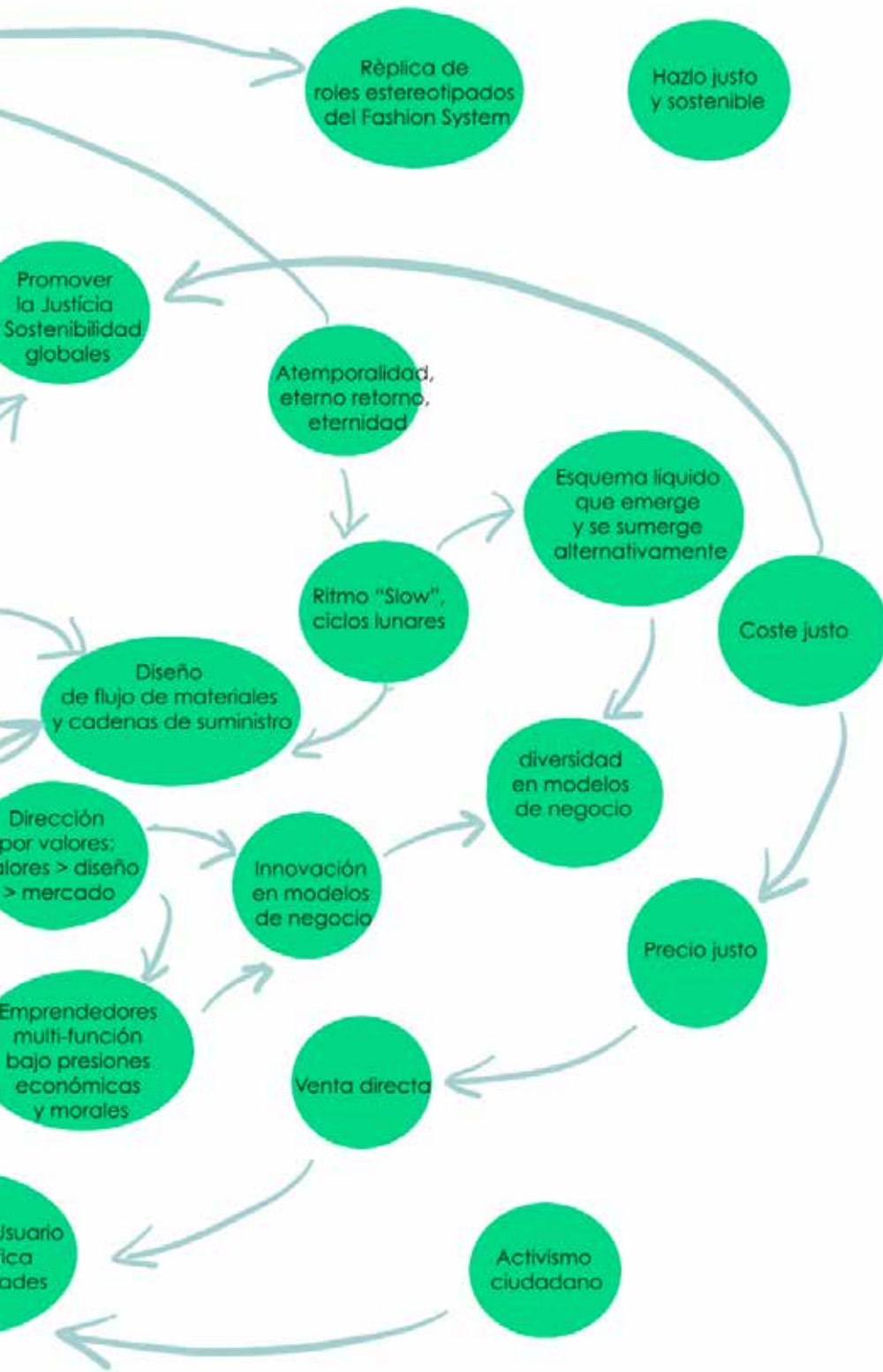


TABLA COMPARATIVA

INDICADORES	FASHION SYSTEM	"THE WORLD NEW ORDER" GVASALIA	MODA SOSTENIBLE
Pregunta	Responde a la pregunta: What's next? (Sin preocuparse de mucho más)	Responde a la pregunta: What's required?	Responde a la pregunta: What's fair?
A que sentido se dirige?	sentido de la imagen y al sentido del ridículo	sentido común, sentido del humor	sentido de responsabilidad
Eslogan	Hazlo lujoso	Hazlo deseable	Hazlo justo y sostenible
Objetivos	Conservar el aura y el mito Construir apariencias	Reconstruir la industria Salud y bienestar, equilibrio	Conservar la vida Justicia y sostenibilidad globales
Lógica	Abstracción y desmaterialización (obvia la realidad material sobre la que se sustenta) Ilusionismo y pensamiento mágico, las cosas emergen de la nada	Retorno a la materialidad pero desde la idea de la eficiencia Lógica Causal, las cosas tienen su propia vida y temporalidad	Basado en los fundamentos materiales y sensible a las relaciones dinámicas e los ecosistemas Lógica Causal, las cosas tienen su propia vida y temporalidad
Modelo económico	Economía basada en la producción de deseos	Economía basada en la satisfacción de necesidades	Economía ecológica
Innovación	Vanguardia Diseño de imagen Fantasía y cuentos de hadas Eterna novedad	Ropa entre necesaria y llevable Diseño de producto y uso Usabilidad y estética más disidente Presente dialéctico con el pasado y el futuro	Ropa saludable y necesaria Diseño de flujo, diseño de "supply chain" Tranquilidad para la conciencia, salud para el cuerpo, y las mismas tendencias ya generalizadas Atemporalidad, singularidad
Creatividad	El director creativo es una máquina de ideas que no tiene tiempo para el análisis	El director creativo hace propuestas en base a su capacidad de análisis, implícita en el ejercicio del diseño	El director creativo hace propuestas que respetan los límites éticos y materiales
