



Silvana Juri

---

# COMESTIBLE

Food + Design + Sustainability  
EEAT Framework  
The Green Pudding

# COMESTIBILITY

August 2016

---

Masters Project  
MA Sustainable Design  
University of Brighton

Comestible constitutes the materialization of all the work that I've developed over the last year. It represents a starting point, and the cornerstone of a lot more work that needs to be done to shape a desirable future. This publication tries to make all of this knowledge easily accessible, to move the discussions forward and to offer tools to engage with a problem that often seems to be too complex and big to grasp. I would consider my goal a success if this proves to be of any use, or at least, inspirational.

## Acknowledgements

Chevening Scholarships, the UK government's global scholarship programme, funded by the Foreign and Commonwealth Office (FCO) and partner organisations.

Special thanks to friends and family for their support and understanding through the process, and Andrew and Gavin for their final inputs.

---

Comestible constituye la materialización de todo el trabajo que he desarrollado durante el último año. Representa un punto de partida, y la piedra angular de mucho más trabajo que hay que hacer para dar forma a un futuro mejor. El objetivo de esta publicación es hacer todo este conocimiento fácilmente accesible, mover las discusiones hacia adelante y para ofrecer las herramientas para relacionarse con un problema que parece ser demasiado complejo y grande como para captar. Yo consideraría mi objetivo un éxito si esto resulta ser de alguna utilidad, o al menos, inspirador.

## Expresiones de gratitud

Becas Chevening, programa global de becas del gobierno británico, financiado por el Ministerio de Asuntos Exteriores y de la Commonwealth (FCO) y organizaciones asociadas.

Gracias especiales a mis amigos y familiares por su apoyo y comprensión durante todo el proceso, y en particular a Andrew y Gavin por sus comentarios finales.

# TABLE OF CONTENTS

---

## Comestible

Comestible / Why is it bilingual?	02
What is it and who is it for?	03

## Sustainability + Food: Introduction

Sustainability and food: A brief historical overview	04
What does Sustainability exactly mean?	06
The current hot potato: Feeding the world, sustainably	10
Sustainable diets, actions and the actors	13
Where to focus on?	16
Sustainable diets, what are they like?	18
The Health perspective: Healthy people = healthy planet	21
Health: a (sustainable) definition?	24
Towards achieving ecological planetary health	26
The behaviour change conundrum	29
Changes where, by whom?	30
What does working towards behaviour change mean?	31
What does it mean to focus on values?	32
The barriers for change	33
The challenge of changing dietary behaviour	36

## Sustainability+Design: The solution

Brief historical overview	38
Design for Sustainable Behaviour Change	44
Experiences VS Products. What does it mean to focus on experiences?	45

## Design + Food: The tool

Working with food: the field of Food Design	47
More than just food, Eating Design and the focus on experiences	49
Towards sustainability implications: Food + Design ≈ Sustainability	50
So what would Sustainability within Food Design mean?	51

## Food + Design + Sustainability: The method

Moving forwards: the pudding framework	55
The History of the Pudding	56
The Green Pudding Model: Ingredients	56
The Framework	57
The EEAT Model	58
The proof of the Pudding	64
Further engagement	67

## References & Notes

References	70
Endnotes	74

**Comestible** (kō'mē-stib'l), *a.* and *sh.* Also *6* comestable, commestyble. [a. F. *comestible* or ad. late L. *comestibilis*, f. *comest-* var. of *comi-*spl. stem of *comedēre* to eat up, devour, f. *com-* altogether + *edēre* to eat. The adj. appears to have become obs. in Eng. before 1688; but it has been reintroduced, in *sb.* use, from French in 19th c.]

† **A.** *adj.* Fit to eat, edible, eatable. *Obs.*

1483 CAXTON *Gold. Leg.* 39/4 All the metes of therthe that ben comestible. 1533-4 *Act 25 Hen. VIII.* c. 11 § 6 Any other fowle or their egges, not comestible. 1609 HOLLAND *Amm. Marcel.* xxxi. ix. 414 All things comestible were spent. 1683 SALMON *Doron Med.* i. 314 Take a Comestible thing, as Flesh of Fowls, Beasts, Fishes, etc.

**B.** *sb.* Anything to eat, an article of food; *pl.* eatables. Usually somewhat humorous or affected.)

1837 T. HOOK *Jack Brag* xx, He resolved upon having a strong reinforcement of comestibles. 1848 LYTTON *Harold* vi, Other not despicable comestibles. 1865 MISS BRADDON *Sir Jasper III.* i. 5 Packing the comestibles.

# COMESTIBLE

Comestible is an infrequent word in the English language these days. It has lost popularity against the most widely used *edible*. However, this word that derives from its ancient latin form of 'comestibilis', suits this publication perfectly, as it has the same meaning in English and Spanish. The etymology of the verb suggests its roots come from *com-* 'altogether' + *edere* 'eat'. I find this explanation by the Oxford dictionary very useful, as it implies the idea of wholeness, while including the word 'together'. The act of eating has always been a communal one, sharing is implied and basically necessary, not only among different people, but different cultures. Comestible is made edible, is meant to be food for thought, both for the English and Spanish audiences.

## Why is it bilingual?

Within a current debate of the 'Decolonisation of Design' (Decolonising Design, 2016), it is imperative that us, the voices who have been born and raised in the 'Global South'<sup>12</sup> stand up and speak louder. English being recognised as the international language of science and technology (Foyewa, 2015) seems to has submerged some of the voices below the surface of what can be seen on the academic and professional horizon (Huttnner-Koros, 2015). Although I recognise that the discussion is longer and far more complicated than what I can express here, my position is that if we want us to be heard, we need to speak louder, we need to engage, we need to speak the language. It is our responsibility to reach out, to connect, to look for the opportunities to show the rest of the world that we have relevant things to say. Undoubtedly, it is the responsibility of the North to listen, to facilitate the spaces for all voices to be heard and respected, and to enable these connections and opportunities to happen –equally. Responsibility is shared, but if us, the 'colonised' designers do not speak out, no-one will know we are here. It is with this in mind that I call all designers of the South to engage, to speak up, to stay curious, to take more risks and above all to relate, connect and collaborate. This publication is made accessible to you in both languages to facilitate that –to help all designers from the North and the South access these ideas and hopefully, to engage them both to discuss this further, to use and exploit this work in every possible way, and to share the stories of what you have learnt afterwards.

### Comestible

Comestible es una palabra poco Frecuente en el idioma Inglés estos días. Ha perdido popularidad comparada con otra del mismo significado. Sin embargo esta palabra que deriva de su forma latina antigua 'comestibilis', se adapta perfectamente a esta publicación, ya que tiene el mismo significado y forma de escritura en Inglés y Español. La etimología del verbo sugiere que sus raíces provienen de *com-* 'completo' + *edere* 'comer'. Esta explicación del Diccionario Oxford es de gran utilidad, por sus implicaciones de totalidad, y porque incluye al mismo tiempo la idea de unión o "juntos" (en inglés). El acto de comer ha sido siempre efectuado en grupo, en comunidad, las ideas de compartir a intercambiar, han sido siempre parte del acto de comer, este intercambio se da no solo entre diferentes personas sino culturas. Es por eso que *Comestible* se hace comestible, en inglés y español, para que pueda ser digerido por los públicos de ambos idiomas.

### ¿Por qué es bilingüe?

En frente al debate actual sobre la "descolonización de Diseño"<sup>11</sup> (Decolonising Design, 2016), es imperativo que nosotros, las voces que hemos nacidos y vivido en el "Sur",<sup>12</sup> nos levantemos y hablamos más fuerte. Como el idioma Inglés ha sido reconocido como el idioma internacional de la Ciencia y la Tecnología (Foyewa, 2015), esto parece haber sumergido algunas de las voces por debajo de la superficie del mundo Académico y profesional (Huttnner-Koros, 2015). Aunque reconozco que la discusión es mas larga y mucho más compleja de lo que puedo abarcar aquí, mi postura es que si nosotros queremos ser escuchados, necesitamos hablar más alto, debemos participar, tenemos que animarnos a hablar el idioma. Es nuestra responsabilidad de extender la mano, para conectarnos, para buscar las oportunidades para mostrar al resto del mundo que tenemos cosas importantes que decir. Sin lugar a dudas, el Norte tiene la responsabilidad de escuchar, de facilitar los espacios para que todas las voces sean escuchadas respetadas y, y sobre todo permitir que estas conexiones y oportunidades sucedan, igualitariamente. La responsabilidad es claramente compartida, pero si nosotros, los diseñadores 'colonizados' no hacemos



## What is it and who is it for?

This publication intends to explain and explore the intersection of food + design + sustainability. As such, it is a concoction devised to appeal to a few different audiences, mainly those designers that, like myself, are interested in working towards societal change. Designers who have found –or are playing with the idea –that it is time to put our skills to the service of our most urgent needs. In particular, *Comestible* is intended to cater for those designers or curious individuals with a particular interest in the intersections of Food+Design. But *Comestible* is not only for designers, as 'design-thinking' is becoming popular across disciplines and sectors, this may prove to be a useful tool for grassroots organizations, governmental institutions, campaign officers, or any other leader interested in new ways of engaging people into discussions about our current challenges and future opportunities.

**Comestible is about food –about using food as a tool, about connecting with and through food, about eating and sharing, and about culture and empowerment.**

ruido, nadie sabrá que estamos aquí. Es con esto en mente que llamo a todos los diseñadores del Sur a participar, a hablar más, a ser curiosos, a tomar más riesgos y sobre todo a relacionarse, conectarse y colaborar. Esta publicación está presentada en ambos idiomas para facilitar esta conversación. Para que todos los diseñadores, del Norte y Sur tengan igual acceso a estas ideas, esperando que sean de utilidad. Mi intención es que este material pueda ser difundido para que llegue a más personas, para que otros y otras lo usen y lo adapten a sus necesidades, esperando que cuenten sus historias y experiencias sobre lo que han aprendido, la misma razón por la que este material llega a tus manos.

### ¿Qué es y para quién es?

Esta publicación pretende explorar y explicar la intersección entre Alimentos + Diseño + Sostenibilidad. Como tal, se trata de un "breve" ideado para para públicos diferentes, pero principalmente para aquellos diseñadores, que como yo, están interesados en trabajar hacia generar cambios sociales. Diseñadores que ya han optado por este camino o están considerando la idea de que es hora de que nuestros conocimientos y habilidades se pongan al servicio de las necesidades más urgentes que estamos enfrentando. En concreto, *Comestible* está destinado a los diseñadores u otras personas con particular interés en las Intersecciones de Alimentación + Diseño, o lo que es conocido como el campo de "Food Design". Pero *Comestible* no es solo para diseñadores, desde que el término 'pensamiento de diseño' se está haciendo popular en todas las disciplinas y sectores, esto puede llegar a ser una herramienta útil para organizaciones, instituciones gubernamentales, oficiales de campañas, u otro tipo de líderes interesados en formas novedosas de involucrar al público en discusiones sobre nuestros retos actuales pero también sobre nuestras futuras oportunidades.