inspiración	Buen Forecasting y dictado de las tendencias	Reivindicación del creador visionario	Atomización de las tendencias y espacio para la creatividad múltiple
conciliación	El conjunto del sistema mata la creatividad y el negocio	El sistema armoniza creatividad y negocio	Busca armonizar sostenibilidad, creatividad y negocio con muchas dificultades
Temporalidad	Eterna novedad	Presente dialéctico con el pasado y el futuro	Atemporalidad, eternidad, singularidad
ciclos	obsolescencia programada del producto y de los significados	retorno a las dos colecciones anuales	desgaste natural
Ritmo	Inestable Ciclo disruptivo (trasnochado y mercuriano)	Estable Ciclo continuo (solar)	Slow Ciclo "lunar" o lunático
Tecnología	Grandes estructuras tecnológicas Centralización tecnológica	Tecnologías emergentes y sofisticadas Distribución tecnológica	Estructuras sencillas post-industriales y eclecticismo tecnológico Diversificación tecnológica. Tecnología asequible, alejamiento de la tecnoddependencia?, low tech y high tech conviven.
estructura	Marcas lentas y pesadas ancladas en lo analógico y en rendirse culto a sí mismas (Dior, Chanel, etc) y empresas integradas verticalmente que depredan el mercado (Inditex, desigual, mango)	Smart Brands con inversión de nuevos capitales (vetements)	Start-ups lideradas por mujeres en su mayoría, micropymes luchando por mantenerse y tener impacto
Modelo de negocio y logística	Esquema de producción y consumo muy institucionalizado Grandes mayoristas	Esquema "flow" Mayoristas – venta directa más ágiles	Esquema líquido: Emerge y se sumerge Minoristas venta directa con dificultades por crecer

a que se conecta	Centrado en el beneficio que da el margen diferencial	Centrado en el cambio estructural	Centrado en el cambio de las macroestructuras desde las acciones micro
inversión	Costes desorbitados , con grandes inversiones de stock que inmovilizan el capital	Control de costes /Lean Management (Producir lo que se vende)	Se plantea el precio justo como objetivo y por tanto el coste justo. La empresa es una herramienta de transformación social.
prescripción	Influencers: forecasting (dictadura de las tendencias)	Influencers: bloggers, redes (democratización de la influencia en la tecnosfera)	Influencers: ¿? Esta es la gran pregunta. Clientes?
acumulación	Stock masivo y los consiguientes outlets y/destrucción de restos	Pre-encargos on-line y see now-buy now	Diversas fórmulas de negocio en exploración
Dirección	La visión comercial no trabaja con la visión creativa, provocando tensión interna en las empresas	La visión comercial y creativa trabajan conjuntamente en equipos transdisciplinares cómodos	Las emprendedoras suelen ejercer varias funciones, entrando en conflicto ante dilemas morales bajo las presiones del mercado y con dificultades por crecer y consolidar las empresas (mi caso)
lugar del diseño	Las empresas (monopolios) son dirigidas por el control financiero: mercado > creatividad > diseño	Creatividad > diseño > mercado	Las empresas son dirigidas por los valores: Valores > diseño > mercado
Eje	Centrado en los diseñadores	Centrado en los consumidores	Centrado en los recursos naturales y en la fuerza de trabajo
Discurso	Caprichoso y volátil	Aterrizado, incluso en lo conceptual	Que rehace los vínculos con la vida que sustenta el producto
Marketing	Crear necesidades	Servir necesidades	Valorar el sentido de necesidad, formar e informar consumidores
foco	Crear Statements	Crear cosas que la gente elija	Crear alternativas a lo que crea el fashion system
	Efectismo capricho	Practicidad inmediata	Inversión a largo plazo
Estilo	Promueve la masificación del estilo	Promueve el Individualismo y la autoría con una vocación disruptiva (anti fashion)	Se la acusa de ser apersonal en general, a pesar de que en la última década hay una explosión de creatividad
Produccion de roles	Sexualización del vestido	Incorpora ropa unisex e incluso asexual	Se tiende a replicar los estereotipos para demostrar que la moda sostenible también es moda. Los esquemas de estereotipos se cuestionan poco
Logística	La prenda está muy poco tiempo en tienda antes de las rebajas	Alargar la estancia de la prenda en la tienda antes de las rebajas	La ropa hace rotaciones por distintos puntos de venta
distribución	Grandes mayoristas	Mayoristas – venta directa más ágiles	Minoristas venta directa con dificultades por crecer
	Distribución off-line del stock mediante mayoristas	Reto en gestionar el impacto digital	Detalista multi chanel
Ropa	Piezas clónicas / piezas museísticas	Piezas con alma individual	Piezas con alma colectiva, que nacen de la conciencia de un sujeto colectivo (dan voz a colectivos)
Precio y valor del producto	Desmesurado o regalado, el valor es ficticio	Asequible pero con un gran margen	Razonable pero justo
Nomenclatura	Fin del ready-to-wear	¿Inicio de?	Moda sostenible
valores políticos	oligarquía jerarquía	tecnocracia	activismo ciudadano

world new order (Amed, 2016) describen punto a punto como están organizando su empresa en contraste a las estructuras existentes que funcionan por inercia. Afirman que su modelo representa una alternativa contundente al Fashion System -aunque hay que recordar que ostentan una posición de poder dentro del mismo-. Demna Gvasalia, paralelamente al trabajo de diseñador de su propia marca, Vetements, es el chief designer en Balenciaga París.

5. Algunas claves de la cultura Post-Moda del vestido

Una vez realizado este ejercicio de comparación, podemos ver, aunque sea desordenadamente, algunas características de un posible modelo emergente de cultura del vestido:

- Open system. El secretismo, la exclusividad y otros aspectos propios del antiguo régimen desaparecerían para dar paso al conocimiento sobre vestido en código abierto.
- La diversidad estaría en el centro. Desde la premisa de que la realidad es diversa aparecerían nuevos dominios para que la diversidad se pudiera expresar, además de los ya reconocidos, como género, familias, fe o cultura.
- Traslado del valor novedad al de trayectoria y a lo vivido, ya sea de las prendas, como de los cuerpos.
- Eclecticismo tecnológico. Las temporalidades pueden diversificarse así como la tecnología, apareciendo en escena la tecnodiversidad, que permitiría la coexistencia de formas de producir basadas en tecnologías punteras (*high tech*) con tecnologías arcaicas (saberes ancestrales) o herramientas simples (*low tech*). Ello conformaría una convivencia de herencia con innovación, artesanía con inteligencia artificial, que pueden ser interesantes para distintos fines. Hay que destacar que el poder de la actual tecnocracia es enorme y desde su supuesta asepsia política establece criterios de progreso no consensuados.
- También los imaginarios se diversificarán, no existirá un único imaginario colectivo, sino que serán múltiples, en un presente dialéctico con los pasados y futuros. Un renacimiento de los mitos que se entretienen en los vestidos. Apertura de un ejercicio de creación de significados y relatos cuyo anclaje serán los vestidos.
- Un sistema de temporadas revisado. Regreso a ritmos más orgánicos, estacionales, de creación, de desgaste natural, de transmisión entre cuerpos.
- Tensión entre la identidad propia (o mismidad) y la identidad corpo-

rativa, “en tiempos de alteridad y discontinuidad” (Mizrahi, 2011). Se perfila una nueva etapa en el desarrollo del individualismo, con un desplazamiento del hedonismo narcisista hacia una mayor percepción de la interexistencia física y las relaciones de causalidad y hacia un individualismo más crítico, que necesariamente precisa incorporar un sentido de co-responsabilidad.