**Comestible es sobre los alimentos, sobre la comida; sobre usar la comida como una herramienta, para tratar de conectarnos con y por medio de ésta, de comer y compartir, trata también sobre la cultura y el empoderamiento.**

# SUSTAINABILITY + FOOD

## THE PROBLEM

### Introduction

Sustainability, is a buzzword that appears too often these days, more than its in-depth comprehension, or so it seems. Out of the dozens of times that I have told people what it is that I have been studying, 95% of people have made remarks along the lines of: "What do you mean by Sustainability?", and "Sustainability as in Architecture: building eco-houses?" Even though this word had been initially introduced the 1970s with the publication of the book *The Sustainable Society* (as cited in Dresner, 2008), the term did not resonate until a decade later, with the publication of the United Nations' *Our Common Future* -known as the Brundtland Report- where the most quoted definition and use of the term 'sustainable development' appears (Dresner, 2008). Now, over 40 years later, this term continues to be slightly vague, somewhat confusing, and often associated with alternative materials, energy or the idea of 'eco' and its inherent link to ecology or environmental sciences only. It is for this reason that it becomes necessary to start by clarifying what we mean by Sustainability.

### Sustainability and food A brief historical overview

Throughout history, humans have constantly used their skills and abilities to adapt their environments to meet their needs. These changes have, undoubtedly, also changed themselves (Beardsworth, 1996). That is the evolution of the human species, together with the animals and plants that have been domesticated along the way, and with them, the history of the world in general. However, most of these early changes were made quite unintentionally, without considering long term implications or effects beyond the immediate satisfaction of urgent survival needs (Beardsworth, 1996). That is the story that sociologists tell us about the development of agriculture 10,000 years ago, to the first human settlements and cities at the beginning of our Era. Such stories revolve around production, manipulation and consumption of food, and inevitably, around health. Beardsworth (1996) points to Hole and Van der Merve suggesting that along with agricultural expansion, poorer, narrower diets came along, resulting in health issues –which was not the case for the hunter-gatherers due to the variety of their diets. A heavier reliance on agriculture also meant a higher exposure to risks such as famines –when those few crops failed. However, it is from

### La Sostenibilidad + La Comida : el problema

#### Introducción

La sostenibilidad, es una palabra de moda que aparece un muy el menudo en estos días, mucho más que su comprensión, o eso parece. De las decenas de veces que le he dicho a la gente qué es lo que he estado estudiando, el 95% de las personas han hecho comentarios del estilo de: "¿Qué Quieres decir con la sostenibilidad", y "La sostenibilidad como en arquitectura: ¿edificios "eco"?" A pesar de que esta palabra había sido introducida inicialmente la década de 1970 con la publicación del libro *La Sociedad Sostenible* (en Dresner, 2008), el término no tuve eco hasta una década más tarde, con la Publicación de las Naciones Unidas "*Nuestro Futuro Común*" -conocido como el informe Brundtland- donde la definición más citada y el uso del término "Desarrollo Sostenible" aparece (Dresner, 2008). Ahora, más de 40 años después, este término sigue siendo vago, algo confuso, y a menudo asociado con materiales alternativos, energía o la idea de "eco" y su intrínseco vínculo con la ecología y las ciencias del medio ambiente. Es por esta razón que se nos hace necesario empezar por aclarar qué entendemos por sostenibilidad.

#### Sostenibilidad y un breve resumen histórico

Largo de la historia, Los Seres Humanos de han utilizado constantemente SUS Habilidades y Capacidades para adaptarse a SUS Entornos para satisfacer SUS Necesidades. Estos cambios han, sin duda, también Cambió una relación Si Mismos (Beardsworth, 1996). Esa es La Evolución de la especie humana, junto con los animales y plantas que han sido domesticadas en el camino, y con ellos, la historia del mundo en general. Sin embargo, la mayoría de éstos primeros cambios en sí hicieron pecado intención, el pecado tener en cuenta las consecuencias de un largo plazo o efectos

around the Middle Ages that we start seeing changes taking place at a faster pace, resulting in far-reaching and even more dramatic impacts, especially in relation to social structures (Beardsworth, 1996). Settling in one place means a growing number of people and a larger need for resources –especially food supplies. Later on, the advent of trading due to food surpluses being used as a currency led to the appearance of a taxation system and the differentiation of people in positions of power –usually those who were in charge of food storage and distribution. Along with the development of food production and consumption, comes a whole range of new systems, tools and artefacts that are needed to produce, transport, store and consume such foods. As it is becoming clear from this, the human need for food has massively dominated the changes this world has seen.

Through the development of the food systems, and of the food products and dishes themselves, we can track and understand the wide range of changes and interactions between human needs, human skills, resources – both environmental and financial- and the cultures they conform. As I have stated earlier, food production starts by having an intrinsic heavy social weight, which affects people's overall health and well-being. The emergence of the 'food managers' –the individuals who can control accessibility and distribution of food, confirm the differences between social strata, and evidence how this factor has, ever since, determined diets based upon whether people could afford certain ingredients and/or cooking methods or not. The migration of people to cities, the expansion of trading –both local and international –and the massive technological and scientific advances carried along significant environmental impacts, just as it did to diets and culture in general –increasingly becoming more globalized up to this day. The disconnection of people with the land when shifting from farming to other types of labour, implied a chain of events that stretch out to this day. From having to rely on buying food on the streets or public houses –as we learn from the history of the development of London as a major city hub– to the incorporation of ingredients sourced from all corners of the world –after new trading routes and colonization crusades. From the development of artificial –lab– ingredients and the appearance of a whole range of processed foods and food-processing methods –canning, freezing, fortifying, etc.–, to the latest, and very controversial lab-growing and harvesting of foods –take in vitro for instance. Alongside these changes in foodstuffs came changes in lifestyles. We have witnessed the rise in large retail chains, the proliferation of big international brands –marketing and advertising– and with them, packaging and waste, new consumption and usage patterns, the proliferation of home appliances, transportation and therefore, an overall energy usage increase. These changes also mean major changes to family structures and routines, the adoption of new household management strategies, its impact on community bonds and their physiological and psychological impacts, added to those on the natural ecosystems of

más allá de la satisfacción inmediata de las necesidades urgentes de supervivencia (Beardsworth, 1996). de esa es la historia que los sociólogos nos dicen sobre el desarrollo de la agricultura, hace 10.000 años, un primeros asentamientos humanos y ciudades de principios de la era de los nuestra. Cuentos historias giran en torno a la producción, manipulación y consumo de alimentos, e inevitablemente, en torno a la salud. Beardsworth (1996) apunta a Hole y Van der Merve lo que sugiere que, junto con la expansión agrícola, mas pobres, las dietas más estrechos llegó, lo que resultados de la búsqueda en problemas de salud -que no era el caso de los cazadores-recolectores debido a la variedad de sus dietas. Alcalde una dependencia de la agricultura también significó una alcaldesa exposición a riesgos cuentos de como hambrunas -cuando pocas cosechas se perdieron. Sin embargo, es de alrededor de la edad media que comencemos viendo los cambios que tienen lugar a la ONU rápido ritmo más, dando como resultado m de largo alcance e impactos: aún más dramática, especialmente en relación con las estructuras sociales (Beardsworth, 1996). Estableciéndose en un solo lugar significa un número creciente de las personas y mayor una necesidad de recursos -especialmente los suministros de alimentos. Más tarde, el advenimiento de la negociación debido una los excedentes de alimentos sí utilización como moneda dio lugar a la aparición de un sistema de impuestos y la diferenciación de las personas en posiciones de poder -por lo general, los que estaban un cargamento de almacenamiento y distribución de alimentos. Junto con el desarrollo de la producción y consumo de alimentos, viene toda una serie de nuevos sistemas, herramientas y artefactos que son necesarios para producir, transportar, almacenar y consumir este tipo de alimentos. Como esta cada vez más claro de esto, la necesidad humana de los alimentos ha dominado masivamente los cambios que el mundo haya visto.

A través del desarrollo de los sistemas alimentarios y de los productos alimenticios y los platos en si, que puede rastrear y comprender la amplia gama de cambios y las interacciones entre las necesidades humanas, habilidades, humanos recursos -tanto ambientales como financieros- y las culturas conforman que. Como ya se señalado los antes, la producción de alimentos comienza por tener un peso intrínseca pesada sociales, qué afecta a la salud generales y el bienestar de las personas. La aparición de individuos -los 'los gerentes de alimentos' que puede controlar el acceso y la distribución de alimentos, confirma las diferencias entre estratos sociales, y la evidencia de como este factor de hectáreas, desde allí, las dietas basadas en si las personalidades podían ciertos permitirse ingredientes determinados y / o métodos de cocción o no. La migración de la población a las ciudades, la expansión del comercio -tanto los avances tecnológicos y científicos locales e internacionales -y la masiva llevada a lo largo de los impactos ambientales significativos, como tal lo hizo con las dietas y la cultura en general, - cada vez más globalizado hasta el día de hoy. La desconexión de las personas con la tierra mientras se cambia de la agricultura de otros tipos de trabajo, implico una serie de eventos que se extienden hasta el día de hoy. De tener que depender de la compra de alimentos en las calles o casas públicas -como hemos aprendido de la historia del desarrollo de Londres como un importante centro-ciudad para la incorporación de ingredientes procedentes de todos los rincones del mundo -después de nuevas rutas comerciales y la colonización cruzadas. Desde el desarrollo de ingredientes artificiales -lab- y la aparición de toda una gama de alimentos procesados y métodos de elaboración de alimentos -enlatados, la congelación, la fortificación, etc., un mas tardar, y muy controvertido laboratorio de cultivo y cosecha de alimentos - tomar in vitro, por ejemplo. Junto a estos cambios en los productos alimenticios vinieron los cambios en los estilos de vida. Hemos sido testigos del aumento de las grandes cadenas de distribución, la proliferación de grandes marcas internacionales -mercadeo y publicidad y, y con ellos, los envases y residuos, nueva consumo y patrones de la uso, la proliferación de aparatos electrodomésticos, el transporte y, por del tanto, la ONU aumento general de la uso de la energía. Éstos cambios también implican cambios importantes en las estructuras familiares y las rutinas, la adopción de nuevas estrategias de gestión del hogar, su impacto en los lazos comuni-

course. The flag of technological progress and comfort brought about an exponential exploitation of natural resources such as water and land usage for food production, fossil fuels for packaging and transportation and electricity for food preparation and refrigeration. As it arises from this, it becomes inevitable to talk about food and eating without considering sustainability aspects.