- Asimismo, la tensión entre cuerpos tangibles singulares y cuerpos abstractos/estadísticos afectará a las formas de producir vestido, y al eje original/serie. Es probable un descenso de la producción en grandes series, debido a la saturación del público, y una mejora substancial de la reputación de la autoría frente el producto masificado. Es de desear que los cuerpos busquen formas de escapar al prototipado de individualidades, y que, como afirma Saulquin, haya una atomización del poder para prescribir hacia individualidades dispersas globalmente, como algunas bloggers, por ejemplo. (Saulquin 2010, 2014).

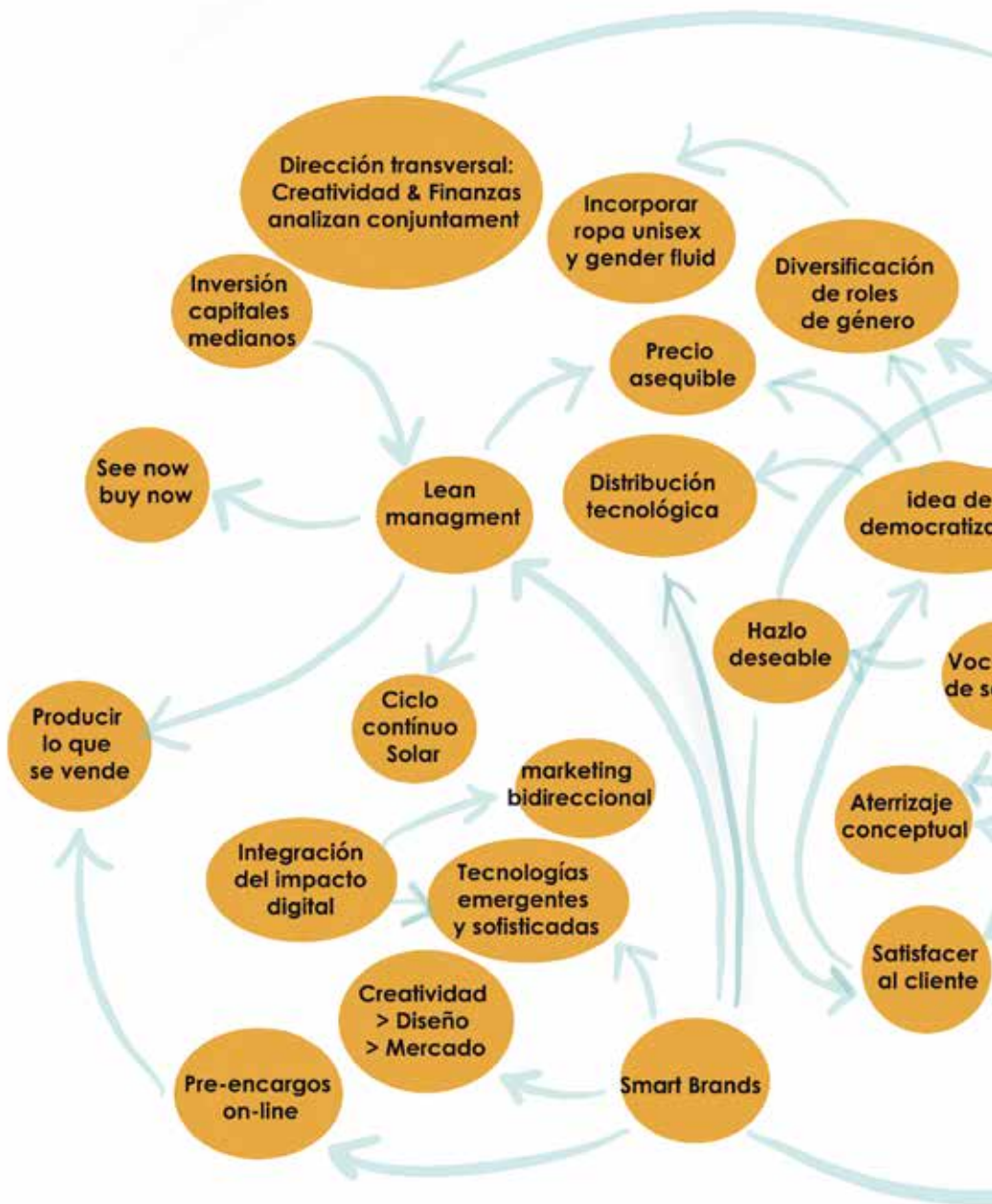
- Probable mejora de la protección legal del trabajo creativo como reacción a la permeabilidad de las redes sociales, especialmente de los pequeños ante los grandes.