## What does Sustainability exactly mean?

The most popular definition of sustainability derives from the aforementioned Brundtland Report, published in 1987:

**"Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs."**

- as cited in Dresner, 2008

This definition, Dresner argues, has its roots in the previous use of the term 'sustainable development' published by the *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* in 1980 where it was defined as "the integration of conservation and development to ensure that modifications to the planet do indeed secure the survival and well-being of all people". As it can be seen, this definition highlights the need for the interconnection of both approaches otherwise mutually disturbing. Moreover, and not least important, he argues that this definition needs to be contextualized within other key ideas what *Our Common Future* proposed, ideas of limits and egalitarianism, and the idea of a shared world. The report calls for the understanding that there are natural, technological and social limitations with which we need to work. It also states that "sustainable global development requires that those who are more affluent adopt lifestyles within the planet's ecological means" and that "meeting essential needs requires not only a new era of economic growth for nations in which the majority are poor but an assurance that those poor get their fair share of the resources required to sustain that growth". Not only does this entails considerations about the distribution of wealth and fairness, but also the notion that future economic prosperity is dependant upon the resources available to us all today: "a healthy economy requires a healthy environment" (Dresner, 2008). The report continues to acknowledge that in the face of poverty, people and whole nations

tarios y sus efectos fisiológicos y psicológicos, sumándose a las de los ecosistemas naturales, por supuesto. La bandera del progreso tecnológico y la comodidad provocó una explotación exponencial de los recursos naturales, cuentos como el uso del agua y la tierra para la producción de alimentos, los combustibles fósiles para el envasado y el transporte y la electricidad para la preparación de alimentos y refrigeración. Tal como oleada de esto, se hace inevitable hablar de los alimentos y comer el pecado tener en cuenta los aspectos de sostenibilidad

### ¿Que significa exactamente Sostenibilidad?

La definición más popular de sostenibilidad deriva del Informe Brundtland los antes mencionado:

**"El Desarrollo Sostenible es el Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futura de satisfacer las propias." - (citado en Dresner, 2008)**

Esta definición, Dresner argumenta, tiene sus raíces en el uso previo del término" desarrollo sostenible "publicado por la *unión internacional para la conservación de la naturaleza y de los recursos naturales* en el año 1980 en el que se defina como "la integración de la conservación y el desarrollo para asegurar que las modificaciones en el planeta en efecto, asegurar la supervivencia y el bienestar de todas las personas ". Como se puede ver, esta definición pone de aliviar la necesidad de la interconexión de los dos enfoques de otra manera mutuamente perturbadoras. Por otra parte, y sin importar: por ello menos, sostiene que esta definición debe ser contextualizada dentro de las ideas de otras, juntándose con lo *Nuestro futuro*, propone común las ideas de los límites y el igualitarismo, y la idea de la ONU mundo compartido. El informe del pide la comprensión de que existen limitaciones naturales, tecnológicas y sociales con los que tenemos que trabajar. También afirma que "el desarrollo mundial sostenible requiere que los hijo que más ricos adopten estilos de vida dentro de los medios ecológicos del planeta" y que "satisfacer las necesidades esenciales requiere ningún Sólo una nueva era de Crecimiento Económico para los países en los que la mayoría pobres hijo, pero una garantía de los pobres que obtienen su cuota justa de los recursos necesarios para sostener ese crecimiento". Esto no implicaciones sólo consideraciones sobre la distribución de la riqueza y la equidad, sino también la idea de que la futura prosperidad económica depende de los recursos disponibles para todos nosotros hoy: "una economía saludable requiere ONU medio ambiente sano" (Dresner,2008). El reporte sigue reconociendo que en el rostro de la pobreza, las personas y naciones enteras "puede ser obligado un práctica de actividades destructivas del medio ambiente como un medio desesperado para garantizar la supervivencia de corto plazo", una discusión que se lleva un cabo en los últimos años sobre el Cambio Climático posterior por lo discusiones- del tanto, la tensión en la idea de desarrollo para las contradictorio no desarrolladas del mundo, en particular. Tanto la pobreza y la riqueza pueden activo conducir efectivamente insostenibilidad (Fry, 2008). Sin embargo, los cuentos de como críticos McKenzie (2004) ponen de manifiesto que una definición que se centra en la noción de desarrollo de las Naciones Unidas que implicaciones de crecimiento descuidando la idea de mantener o preservar, que es fundamental para nuestro de concepto -algo que se supone que ser sostenido. Además, argumenta que este punto de vista es el resultado de un marco occidental economía- -neoliberal ideológico específico que implicaciones ONU grado de colonialismo, lo que sugiere que, siempre que el acento puesto en el desarrollo de las poblaciones pobres más reservas , la necesidad de reducir el consumo de expansión en las economías más ricas siendo 'cómoadamente' descuidado (Joshi, 2002; Banerjee, 2003 citado en McKenzie,2004).

Más allá de la Discusión de las visiones del Mundo Que Estas definiciones implican sostenibilidad, se entiende el menudo un e ilustrado por la intersección de sus tres de áreas superpuestas; como considerados claves para ser los tres pilares (ver figura) .ha habido Muchos Intentos de redefinir Este modelo Mediante el USO

"may be forced to practise environmentally destructive activities as a desperate means to ensuring short-term survival" –a discussion that is carried on in later years on the subsequent Climate Change discussions- hence the stress in the idea of development for the undeveloped parts of the world in particular. Both poverty and wealth can effectively drive unsustainability (Fry, 2008). However, critics such as McKenzie (2004) highlight that a definition which focuses on the notion of development implying growth is neglecting the idea of preserving or maintaining, which is crucial to our concept –something is supposed to be sustained. In addition, he argues that this view is a result of a specific ideological western framework –neoliberal economy- that implies a degree of colonialism, thus suggesting that as long as the stress is put on developing the poorer populations, the need to curtail consumption expansion in the richer economies is being 'comfortably' neglected (Joshi, 2002; Banerjee, 2003 as cited in McKenzie, 2004).

Moving beyond the discussion of the worldviews that these definitions imply, Sustainability is often understood and illustrated by the intersection of its three key overlapping areas –considered to be the three pillars (see figure). There have been many attempts to redefine this model by using different terms, such as the Three P's, the Three E's, the Three Ethics of Permaculture, etc. –ultimately, they all agree on the main ideas behind it. Regardless of their names, these models require considering the following aspects simultaneously: environmental (planet), social (people) and economical (profit/prosperity). It is important to note, however, that these models have derived in one way or another from John Elkington's 'Triple Bottom Line' economic framework. Elkington's intention was to "harmonise the traditional financial bottom line with emerging thinking about the environmental bottom line" (as cited in McKenzie, 2004). Personally, I find that considering the Three P's model is the simplest way to refer to its key terms, but with the consideration of the 3rd P implying 'prosperity' in a broader sense, not only in relation to economic profit. This is an important distinction that recognises the inherent root of the model with its economical implications which, as Elkington himself acknowledged, often "omitted issues related to social justice" (as cited in McKenzie, 2004).

### **Within this graphic, I define the three Ps as follows:**

**People:** include human and social aspects –human rights, well-being, quality of life, communities

**Planet:** environmental implications - species, resources and ecosystems as a whole - the natural capital

**Prosperity:** value derived from all forms of capital: human, social, cultural, natural, economic

Despite the stress on the equal relevance of all three elements, different approaches to sustainability have,

de Diferentes: términos, o Como las tres P, el Tres de E, la Ética de Tres de Permacultura, etc. -en Última instancia , Todos Se Ponen de Acuerdo Sobre las Principales Ideas detrás de el. Independientemente de Sus Nombres, estos Modelos requieren teniendo en Cuenta los Siguentes: aspectos simultáneamente: Medio Ambiente (Planeta), sociales (personas) y económico (beneficio / prosperidad). Es Importante señalar, sin embargo, Que ESTOS modelos de han derivado en una u otra forma de de John Elkington marco "Triple Bottom Line" económica. La era de Intención de Elkington "Armonizar La Línea de Fondo Financiero tradicional con el Pensamiento Sobre la Línea de Fondo Ambiental emergente" (Como se cita en Mckenzie, 2004). En lo personales, me parece que teniendo en cuenta el ejemplo de las Tres P es la forma más sencilla para referirse a los: términos clave, pero con la consideración de la tercera P implicando "prosperidad" en un sentido amplio más, no solo en relación con el beneficio económico. Esta es una distinción importante que reconoce la raíz tanto inherentes del modelo con sus implicaciones económicas que, como Elkington reconoce por Mismos sí, "Cuestiones omitidas Relacionados con la justicia social" un el menudo (se de Como Cita en Mckenzie, 2004).