- Ideologías en tensión: La idea de la democratización del vestido evidencia las contradicciones del momento actual y la dificultad en el proceso de desarrollo del nuevo modelo. La sostenibilidad como nuevo pensamiento hegemónico peca a veces también de autoritarismo, y se pone en evidencia la complejidad en el proceso de toma de decisiones sobre procesos que incluyen el mundo físico, el cual alberga la totalidad de los sistemas. En la cuarta ola de la sostenibilidad se plantea la imposibilidad de prolongar la visión reduccionista, cuyo objetivo es reducir la insostenibilidad, en pos del inicio de una praxis cuyo objetivo sea generar sostenibilidad desde el momento cero. Esto genera un choque filosófico con la cultura económica de mercado y la pone en evidencia, dificultándole la absorción del giro. Se evidencia el choque entre una economía de las necesidades versus una economía de las oportunidades.

- El individualismo crítico como un paso adelante en el aprendizaje de la toma de decisiones, entre ellas estéticas, alejando la influencia del marketing consumista y practicando la suspensión de la acción, rehuendo las presiones sociales y sistémicas para demandar información contrastable y empezando a ejercer renuncias significativas, en un desarrollo paulatino de la democracia. Las decisiones individuales serán más fuertes que la regulación externa, un cambio similar al que se produjo cuando se pasó de la Edad Media al Renacimiento.

- Una migración de la superficie a la interfície. La superficie modifica el cuerpo pero no incluye el entorno en su definición de vestido. La





MODELO 3: "THE WORLD NEW ORDER" DE GVASALIA



interfaz, se puede entender como dispositivo tecnológico interactivo, generando y recibiendo datos, pero también como simple mediador entre los asuntos globales y los cuerpos. La integración somática de los asuntos globales convertirán el vestido en nodo de una red, donde el cuerpo intercambiará información con otros cuerpos y con el entorno o contexto, representando una revolución social y tecnológica_. Hay una revisión del eje cuerpo - objeto - contexto, donde probablemente la protección pase a ser una prioridad_ y la idea de sincronización o sintonización, superando el dualismo ontológico propiamente occidental de superficie/interior (Miller, 2005).

- Un auge del *coaching*, el *styling* y el *swapping* versus el *shopping*, como hábito que nos define socialmente, así como un traslado a fórmulas de consumo innovadoras y colaborativas en materia de vestido.

- La creación lenta del guardarropa, como colección personal única fruto de una selección y toma de decisiones paulatinas, que afectan a la performatividad del cuerpo y de la mismidad, como un despliegue material de la propia cosmogonía. Habrá una evolución del concepto de fondo de armario hacia la idea de colección particular de vestido. Esto facilita una regeneración del valor intrínseco y fenomenológico de la ropa y conlleva la aparición de un consumidor goûrmet, maker y colaborador. Migración de lo cuantitativo a lo cualitativo, prefiriendo en general el consumidor menos ropa pero con buen diseño y más posibilidades. "A practical wardrobe that works as hard as we do" (Edelkoort, 2015). El styling será asunto del consumidor, ya no del diseñador, mientras que este hará diseño de buenas prendas.

- El filtraje de la experiencia y del empoderamiento en toda la cadena del consumo en distintas líneas: Mediante el conocimiento de las propias necesidades y ensayos del relato identitario; Asumiendo riesgos que trasciendan la compra, pasando al hacer; Mutando a comprar selectivamente, cosa que precisa de una formación previa de criterios; Mediante el alquiler puntual; Recuperando el saber sobre el cuidado y conservación del vestido; Volviendo al uso sin fecha de caducidad, y legitimando la resignificación dentro de la colección, así como el regalo, la venta y el intercambio.

- La desburocratización y flexibilización de los modelos de negocio, desintegrándose la tendencia al gigantismo por insostenible, y proliferando los SPU o sistemas de producción de utilidad (Jiliberto, 2006) pequeños y medianos. Los principios de la economía del bien común, de economía colaborativa e innovación social influyendo en las políticas económicas.