### **En Este gráfico, defino Los Tres P de la siguiente Manera:**

**Las Personas:** incluyen aspectos humanos y sociales -Derechos Humanos, Bienestar, Calidad de Vida, las Comunidades

**El Planeta:** implicaciones Ambientales - Especies, los Recursos y los Ecosistemas en su conjunto - la capital

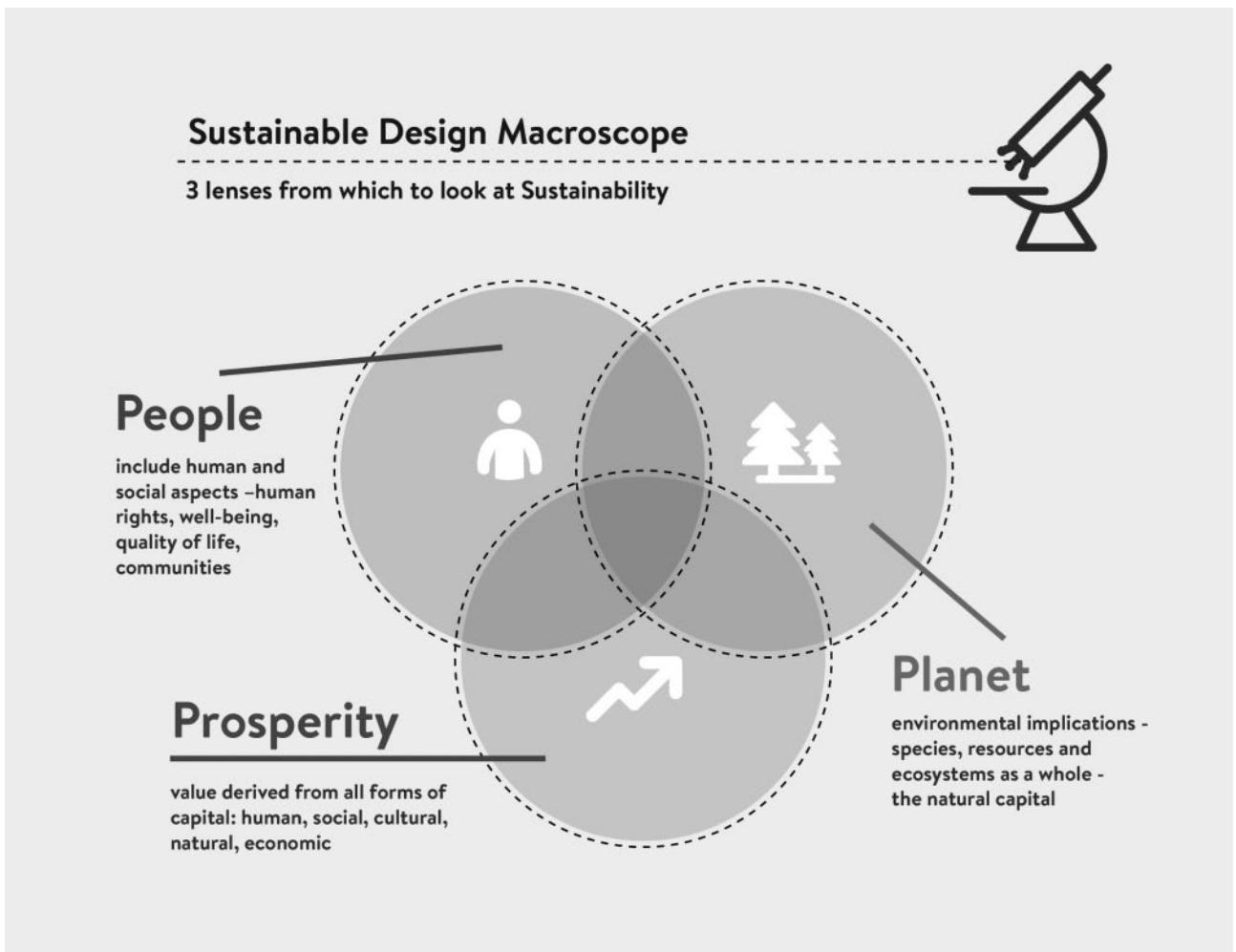
**Prosperidad natural:** El valor derivado de Todas las Formas de capitales: Humanos, Sociales, Culturales, naturales, Económicos

A pesar de la presión sobre la misma relevancia de los tres elementos, diferentes Enfoques de sostenibilidad Tienen, un lo largo de los años, dado más prioridad un algunos elementos sobre otros -conservacionistas y las Ciencias Naturales, por ejemplo, tienden a favorecer el aspecto m ambiental. : No obstante, en El Momento En que el Concepto fue introducido por Primera Vez en *el libro Sociedad Sostenible*, un Mediados de 1970, Margaret Mead acuñó el lema "Una sociedad justa, participativa y Sostenible" (Como se cita en Dresner, 2008). Esto demuestra Que es Principio de la ONU, las Discusiones Que reconocieron los Problemas sociales Eran -. Particularmente tanto inherentes al Ser Humano, y sufrieron un causados debido las Limitaciones y Capacidades Humanas, y también necesitaban Ser Tratado de esa Manera

Más tarde, McKenzie (2004) ha Sido uno de los fuertes defensores de la sostenibilidad social haciendo hincapié en la necesidad de desarrollar conceptos y marcos alrededor de este concepto que en la actualidad carece de una definición clara, junto con los medios y modelos para medirlo. su argumento muy válido es que desde los orígenes de la definición, la sostenibilidad se ha arraigado en las cuestiones Ambientales, mientras que el elemento sociales no ha tenido la prominencia del se de como evidencia por el cuerpo en curso m de la investigación realizada en las ciencias naturales, mientras descuidado en las Ciencias Sociales. Su afirmación es que hay más trabajo por hacer, uno con énfasis en los enfoques interdisciplinarios y un enfoque en la diferenciación de la sostenibilidad social, de la económica y ambiental.

*Lo que constituye la sostenibilidad del medio ambiente es en última instancia una social cuestión y del tanto política como un científico. De hecho, avanzando hacia una Australia ambientalmente sostenible dependerá ningún. Solo en nuestro de conocimiento de los ecosistemas y recursos, aún pero más loses nuestra incapaz para iniciar, promover y absorber de los cambios radicales en los deseadas estilos de vida, valores y tecnologías ... Que creemos los existentes objetivos prioritarios necesitan para ser re-elaborado un reconocer los fundamentales orígenes humanos de los problemas ambientales. - (como cita en McKenzie, 2004)*

Una discusión sobre similares internacional el que la perspectiva de tomar ha sido constante durante los últimos 30 años -con un poco de progreso lento y controvertido. Esto se confirma por el



throughout the years, given more priority to some elements over others –conservationists and the natural sciences, for instance, tend to favour the environmental aspect. Nonetheless, at the time when the concept was first introduced in *The Sustainable Society book* in the mid 1970's, Margaret Mead coined the slogan "A just, participatory and sustainable society" (as cited in Dresner, 2008). This proves that initially, discussions recognised that the problems were inherently human –particularly social–, caused and suffered because of human limitations and capabilities, and needed to also be dealt that way.

Later on, McKenzie (2004) has been one of the strong advocates of Social Sustainability, stressing the need to develop notions and frameworks around this concept which currently lacks a clear definition along with the means and models to measure it. His very valid argument is that from the origins of the definition, sustainability had been rooted in environmental issues, while the social element has not had prominence as evidenced by the ongoing body of research done in the natural sciences while neglected in the social sciences. His claim is that further work needs to be done, one with a stress on interdisciplinary approaches and a focus on differentiating social sustainability from economic and environmental one.

**"What constitutes environmental sustainability is ultimately a social and political question as much as a scientific one. In fact, moving towards an environmentally sustainable Australia will depend not only on our knowledge of ecosystems and resources but even more on our ability to initiate, advocate and absorb radical shifts in desired lifestyles, values and technology... We believe that the existing priority goals need to be re-drafted to acknowledge the fundamental human origins of environmental problems."**

- The humanities and Australia's National Research Priorities, as cited in McKenzie, 2004

A similar international discussion about which perspective to take has been ongoing for the past 30 years –with some slow and controversial progress. This is confirmed by the shift in the conversation focus in the different World Summits: moving from a northern view with its focus on the environment (Earth Summit 1992, Rio), to a stress on development over environment by demands from the South (World Summit 2002, Johannesburg). The urgent need to continue the legacy of Agenda 21 (1992) sees the start of the yearly COP meetings<sup>3</sup> starting in Berlin in 1995 with discussions about the human effect on the environment perceived by an unprecedented global rise in temperature.

Climate change is definitely recognized at COP's second edition in Geneva (1996), with further discussions continuing trying to setup global emission reduction goals. A very complex and controversial protocol is finally defined in Kyoto in 1997 (COP3), which declares the need for Western industrialized countries to reduce their collective carbon emissions by 5.2%. This is an inflection point in history as many concepts such as 'carbon trading' between nations and even across generations were introduced. Discussions had been so contested though, that the protocol only came into force 9 years later, in 2005. Nations made different efforts and progress during those years, which were heavily influenced by the political and economic agendas of the different country leaders. Seventeen years after the first Intergovernmental panel on Climate Change (IPCC) Report was published, their *Fourth Assessment Report (2007)* finally established that Climate Change –which had been disputed especially by American leaders– was "unequivocal" and that "there was a greater than 90 per cent probability that the warming was due to emissions from human activities" (as cited in Dresner, 2008). This earned the IPCC a Nobel Prize on spreading awareness about Climate Change. The report offered insights and predictions on what the repercussions of this rise in temperature could bring along: "increased drought, flooding, declining ecosystems, species extinction, food production decrease, ice sheets melting and disappearance with its increased rise in sea levels and more flooding". It also outspokenly emphasised that "those who would feel the worst effects of climate change would be the poor countries, who had contributed the least to causing it" (as cited in Dresner, 2008), stressing again, the critical social implications of the problem.

Just under 10 years later, we find the United Nations definitely calling for an urgent need in addressing both major challenges –environmental and social– equally, as exposed in the latest Millennium Development Goals (un.org, 2016) and the discussions recently held at the 21st edition of the Conference of the Parties in 2015 in Paris (Cop21.gouv.fr, 2015).

cambio en el enfoque de conversación en los diferentes cumbres mundiales: pasar de una vista en el norte con su aporte en el medio ambiente (cumbre de la tierra de 1992, río de Janeiro), con un énfasis en el desarrollo sobre el medio ambiente por las demandas del sur (cumbre mundial 2002, en Johannesburgo). La urgente necesidad de continuar con el legado de la agenda 21 (1992) considera que el inicio de las reuniones de la COP anuales<sup>3</sup> que comienzan en Berlín en 1995 estafadores las discusiones sobre el efecto humano sobre el ambiente percibido por la ONU aumento peccado mundial precedentes en la temperatura.

El cambio climático es, sin duda reconocido en segunda edición de la conferencia de las partes en ginebra (1996), con más discusiones continuar tratando de los objetivos de reducción de emisiones de configuración mundial. Un protocolo sanitario muy controvertido y complejo finalmente se definen en Kioto en 1997 (COP 3), que declara la necesidad de que los países occidentales industrializados un reducir emisiones de carbono sus colectivos en un 5,2%. Este es un punto de inflexión en la historia de como conceptos muchos cuentos de como "comercio de carbono" entre las naciones e incluso un través de las generaciones se introdujeron. Las discusiones habían sido tan controvertida, sin embargo, que el protocolo no entro en vigor 9 años después, en 2005. Diferentes naciones hecho: esfuerzos y avances en esos años, que estaban fuertemente influenciadas por las agendas de políticas y económicas de los líderes de los diferentes países. Diecisiete años después del panel de imprimación intergubernamental sobre el cambio climático (IPCC) reporte fue publicado, su *cuarto informe de evaluación (2007)* estableció finalmente que el cambio climático –que había sido cuestionada especialmente por los líderes- época estadounidense "inequívoco" y que " hubo una mayor del 90 por ciento de probabilidad de que el calentamiento sí debe una las emisiones procedentes de las actividades humanas "(como se cita en Dresner, 2008). Esto le valió el IPCC de la ONU premio nobel en: difundir la conciencia sobre el cambio climático. Los puntos de vista de informe ofrecido y predicciones sobre lo que las repercusiones se este aumento de la temperatura llevar podría: "aumento de las sequías, inundaciones, deterioro de los ecosistemas, la extinción especies, disminución de la producción de alimentos, las capas de hielo de fusión y desaparición con su alcalde subida del nivel del mar y más inundaciones". También destaco abiertamente que" los que se sienten los peores efectos del cambio climático serían los países pobres, que habían contribuido al menos un causar que "(como se cita en Dresner, 2008), destacando una vez más, las implicaciones sociales de críticos el problema.

Un poco menos de 10 años más tarde, nos encontramos con la duda de las naciones unidas pidiendo una necesidad urgente para hacer frente a retos principales ambos -medioambiental y socialización por igual, se de como expone en los últimos objetivos de desarrollo del milenio (un.org, 2016) y las discusiones recientemente se celebro en la 21<sup>a</sup> edición de la conferencia de las partes en 2015 en parís (cop21.gouv.fr, 2015).

"El Desarrollo Sostenible Objetivo 2 (sdg2) para " Acabar con el hambre, activo lograr la Seguridad Alimentaria y una mejor nutrición y promover la Agricultura Sostenible compromete a los estados miembros una estafa acabar el hambre y alcanzar la Seguridad alimentaria y para Poner fin un todas las formas de la desnutrición como una cuestión de prioridad. SDG12 pide un los Estados Miembros una de garantizar Los patrones de Consumo y Producción Sostenibles y SDG13 les insta a tomar medidas urgentes para Combatir el Cambio Climático y sus Impactos al tiempo que reconoce Que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) es el director Foro intergubernamental para la Negociación del Respuesta mundial al Cambio Climático "- (Samedo, 2015)

**“Sustainable Development Goal 2 (SDG2) to “end hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture” commits Member States to end hunger and to achieve food security and to end all forms of malnutrition as a matter of priority. SDG12 requests Member States to ensure sustainable consumption and production patterns and SDG13 urges them to take urgent action to combat climate change and its impacts while acknowledging that the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) is the primary international, intergovernmental forum for negotiating the global response to climate change.”**

– Samedo 2015

## **The current hot potato: Feeding the world, sustainably**

It has been recognized that the challenges we are facing at a social, economical and environmental level are nothing but interconnected. In the face of a growing population –especially in the developing world-, a decrease in the stability of all ecosystems, and the advent of a possible natural-resource crisis, one of the biggest questions that arises is: ‘How will we feed the world?’ Considering the indisputable stress in place due to climate change in particular; how can we do that, in a sustainable way?

**“As Dr. Jacques Diouf, Director General of the FAO, stated at the World Summit on Food Security 2009: “food production must expand by 70% in the world and double in developing countries, to meet the food needs of a world population expected to reach 9.1 billion in 2050” (FAO, 2009, p.2). At the same time this will need to be realized at reduced social and ecological impact to prevent the depletion of nonrenewable resources and to reduce the level of CO<sub>2</sub> emissions. It is unlikely that these “required” changes can be accommodated within existing production and marketing systems, simply because of the environmental and social constraints.”**

– Van Trijp, 2013

In the face of the massive stress that a larger population will place, it is that we begin to question what it is that we can do today, to reverse or at least stop some of this damage, and ensure food security for all. Sakschewski et al. (2014) have carried out different predictions<sup>4</sup> which, regardless of its arbitrary nature, even the most optimistic of all scenarios depicts an extremely challenging future –a larger gap in the *carrying capacity*<sup>5</sup> of the earth resulting in an increase in the number of malnourished people worldwide– between “2 to 6.8 billion people by 2100”. Against projections like these portraying an insecure future, together with the effects that are visible today –ie: crops being affected by extreme weather–, the notion of ‘food security’ is one that is widespread across the scientific and governmental sectors. Food security is defined by FAO as “a situation that exists when all people at all times have physical, social and economic access to sufficient, safe and nutritious food to meet dietary needs and food preferences for an active and healthy life” (FAO 2009 as cited in Lang and Barling, 2012). This definition amalgamates ideas of food availability and accessibility, ideas of quantity and quality, and it implies a social and economical context that enables this to happen. Food security is now a major and widespread concern as shown by its recent inclusion as one of the *Sustainable Development Goals*: “End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture” - SDG 2 (un.org, 2016).

So how do we tackle food security? In the risk of oversimplifying the discussion, it is possible to say that the most frequent solution routes mentioned are (a) Increasing crop yields; (b) Promoting technological solutions across the whole food chain; (c) Reshaping trade and market policies; and (d) Changing consumer habits and behaviour - culture shift (Lang and Barling, 2012; Tripathi et al., 2016).

The population burden has been one of the most frequent concerns that influence discussions around sustainability. Even though this concept was not defined until the late 20th century, related ideas have indeed been around for at least 200 years. In the 18th century, during the Industrial Revolution, we found authors considering the implications of human activities on our planet as seen in Malthus' *Essay on Population* published in 1798. Malthus declared that the link between population growth and the outstrip of natural resources would lead to shortages in food supplies. This strong statement started several -heavily politicised- discussions on where and who to put the blame upon -which we see up to this day. Regardless of the controversy, it is widely acknowledged that the idea of unlimited growth needs to be contested, as resources need to be recognized as unlimited (Dresner, 2008; Lehmann and Crocker, 2013). The discussion around population growth versus the depletion of natural resources and the rise in pollution and waste, was forcefully brought back mainstream by the mid 20th century with concepts such as Hardin's 'tragedy of the commons'<sup>6</sup> (as cited in Dresner, 2008) referring to human's need for survival creating a state of competition that cannot be broken and is destined to collapse. Regardless of whether we choose to lay the blame on population rise of the poorest countries or not -which is another discussion to have-, the effects of the planetary stress caused by humans and their activities is a real problem, one that needs to be addressed.

Going back to the problem of meeting food-related

#### **La patata caliente Alimentar al Mundo, de forma Sostenible**

Se ha reconocido que los retos que enfrentamos un nivel social, económico y ambiental ninguno más que interconectado. A la vista de la creciente población mundial -sobre todo en el desarrollo, una disminución en la estabilidad de todos los ecosistemas, y el advenimiento de una posible crisis en los recursos naturales, una de las cuestiones más importantes que se plantaron es: "¿cómo vamos a alimentar a la mundo 'teniendo en cuenta el estrés indiscutible en el lugar debido al cambio climático, en particular, ; ¿cómo podemos hacer eso, de una manera sostenible2009:

*"como el Dr. Jacques Diouf, director general de la FAO, declaró en la cumbre mundial sobre la seguridad alimentaria de la producción de alimentos debe aumentar en un 70% en el mundo y el doble en los países en desarrollo, para satisfacer las necesidades alimentarias de una población mundial alcanzará 9,1 milésimas de pulgada que millones en el año 2050 "(FAO, 2009, p.2): al mismo tiempo, nos podemos deducir esto que hacerse realidad línea el menor impacto y social, ecológico párrafo evitar de el agotamiento de los recursos no renovables y reducir el nivel de emisiones de co2. Es poco probable que estos cambios "necesarios" pueden ser acomodados dentro de los sistemas de producción y comercialización existentes, simplemente debido a las restricciones ambientales y sociales. -(Van Trijp.)*

A la vista de la presión masiva que una población más grande directivos colocará, es que empezamos un cuestionar qué es lo que podemos al día de hoy, un revertir o al menos detener algunos de estos danos, y garantizar la seguridad alimentaria para todos. Sakschewski et al. (2014) han llevado a cabo diferentes predicciones<sup>4</sup> que, independientemente de que la naturaleza arbitraria, ni el más optimista de todos los escenarios muy simple un futuro difícil -a una distancia más grande directivos en de la *capacidad carga*<sup>5</sup> de la tierra que resultados de la búsqueda en un aumento del número de personas desnutridas en todo el mundo- entre "2 a 6,8 mil millones de personas para el año 2100". Contra las proyecciones de como estos que retratan la ONU incierto futuro, junto con los efectos que son visibles hoy -es decir: los cultivos se ven afectados por la intemperie extrema, la noción de "alimentaria dirección seguridad" es uno que se ha generalizado en todos los sectores científicos gubernamentales y. La seguridad alimentaria se definen por la FAO como "una situación que se da cuando todas

**"THE EXISTING FOOD SYSTEM FAILS TO ELIMINATE HUNGER, CREATE FOOD SECURITY, AND ENABLE PEOPLE, LOCALITIES AND NATIONS TO ACHIEVE FOOD SELF-RELIANCE. PRESENT METHODS OF FOOD PRODUCTION AND DISTRIBUTION DAMAGE THE ENVIRONMENT AND PEOPLE'S HEALTH. CHANGES ARE NEEDED AT INTERNATIONAL, NATIONAL, LOCAL AND HOUSEHOLD LEVELS."**

**-Robertson (1998)**

needs, we need to consider the idea of Sustainable Food and Diets. The Food and Agriculture Organization of the United Nations -FAO- started discussing this concept as early as the 1980s, stating that recommendations of a sustainable diet "would result in healthier environments as well as healthier consumers" (FAO, 2012). However, when revisiting the topic in 2010<sup>7</sup>, it was admitted that little progress had been done because of the more prominent interest in aiming to end world poverty, overlooking the fact these two issues are inescapably connected. The publication resulting from this symposium -*Sustainable Diets and Biodiversity* (FAO, 2012), finally recognised that "regardless of the many successes of agriculture during the last (three) decades, it is clear that food systems, and diets, are not sustainable". The Sustainable Diet's agreed definition "acknowledged the interdependencies of food production and consumption with food requirements and nutrient recommendations, and at the same time, reaffirmed the notion that the health of humans cannot be isolated from the health of ecosystems" (Burlingame, 2012).

**"Sustainable Diets are those diets with low environmental impacts which contribute to food and nutrition security and to healthy life for present and future generations. Sustainable diets are protective and respectful of biodiversity and ecosystems, culturally acceptable, accessible, economically fair and affordable; nutritionally adequate, safe and healthy; while optimizing natural and human resources."**

- FAO, 2012

This is when the idea of the connection between the health of the planet and its people comes into play, proposing again that addressing health concerns such as nutrition is necessarily linked to the ecosystems they are part of, and would affect the local -culture, economy, well-being, community, politics- and global landscape -environment, markets, biodiversity, cultural heritage, food security- in the short and long term. The following graphic depicts how the different elements associated with food conform to the spectrum of what defines a Sustainable Diet, making evident that this concept touches far more elements than food alone.

las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico de alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para satisfacer las necesidades y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y saludable "(FAO, 2009 citado en Lang y Barling, 2012). Esta definición se amalgama de ideas de la disponibilidad de alimentos y la accesibilidad, las ideas de cantidad y calidad, e implicaciones sociales contexto de las naciones unidas y económico que permite esto que suceda. La seguridad alimentaria es ahora una preocupación importante y generalizada como lo demuestra su inclusión reciente uno de los como *objetivos desarrollo* sostenible: "acabar con el hambre, activo lograr la seguridad alimentaria y la nutrición mejorada y promover la agricultura sostenible" - SDG 2 (un.org , 2016)

Así. Cómo tratar la seguridad alimentaria? En el riesgo de simplificar la discusión, es posible que decir las vías de solución más frecuentes mencionados hijo (a) el aumento de rendimiento de los cultivos; (b) la promoción de soluciones tecnológicas una través de toda la cadena alimentaria; (c) reforma de las políticas comerciales y de mercado; y (d) modificación de los hábitos de consumo y el comportamiento - cambio de cultura (Lang y Barling, 2012; Tripathi et al, 2016).