- La regeneración como fundamento de un modelo de producción de vestido que genere las mínimas dependencias tóxicas y las máxi-

mas relaciones simbióticas. Un sistema regenerativo, inspirado en la agricultura de Fukuoka, el biomimetismo de Benyus, el ecofeminismo de Shiva. Simple, reflexivo, simbiótico, económico pero productivo, nutritivo, y también libre y bello.

- El reconocimiento de la agencia del vestido para constituir la identidad colectiva e individual, desde todos los aspectos: Material, psicológico, espiritual, político, narrativo y también social.

- Una paulatina independencia de los recursos vírgenes para producir materiales biosintéticos o bioinspirados suficientes para cubrir las necesidades globales, y cuyos deshechos nutran los ecosistemas. Expansión de los cultivos regenerativos de fibras vírgenes.

- La rematerialización del vestido en un escenario SLOC [7]. Recuperación de una cultura material interrumpida por la masificación y devaluación de los productos de consumo, entre ellos la ropa. Generalización de las políticas de trazabilidad como práctica ineludible en la industria, y por lo tanto leyes para limitar el secretismo que conlleva la subcontratación.

- Apuntar hacia la Soberanía indumentaria [8] como forma de empoderamiento individual y colectiva, recuperando del sistema de vestido tradicional la capacidad de satisfacer el abanico de necesidades a partir de los recursos propios y cercanos, siguiendo los pasos de Ghandi.

- Es previsible la encrucijada entre cuerpo y tecnología, por lo que es necesario ir definiendo las particularidades de lo natural, lo saludable, lo sostenible y lo cibernético. Y los límites entre cuerpo y mente expandidas y su objetivación.

- El cuerpo narrativo seguirá en competición con la ropa como medio de expresión de la mismidad.

- Migración del factor novedad hacia desarrollos poco previsibles de las estéticas de la mismidad mediante el juego, la iniciativa, la alatoriedad, la incoherencia. La búsqueda estética como aventura que vale la pena ser vivida.

- Una legislación transnacional que vele por la ética laboral, la seguridad en el trabajo y el respeto a los derechos humanos en la industria de la ropa, ya vista la necesidad de establecer normativa legal para controlar a las grandes empresas, que son incapaces de auto-regularse desde una óptica de derechos humanos. Es necesaria una sana "separación de poderes". Quizás será necesario crear nuevas leyes "suntuarias" que regulen el uso de los materiales vírgenes, como si fueran las nuevas piedras preciosas del siglo XXI, para acabar con la explotación



y sobreproducción sistemática. Leyes que reconozcan los ecosistemas como sujetos de derecho.

- Un lujo cotidiano asociado a lo humano, lo natural y lo heredado, a disponer de tiempo libre y estar fuera de las ciudades y lo industrializado. El lujo en un sentido literal sería algo que no creemos poder alcanzar. Pero el acceso (restringido, claro) a tecnologías que dan poder o súper-poderes, como el conocimiento de la complejidad, capacidades aumentadas, control, etc. también será un lujo, lejos de democratizar o solucionar problemas.

- El desarrollo de vestidos inteligentes, como producto de gran lujo, que incorporaran prestaciones inteligentes de reacción, protección, interacción, mutación, conexión. O quizás vestidos vivos que se integren con el cuerpo de formas aún por imaginar

- Es muy probable que la joyería integre prestaciones tecnológicas personales como memoria digital, identidad, sensores, conectividad

- Retomar la tradición del buen diseño o diseño inteligente y diseñar buenas prendas, llenas de significados consistentes y producirlas mediante buenas prácticas.

- Para que la cultura del vestido crezca, el usuario/consumidor debe emanciparse e identificarse más con la realidad invisible e identificar sus verdaderas necesidades. Las mujeres precisan afianzar su autoestima (Saulquin, 2014) y es necesaria una mayor sensibilidad al contexto social y político, usando el diseño de vestido como terreno crítico, como reclama Miquel Adrover.

- La generalización de una cultura del trabajo en equipo, donde el producto tiene tanto o menos peso que el proceso. Ropa basada en el proceso más que en el resultado, desplegando nuevos campos de narrativa y experiencia. Así como una pérdida de confianza del público hacia el marketing perverso y un giro en la comunicación, que recurrirá a la transparencia, la literalidad y la poética. Además, la nueva empresa juega la carta del empoderamiento personal del consumidor/usuario y del desarrollo de la individualidad que la moda sostenible no prioriza.

-La actual crisis civilizatoria, asociada a la escasez del petróleo y de materiales, debería empujar el modelo económico hacia una economía centrada en las necesidades. Entender el vestido como objeto necesario, aunque poliédrico, es un primer paso para reformular el diseño y uso del vestido más allá de la moda.