La carga poblacional ha sido una de las preocupaciones más frecuentes que influyen en discusiones en torno a la sostenibilidad. A pesar de que este concepto no se definió hasta los finales del siglo 20, las ideas relacionadas han sido realmente alrededor por lo menos 200 años. En el siglo 18, durante la revolución industrial, encontramos autores que consideran las implicaciones de la actividad humana en nuestro planeta como se ve en el de Malthus *ensayo sobre la población* publicado en 1798. Malthus declaró que el vínculo entre el crecimiento poblacional y la sobrepasar de los recursos naturales conduciría a la escasez en el suministro de alimentos. Fuerte esta declaración comenzó varias discusiones politizadas sobre dónde y quién echar la culpa de un -que vemos hasta el día de hoy. Independientemente de la controversia, es ampliamente reconocido que la idea de la ONU crecimiento ilimitado necesita ser impugnada, ya que tienen que ser reconocidos como ilimitada los (Dresner, 2008)recursos. La discusión en torno al crecimiento de la población frente al agotamiento de los recursos naturales y el aumento de la contaminación y los residuos, se trajo de vuelta con fuerza la corriente principal de un mediados del siglo 20 con conceptos cuentos de como "tragedia de los comunes" de Hardin<sup>6</sup> (como se cita en Dresner de 2008) hace referencia a la necesidad del ser humano por la supervivencia de las naciones unidas creando estado de competencia que no se puede mermeloco y esta destinado a colapsar. Independientemente de si elegimos poner la culpa en el aumento de la población de los países más pobres o sin -que es otra discusión una tener-, los efectos de la tensión causadas por los planetarios los seres humanos y sus actividades es un problema real debe que abordado ser

Volviendo al problema de satisfacer las necesidades relacionadas con los alimentos, tenemos que considerar la idea de alimentación y dietas sostenible la organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación -FAO- comenzó la discusión de éste concepto ya en la década de 1980, indicando que las recomendaciones de una dieta sostenible "daría lugar un entorno un mas saludable, así como los consumidores más saludables" (FAO, 2012). Sin embargo, al revisando el tema es<sup>7</sup>2010, se admitió que poco progreso se ha hecho debido al interés más prominente en el objetivo de poner fin pobreza en el mundo, con vistas al hecho de estas dos: cuestiones están conectados ineludiblemente. La publicación resultante de este simposio -*Dietas sostenibles y biodiversidad* (FAO, 2012), finalmente reconoció que "independientemente de los muchos éxitos de la agricultura durante los últimos (tres) décadas, es evidente que los sistemas alimentarios y dietas, ningún hijo sostenibles". Definición acordada de la dieta sostenible "reconoció la interdependencia de la producción de alimentos y el consumo con las necesidades de alimentos y recomendaciones de nutrientes, y al mismo tiempo, reafirmó la idea de que la salud de los seres humanos no puede ser el aislada de la la salud de los ecosistemas" (Burlingame, 2012).

# Sustainable diets

## Actions and the actors

The definition of sustainable diet calls for actions from all actors. "A close involvement of civil society and the private sector is needed to engage directly all stakeholders in the fields of agriculture, nutrition, health, environment, education, culture and trade, along with consumers" (FAO, 2012). Sustain, the *Alliance for Better Food and Farming*, has also explored this definition and noted the importance of looking at all of the processes including: production, processing, purchase, sale and the very act of eating. Based on this, Sustain has proposed 7 key goals and actions to focus on when working towards more sustainable food systems: (1) Waste-free; (2) Eating Better; (3) Buying local; (4) Choosing Fairtrade; (5) Sustainably-sourced fish; (6) Balanced Diet; and (7) Growing food (sustainweb.org, 2016).

This definition of the scope for action towards sustainable diets is extremely useful and clear as it points out at specific actors and actions. However, because this alliance's focus is on policy interventions mostly, I find that it has overlooked one important aspect, the sociocultural consideration and relevance around food and eating as a communal act. For this reason, I have included an eighth element –as seen on the graphic– called Community & Well-being.

This factor considers the more intangible aspects that make food and eating, something intrinsically connected to groups of people, which determine knowledge, customs and values that define and shape those communities –*food is culture*. What does this sociocultural aspect imply? To begin with, food has a special semiotic and psychological role in people's lives, food is a lot more than nutrition and fuel for the body. Food is a symbolic sign, it carries a meaning that is culture-specific (Ashley et al., 2004). What constitutes food or not, the way it is prepared and consumed, and what a specific foodstuff, dish or food-related event means –a celebration for example, can vary from

Graphic adapted from Denis Lairon in FAO, 2012, p31



family to family, from culture to culture. Food –or its absence –can denote: social class, emotional and physical states, power structures, religious beliefs, etc. (Ashley et al., 2004). Food can be used as a reward, as punishment, or as a political statement (Bell and Valentine, 1997), hence, becoming both a mediator and a symbol of ‘circumstances’ (Barthes, 2013) that conveys a lot about a person’s specific situation beyond nourishment needs –a coffee break as a pause and an excuse for a chat, a business lunch as a way to impress and reward, fasting as a way of being part of a religious community, etc.

**“Since the 1960s, many studies have focused on foods as social constructions, and food has been studied as more than simply something to eat. Since Lévi-Strauss’s (1966) food triangle and Barthes’s (1961) intuition that food is not only a “substance”, but also a “circumstance”, it has widely been acknowledged that what we eat shapes and is shaped by social, cultural, anthropological, political and economic influences, and that it may be considered as a system of signs and codes that are deeply rooted in societies”**

- Buscemi, 2015

Commensality, the sharing of food, is key to understand how these signs express and become evident in society (Bell and Valentine, 1997). Throughout history, most eating has been done collectively, just as most food sourcing and preparation was: from hunter-gatherers to Victorian times, from peasant cooking to luxurious feasts (Ysewijn, 2016). To be fed, we need others, from babies needed to be breastfed to adults having to rely on a complex food system conformed by many actors from all corners of the world. Food sharing is, as Bell and Valentine (1997) point out, “a great signifier of community, and anthropologists have emphasized its role in kinship and reciprocity ties in countless of cultural settings”. Food can effectively be used to create a ‘community’ or to deny it (Hollyday 1996 as cited in Bell and Valentine, 1997). With the breadth of aspects that reveal the larger role food plays in people’s lives, and considering the relationships that connect and shape the link between nature and food as a societal and cultural construct, this is a perspective that cannot be overlooked.

Furthermore, the cultural relevance and significance of diets has long been recognized as evidenced by the addition of the Mediterranean Diet to UNESCO’s list of Intangible Cultural Heritage of Humanity in 2010 (Petrillo, 2012). This decision was based on the understanding of the diet as an intrinsic part of the *biocultural diversity*<sup>8</sup>, in need of being preserved to ensure a food-safe future. Securing practices, knowledge and social habits such as traditions is not only preferable from the obvious and direct benefits to its participants, nor is it on the basis

*“las dietas sostenibles son aquellas dietas con bajos impactos ambientales que contribuyen a la seguridad alimentaria y la nutrición y vida saludable para las generaciones presentes y futuras. Las dietas sostenibles tienen un efecto protector y respetuoso de la diversidad biológica y los ecosistemas, culturalmente aceptable, accesible, económicamente justo y asequible; Nutricionalmente adecuada, segura y saludable; mientras que la optimización de los recursos naturales y humanos.” - (FAO, 2012)*

Esto es cuando la idea de la conexión entre la salud del planeta y su gente entra en juego, proponiendo una vez más que abordan los problemas de salud como la nutrición está necesariamente vinculada a los ecosistemas que son parte de, y afectaría a la cultura, la economía, el bienestar, la comunidad, y la política-ambiente mundial paisaje, los mercados, la biodiversidad, el patrimonio cultural, seguridad- alimentaria a corto y largo plazo. El siguiente gráfico muestra cómo los diferentes elementos asociados a los alimentos cumplen con el espectro de lo que define una dieta sostenible, haciendo evidente que este concepto toca mucho más elementos que los alimentos por sí solos.

#### Dietas sostenibles: Acciones y los actores

La definición de dieta sostenible requiere acciones de todos los actores. “Se necesita una estrecha participación de la sociedad civil y el sector privado a participar directamente todos los interesados en los campos de la agricultura, la nutrición, la salud, el medio ambiente, la educación, la cultura y el comercio, junto con los consumidores” (FAO, 2012). Sostener, la Alianza para una Mejor Alimentación y la Agricultura, también ha explorado esta definición y señaló la importancia de mirar a todos los procesos que incluyen: la producción, procesamiento, compra, venta y el acto de comer. En base a esto, Sustain ha propuesto 7 objetivos y acciones clave para centrarse en cuando se trabaja hacia sistemas alimentarios más sostenibles: (1) libre de residuos; (2) una mejor alimentación; (3) La compra local; (4) La elección de comercio justo; (5) peces de origen sostenible; (6) Dieta equilibrada; y (7) El cultivo de alimentos (sustainweb.org, 2016).

Esta definición del alcance de la acción en favor de dietas sostenibles es extremadamente útil y clara como lo señala a los actores y acciones específicas. Sin embargo, dado el enfoque de esta alianza está en las intervenciones de política sobre todo, me parece que se ha pasado por alto un aspecto importante, la consideración y la pertinencia sociocultural alrededor de la comida y la alimentación como un acto comunal. Por esta razón, he incluido el octavo elemento - como se ve en el gráfico, llamado Comunidad y Bienestar.

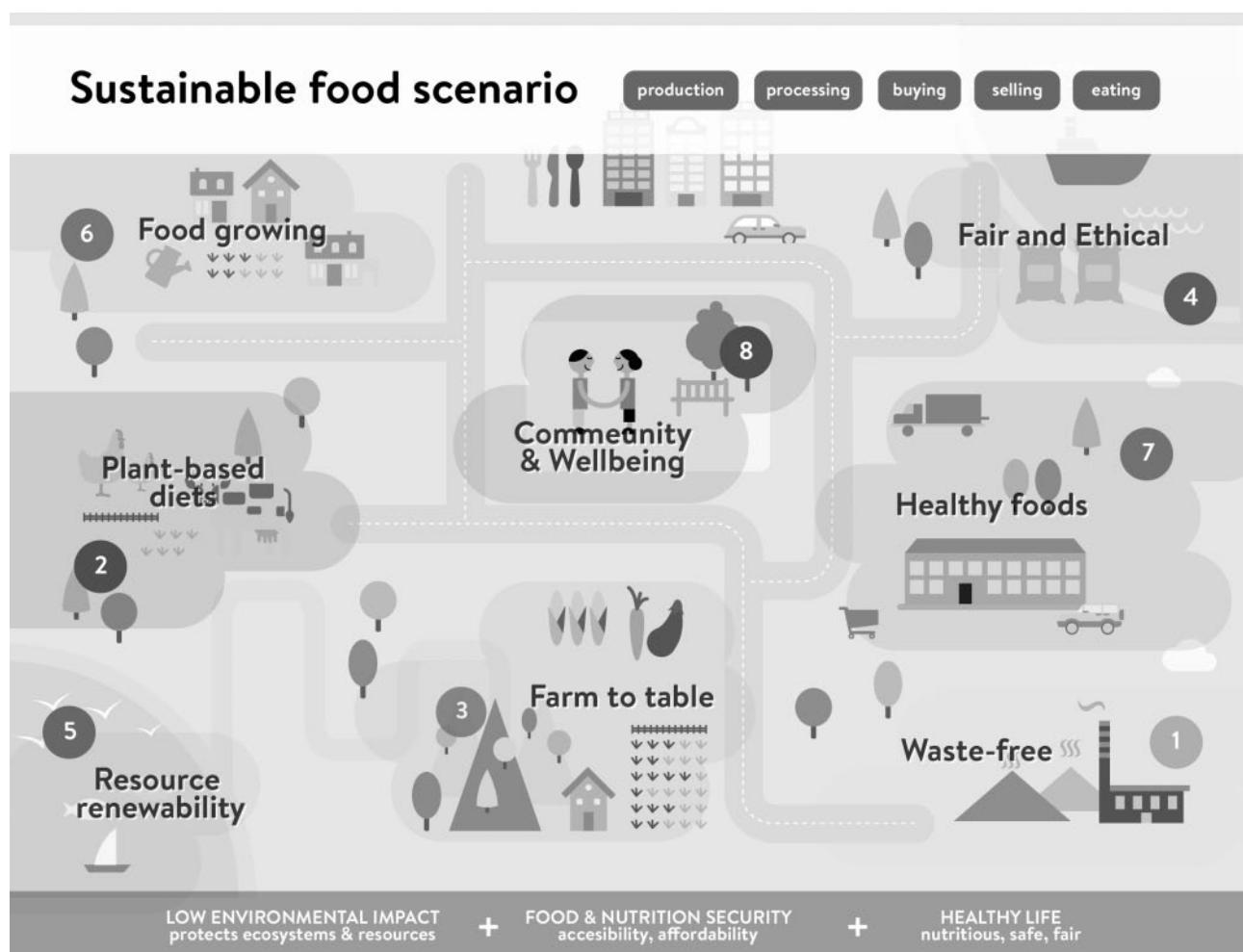
Este factor tiene en cuenta los aspectos más intangibles que hacen que la comida y comer, algo intrínsecamente conectada a grupos de personas, las cuales determinan el conocimiento, las costumbres y los valores que definen y dan forma a esas comunidades -la comida es cultura. ¿Qué implica este aspecto sociocultural? Para empezar, la comida tiene un papel semiótico y psicológico especial en la vida de la gente, la comida es mucho más que la nutrición y el combustible para el cuerpo. La comida es un signo simbólico, que tiene un significado que es específico de la cultura (Ashley et al., 2004). Lo que constituye la comida o no, la forma en que se prepara y se consume, y lo que un producto alimenticio específico, plato o evento relacionado con la comida significa -a celebración por ejemplo, puede variar de una familia a otra, de una cultura a. Alimentos -o su ausencia -puede denotar: la clase social, los estados emocionales y físicas, las estructuras de poder, las creencias religiosas, etc. (Ashley et al., 2004). La comida puede ser utilizado como una recompensa, como castigo, o como una declaración política (Bell y Valentine, 1997), por lo tanto, siendo a la vez un mediador y un símbolo de «circunstancias» (Barthes, 2013) que transmite mucho sobre una persona de concreto situación más allá de la nutrición necesita descanso para tomar café -a como una pausa y una excusa para charlar, una comida de negocios como una manera de impresionar y la recompensa, el ayuno como una forma de ser parte de una comunidad religiosa, etc. “Desde la década de 1960, muchos estudios se han centrado en los alimentos como construcciones sociales, y la comida ha sido

that while skills are passed on they are unlikely to be lost, but particularly because these skills and rituals have evolved over centuries of human adaptation to the environment, and tend to be very respectful of it –humans have historically understood preservation of resources as key to their survival.

**“The Mediterranean diets are based on the respect for the territory and biodiversity and on activities performed by local communities including crop harvesting, fishing, conservation, processing, preparation and consumption of food, following traditional recipes and the way and context of eating them (Serra-Majem et al., 2006). They promote social interaction by communal meals and emphasize the relevant position of women that play an important role in transmitting expertise and traditional gestures as safeguarding ancient techniques”**

–Gamboni, Carimi, and Migliorini, 2012

The following graphic maps out the sustainable food scenario previously described, highlighting the different areas and actors involved, and showing how all of these key elements are inextricably interconnected.



## Where to focus on?

As illustrated in the Sustainable Food Scenario Map, people and communities are located at the very centre. This is based on the idea that all areas stem from, relate to and influence people. What area or on what actor to stress our work on is a matter of constant discussion. However, as the evidence amounts to show that the world is facing extremely challenging problems which are potentially getting worse, it is imperative that today, clear actions are taken by all actors at all levels: governments, industry and consumers (FAO, 2012; Van Trijp, 2013).

Focusing on consumers is one potential yet challenging perspective. The matter of food choices falls within an 'intricate system' of social norms, values, traditions and socio-economical ideals (Macdiarmid, Douglas, and Campbell, 2016). Governments for instance, have been especially reluctant to 'telling people what to eat' and have relied on consumers to make their own choices while regulating only some of the practices carried out by industry. Proposed solutions will have to be articulated with the collaboration and support of each other, and will necessarily need to address the realities faced by consumers' everyday lives -acknowledging needs and difficulties (Jackson and Viehoff, 2016). Whether they like to admit it or not, politics and business leaders are also consumers of food, they go to -arguably -the same shops and supermarkets, they also make choices on a day-to-day basis. It becomes evident, therefore, that the middle and upper classes offer an enormous potential to drive the changes we need to see. As stated by Etiévant (2012), when the upper classes change their attitudes, this can 'filter down' to the lower classes by becoming more widely culturally acceptable practices. On the other end of the spectrum, it is not possible to put the burden and focus on the least privileged. They do not have consuming power to drive bigger market trends as their choices are dependant upon too many and complex variables (Etiévant, 2012). In addition, it is known that nutritional deficiencies lead to a decreased cognitive capacity (Onimawo, 2012), so arguably, spending all our efforts in facilitating information to the least informed is not necessarily going to result in effective positive changes. In the face of financial hardship, people tend to incline towards making the money count by acquiring cheap yet palatable energy-dense foods (Etiévant, 2012; Baumung, and Hoffmann, 2012), which, as we know, have a detrimental effect on health and hence, the vicious cycle starts all over again.

estudiada como algo más que simplemente algo para comer. Desde (1966) triángulo de alimentos de Lévi-Strauss y (1961) la intuición de Barthes de que la comida no es sólo una "sustancia", sino también una "circunstancia", que ha sido ampliamente reconocido que lo que comemos formas y está conformado por factores sociales, culturales, influencias antropológicas, políticas y económicas, y que puede ser considerado como un sistema de signos y códigos que están profundamente arraigados en las sociedades "(Buscemi, 2015)

Comensalía, la distribución de los alimentos, es la clave para entender cómo estos signos expresan y harán evidentes en la sociedad (Bell y Valentine, 1997). A lo largo de la historia, la mayoría de comer se ha hecho en conjunto, al igual que la mayoría de abastecimiento de alimentos y la preparación era: de cazadores-recolectores de la época victoriana, del campesino cocina para fiestas de lujo (Ysewijn, 2016). Para ser alimentado, necesitamos a los demás, desde los bebés necesitan para ser amamantados a los adultos que tienen que depender de un sistema alimentario complejo conformado por muchos actores de todos los rincones del mundo. compartir comida es, como Bell y Valentine (1997) señalan, "un gran significante de la comunidad, y los antropólogos han hecho hincapié en su papel en el parentesco y reciprocidad lazos en un sinnúmero de escenarios culturales". Eficazmente los alimentos se puede utilizar para crear una "comunidad" o de negarlo (Hollyday 1996 como citado en Bell y Valentine, 1997). Con la amplitud de aspectos que revelan las desempeña la alimentación papel más importante en la vida de las personas, y teniendo en cuenta las relaciones que conectan y dan forma a la relación entre la naturaleza y la alimentación como un constructo social y cultural, esta es una perspectiva que no puede pasarse por alto.

Por otra parte, la relevancia cultural y la importancia de las dietas hace tiempo se reconoce como lo demuestra la incorporación de la dieta mediterránea a la lista del patrimonio cultural inmaterial de la Humanidad de la UNESCO en 2010 (Petrillo, 2012). Esta decisión se basa en la comprensión de la dieta como una parte intrínseca de la diversidad biocultural, en la necesidad de ser preservada para garantizar un futuro seguro para los alimentos. Asegurar prácticas, conocimientos y hábitos sociales tales como las tradiciones no sólo es preferible desde los beneficios evidentes y directas a sus participantes, ni es sobre la base de que mientras que las habilidades se transmiten no es probable que se pierda, pero sobre todo porque estas habilidades y rituales han evolucionado a lo largo de siglos de adaptación humana al medio ambiente, y tienden a ser muy respetuoso de ella -humanos históricamente han entendido la preservación de los recursos como clave para su supervivencia. "Las dietas mediterráneas se basan en el respeto por el territorio y la biodiversidad y sobre las actividades realizadas por las comunidades locales, incluyendo la cosecha de los cultivos, la pesca, la conservación, elaboración, preparación y consumo de alimentos, siguiendo las recetas tradicionales y la forma y el contexto de comerlos (Serra -Majem et al., 2006). Ellos promueven la interacción social por comidas comunitarias y hacer hincapié en la posición correspondiente de las mujeres que juegan un papel importante en la transmisión de conocimientos y gestos tradicionales como la salvaguardia de las técnicas antiguas "- (Gamboni, Carimi, y Migliorini, 2012) Los siguientes mapas gráficos fuera del escenario sostenible de alimentos descritos anteriormente, destacando las diferentes áreas y actores involucrados, y que muestra cómo todos estos elementos clave son inextricablemente interconectados.