Reflexiones

Creo que este ejercicio de definición y comparación de modelos pone en relieve que la Moda Sostenible es un estadio transitorio en la evolución hacia un nuevo sistema global y no la alternativa definitiva al Fashion System, ya que hay aspectos de la contemporaneidad que el primero no alcanza a integrar, a pesar de que existe un aspecto no competitivo de la moda sostenible que saca el juego del tablero de lo empresarial e incomoda al Fashion System.

Desde mi punto de vista, es una lucha desigual entre grandes corporaciones y emprendedores individuales. Aunque la Moda Sostenible reivindica las voces minoritarias y silenciadas y supone un ejercicio y un esfuerzo de síntesis entre razón, corazón y negocio, también peca por imitar algunos esquemas obsoletos con el fin de conseguir su integración en el Fashion System; Parece una hermana pequeña copiando a la hermana mayor para que ésta le permita salir con ella de noche.

Ya hemos visto como en el actual modelo imperante la satisfacción de la necesidad de vestido se ve condicionada por muchos factores que provocan alienación y obstruyen la capacidad de elegir libremente sembrando complejos e inseguridades sobre el propio cuerpo con la finalidad de incentivar el consumo compulsivo. Además, supone un compendio de gravísimos problemas ambientales que incluso ha llevado a la ONU a alertar sobre los mismos [9]. Es inmoral hablar de democratización de la moda mientras la gran parte de la población mundial sufre unas condiciones de vida infrahumanas para poder satisfacer la avidez insaciable de otra parte. En ese sentido, la Moda Sostenible incorpora una visión a muy largo plazo de la que carece el Fashion System.

Por otro lado, el modelo Vetements supone un cierto retorno al Prêt-à-Porter inicial, pero incorpora aspectos de modelo de negocio como el See now- Buy now [10], fruto de la inmediatez de las redes sociales. Supone un gran esfuerzo por rediseñar la industria en su totalidad desde la incidencia que tiene una empresa que está en la cresta de la ola, con una dinámica de apertura del conocimiento (o know-how) para que este no se estanque y vaya enriqueciéndose a su paso por todas las cabezas de un equipo transdisciplinar. Pero no hace especial hincapié en los límites materiales de la vida ni en la necesidad de decrecimiento, cosa que puede aportar la Moda Sostenible.

La Moda sostenible, o se está centrando a nivel discursivo en la vida en su dimensión absoluta, cosa que supone un desplazamiento brusco para un consumidor egocéntrico, o bien está replicando al Fashion System y escondiendo su bondad tras una pátina de superficialidad, con la aspiración (ingenua) de competir y jugar en su mismo tablero.



La Post-Moda colocará al usuario/consumidor en el centro, no tanto a las marcas o estilos. Jugará necesariamente la carta del empoderamiento personal y del desarrollo de la individualidad, alejándose de la ilógica del mercado neo-liberal, ya que un individuo maduro y emancipado no depende del consumo para ser feliz. Esta nueva cultura puede aprender de los tres modelos muchas cosas, pero especialmente de la Moda Sostenible y del modelo Vetements, pues ambos suponen un intento de reforma del Fashion System: El primero, reclama una centralidad de las relaciones materiales y vitales implicadas en la producción; El segundo intenta aplicar sentido común e inteligencia y rescatar lo mejor del “antiguo régimen” para proyectar un futuro que asume la realidad de un mundo tecnificado y basado en las estructuras horizontales.

En cualquier caso, faltaría aún integrar un aspecto poco desarrollado: El del vestido como terreno para la crítica social y política, así como asumir una sana autocrítica como parte del modelo.

Y para cerrar deo una reflexión que escribí sobre obsolescencia y duración:

La cultura de comprar y tirar, especialmente visible en la ropa, denota esta falta de interés por el presente, por la presencia del vestido en tanto que objeto, y excesiva fascinación por el vestido-imagen. Descarrilar de la moda es como caerse del tiempo, y caerse del tiempo provoca angustia. Evitar a toda costa la angustia de no pertenecer a ningún tiempo prolonga la moda en tanto que mito, así como la existencia de su propia temporalidad. (Capdevila, 2016)

Referencias

- [1] Comunicación realizada en el Simposium “Southern perspectives on transition design”, en EINA, 2018.
- [2] Uso la mayúscula en las palabras Fashion y Moda cuando me refiero a estas en tanto que sistema global.
- [3] Desgraciadamente, recuerda demasiado a otra tragedia: Al incendio de la fábrica de confección de camisas de hombre Triangle Waist Co. de Nueva York el 25 de marzo de 1911. El fuego causó la muerte a 123 trabajadoras y 23 trabajadores. Trabajaban diez horas diarias y siete los sábados, y ganaban entre 7 y 12 dólares, equivalente en 2014 a 166 y 285 dólares la semana. Hoy, en Bangla. desh, las trabajadoras perciben un sueldo MENSUAL de 87 dólares por 60 horas semanales y reclaman un sueldo mínimo de 16.000 talkas. Más de 100 años después, la situación no ha hecho más que empeorar, siempre en perjuicio mayoritario de mujeres.
- [4] Kumu.io es un software de simulación de modelos de sistemas complejos.
- [5] La idea de museificación de la Alta costura es de Lipowetsky, Gilles, en “el imperio de lo efímero”.
- [6] Las dos organizaciones destacan por su independencia de los gobiernos y

empresas y por su compromiso. Campaña clean clothes (<https://ropalimpia.org>), campaña detox (<http://archivo-es.greenpeace.org/espana/es/news/2016/Julio/La-campana-Detox-de-Greenpeace-muestra-como-si-quieren-las-marcas-pueden-eliminar-los-toxicos-de-sus-prendas/>).

[7] SLOC: Slow, Local, Open, Conected, conjunto de conceptos relacionados por Enzo Manzini

[8] Concepto que surge en mi trabajo a partir del de Soberanía alimentaria, viendo que quizás el vestido es un dominio tan basto como el de la comida, y que precisa de una terminología propia para poder ejercer la crítica y la reflexión.

[9] Artículo sobre la alerta de la ONU respecto al fast fashion: <https://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/industria-de-fast-fashion-esta-en-una-emergencia-ambiental-onu-articulo-744131>

[10] El See now – Buy now es un nuevo sistema de producción industrial que permite que cuando se muestran las colecciones ya estén disponibles para ser compradas al detalle, mientras el sistema tradicional obliga a esperar 6 meses después de las pasarelas ya que se producen bajo pedido. Ello es fruto de la inmediatez y caducidad que imponen las redes sociales

Bibliografía

Saulquin, Susana . 2014. “La política de las apariencias”

Saulquin, Susana. 2010. “La muerte de la moda: El día después”

Edelkoort, Lidewij. 2015. “Manifiesto anti-fashion”. Trend Union

Rocabert, Mar. 2016. “Miquel Adrover: Me da vergüenza la moda. Ha desconectado de la realidad”. Cucdecol, tendències sostenibles.

Rocabert, Mar. 2016. “Miquel Adrover: La moda s’ha passat de moda”. El país

Menkes, Suzy. 2016. “Porqué la moda está en crisis?”. Vogue

Barthes, Roland. 1984 “El sistema de la moda y otros escritos”. Paidós comunicación 135

Kawamura, Yumiya. 2005. “Fashion-ology. An introduction to fashion studies”. Berg

Amed, Imran. The Business of fashion. “The world new order”. Special Edition, nº6. February 2016.

Lipovetsky, Gilles. 1984. “El imperio de lo efímero: La moda y su destino en las sociedades contemporáneas”

Jiliberto Herrera, Rodrigo. 2006. “A new system epistemology for sustainable development analysis”. Int. J. Sustainable Development, Vol. 9, No. 3

Jiliberto Herrera, Rodrigo. 2003. “Modelos para la evaluación de la sostenibilidad regional: El caso de la región de Murcia, España”. Polis 6/2003.

Mizrahi, Alejandra. 2011. “Wearable art. indumentaria y experiencia estética en el arte contemporáneo”

Capdevila, Fiona, 2016. “Enough for the body. Emergencia de una nueva cultura del vestido y del vestir para el siglo XXI”. Trabajo final de máster MURAD EINA/UAB

Küchler, Susanne & Miller, Daniel. 2005. “Clothing as material culture”. Berg Exposición “FORENSIC ARCHITECTURE”. MACBA 2017

Seminario PEI obert “PETROLI”, MACBA 2017

E

I

DESIGN PROCESSES RESEARCH GROUP

Innovative Practices in Art and Design

EINA Centre Universitari de
Disseny i Art de Barcelona
Attached to the UAB
Passeig Santa Eulalia, 25
08017 Barcelona
T +34 93 203 09 23
info@designprocesses.org
www.designprocesses.org

N

A