### Dónde enfocar?

Como se ilustra en el Escenario Mapa sostenible y la alimentación, las personas y las comunidades se encuentran en el mismo centro. Esto se basa en la idea de que todas las áreas se derivan de, se refieren a las personas e influyen. ¿En qué área o sobre qué actor para subrayar nuestro trabajo sobre un tema de discusión constante. Sin embargo, como la evidencia equivale a demostrar que el mundo se enfrenta a problemas muy difíciles que son potencialmente empeorando, es imperativo que hoy en día, acciones claras son tomadas por todos los actores en todos los niveles: gobier-

**“It is the new middle classes who are best equipped to distinguish themselves by consuming the increasing variety of foodstuffs on offer. (...) Ian Cook concludes that an intricate picture emerges where, ‘through “our” everyday food consumption practices, “we” become involved in a complex and connected “post-colonial gastropolitics’ and take an active part in the plays of domination and resistance which delimit the possibilities for “third world development”**

- Van Trijp, 2013

This idea of food choices being highly politicized is not new. Regardless of food choices being conscious and informed or not, what is on our plates has an effect on the world and its people. Tim Lang (Lang in FAO, 2012) proposes the idea of 'food citizenship' which, in a nutshell, implies that every food-related decision can be compared to casting a vote that can influence our food systems in one direction or another.)

This leads us to the next question: Do people need more information? It has been widely recognised that information dissemination campaigns dealing with different aspects of food choices and dietary behaviour change have proved ineffective (Rekhy and McConchie, 2014; Crocker and Lehmann, 2013). In locations where information is highly accessible and awareness levels are high –especially around issues of health and climate change –such as in the UK (Barr, 2004), it has been proven that knowledgeable consumers do not necessarily engage with the attitude to effectively adopt smart pro-environmental choices. This phenomenon, known as the 'value-action gap' (Ockwell, Whitmarsh, and O'Neill, 2009; McKenzie-Mohr, 2013; Vermeir and Verbeke, 2006) has been identified as the biggest challenge when dealing with behaviour change.

Ockwell et al. (2009) state that the 'information deficit approach' is an outdated psychological idea, "decision making is often more complex than traditional, linear models assume; it may be influenced by underlying heuristics and by emotions". He has continued to suggest that the engagement needed to break this cycle needs to consider "three key components: cognitive -understanding/ knowledge-, affective -emotion/ interest and concern-, and behavioural". This confirms that information alone is not enough to drive people into action, but that the interaction of knowledge, emotions and actions is what will foster the necessary engagement for actions to follow.

**“Why is there limited public engagement with climate change? The disparity between public awareness about climate change on the one hand, and the limited behavioral response on the other is consistent with the widely-reported “value-action” or “attitude-behavior” gap in psychology”**

- Ockwell, Whitmarsh, and O'Neill, 2009

An additional challenge is the fact that people have a tendency to lay the blame on governments and enterprises as opposed to considering any personal responsibility. This goes hand in hand with the idea of low Perceived Consumer Effectiveness, which is defined as "the extent to which the consumer believes that his personal efforts can contribute to the solution of a problem" (Vermeir and Verbeke, 2006) –often also referred to as the 'free-rider effect': "Other people are unwilling to take action because they find it too difficult or costly, or because they consider it a waste of time when the majority is doing nothing (the so called "free-rider" effect–see, for example, Cornes & Sandler, 1987; Demsetz, 1967; & Oates & Portney, 2001)" (Ockwell et al., 2009).

Evidently, time and budget constraints are also reasons given for the lack of engagement. However, against other variables such as perceived availability or personal value, the former do not have a relevant impact on consumer choice given a basic level

**"IF WE WANT CONSUMERS TO ACT AS FOOD CITIZENS,  
SURELY THEY WILL NEED HELP IN THE FORM OF NEW,  
OVERT 'CULTURAL RULES', BY WHICH I MEAN  
GUIDELINES ON THE 21ST CENTURY NORMS OF  
EATING... I DOUBT ANY SYSTEM OF LABELLING COULD  
CAPTURE SUSTAINABLE DIETARY ADVICE."**

**-Tim Lang in FAO, 2012**

of capability, that is –when we're not talking about poverty-stricken populations or 'food deserts' (Vermeir and Verbeke, 2006; Etievant, 2012). As it can be seen here, the 'multifacetedness' of the problem indicates that an array of tactics deriving from different fields will need to be embraced to surpass this challenging goal. I will go back to explore these when discussing Behaviour Change in detail.

## **Sustainable diets, what are they like?**

After the widespread scientific and governmental recognition of an urgent need to reduce carbon emissions in the face of Climate Change, we have found –not surprisingly– that one of the areas contributing to the highest amount of emissions is effectively food production and consumption. Agriculture is responsible for up to 30% of the world's greenhouse gas emissions; about a third of those –or 14.5%– is related to livestock production which includes the animals and the crops to feed them (Wellesley, Happer, and Froggatt, 2015; Baumung and Hoffmann, 2012; Semedo, 2015). As it arises from this, the production of animal protein alone –all forms of meat from cattle, pigs, chickens, etc. and their by-products such as eggs and dairy– has one of the biggest perceivable impacts on the environment. But the impact is not only measured by emissions of carbon dioxide ( $\text{CO}_2$ ) and methane ( $\text{CO}_4$ ), it also includes the use of a wide range of natural services and resources, which carry along further consequences: water stress and pollution, land clearance with soil degradation and the loss of 'carbon sinks' –by deforestation– and with it, species-extinction. Moreover, it is energy-intensive, with the use of

nos, la industria y los consumidores (FAO, 2012; Van Trijp, 2013). Centrándose en los consumidores es una perspectiva potencial pero desafiante. La cuestión de la elección de alimentos cae dentro de un "sistema complejo" de las normas sociales, valores, tradiciones e ideales socio-económico (Macdiarmid, Douglas, y Campbell, 2016). Los gobiernos, por ejemplo, han sido especialmente reacios a 'decir a la gente qué comer' y se han basado en los consumidores a tomar sus propias decisiones mientras que la regulación sólo algunas de las prácticas llevadas a cabo por la industria. Las soluciones propuestas tendrán que ser articulada con la colaboración y el apoyo de unos a otros, y tendrán necesariamente que hacer frente a las realidades de la vida diaria de los consumidores -reconociendo necesidades y dificultades (Jackson y Viehoff, 2016). Les guste admitirlo o no, la política y los líderes empresariales son también consumidores de alimentos, van a las mismas tiendas y supermercados, sino que también toman decisiones sobre la base del día a día. Se hace evidente, por tanto, que las clases medias y altas ofrecen un enorme potencial para impulsar los cambios que necesitamos para ver. Según lo indicado por Etievant (2012), cuando las clases altas cambian sus actitudes, esto puede "filtrarse" a las clases bajas por cada vez más ampliamente las prácticas culturalmente aceptables. En el otro extremo del espectro, no es posible poner la carga y se centran en los menos privilegiados. Ellos no tienen la capacidad de consumo para impulsar grandes tendencias del mercado ya que sus decisiones dependen de demasiadas y complejas las variables (Etievant, 2012). Además, se sabe que las deficiencias nutricionales conducen a una disminución de la capacidad cognitiva (Onimawo, 2012), por lo que podría decirse, el gasto de todos nuestros esfuerzos en facilitar información a los menos informados no necesariamente se va a resultar en cambios positivos eficaces. A la vista de las dificultades financieras, la gente tiende a inclinarse hacia la fabricación del recuento de dinero mediante la adquisición de alimentos ricos en energía aún apetecibles baratos (Etievant, 2012; Baumung, y Hoffmann, 2012), que, como sabemos, tiene un efecto perjudicial sobre la salud y por lo tanto, el círculo vicioso comienza de nuevo. *"Se trata de las nuevas clases medias que están mejor equipadas para distinguirse por el consumo de la creciente variedad de productos alimenticios que se ofrecen. (...), Ian Cook, llega a la conclusión de que una imagen compleja surge cuando, "a través de" nuestros "prácticas de consumo de alimentos todos los días," nosotros "se involucran en una compleja y conectada gastropolítica poscoloniales 'y tomar parte activa en los juegos de dominación y la resistencia que delimitan las posibilidades del "desarrollo del tercer mundo" (Van Trijp, 2013).*

electricity for processing methods and refrigeration, and fossil-fuel along the whole production to consumption chain.<sup>9</sup> (Semedo, 2015; Padilla, Capone, and Palma, 2012)

**"The agriculture sector specifically is a major source of greenhouse gas (GHG) emissions. Agriculture, forestry and associated land use and land use change contribute to 20 to 30 percent of the total anthropogenic GHG emissions (Tubiello et al., 2014; 2015). The expansion of livestock and biofuel sectors plays a major role in deforestation and land degradation and contributes to climate change. Other GHG emissions stem from fossil fuel use in the field as well as from across the whole food system continuum, such as food transport, storage, cold chains, processing, and food loss and waste".**

– Semedo, 2015

But the problem doesn't end here. If we look at the whole production to consumption cycle, we need to consider the end of life of such foods, their disposal. Food-related waste has two main sources: the waste created by the packaging and retail of food products and dishes<sup>10</sup> and the waste of food itself across the whole food chain. The latter, has risen to alarming levels during the first years of the 21st century, where a third of all food produced for human consumption is wasted –countries such as the United States and the United Kingdom are leading this trend (Semedo, 2015; Macdiarmid, Lang, and Haines, 2016). This number is, quite evidently, not shared by the poorer nations which, because of cultural differences and economic constraints above all, could not afford this level of waste of, often totally edible food. In their case, it is the production phases that are responsible for the highest percentages of waste –usually due to problems in storage facilities, lack of adequate technology or overall less efficient practices (Garnett, 2011). The problem around food waste alone is very complex, as it needs to be contextualized in a wider socio-economical context with all of the actors it involves –food producers, retailers, global markets, etc. From the consumer perspective, it involves daily consumption and behaviour patterns, from where to buy the food, when and how it is consumed, and how it is disposed of, as one of the biggest concerns is the fact that such organic matter, should not end up in the landfill but ideally, should be composted to become part of the food chain again, this time as nourishment.

Nonetheless, while the food waste scandal has become mainstream over the past few years after much campaigning and grassroots involvement in the matter, to the recent discussions of setting a Food Waste Bill in the UK, it is worth considering that this area accounts for only 7% of the global greenhouse emissions (Macdiarmid, Lang, and Haines, 2016) –all other areas deserve our attention as well. However, the positive outcome of

Esta idea de la elección de alimentos está altamente politizada no es nuevo. Independientemente de la elección de alimentos siendo consciente e informado o no, lo que está en nuestras placas tiene un efecto en el mundo y su gente. Tim Lang (Lang en la FAO, 2012) propone la idea de "ciudadanía de alimentos", que, en pocas palabras, implica que todas las decisiones relacionadas con los alimentos puede ser comparada con la emisión del voto que puede influir en nuestros sistemas alimentarios en una dirección u otra.

Esto nos lleva a la siguiente pregunta: ¿La gente necesita más información? Ha sido ampliamente reconocido que las campañas de difusión de información se ocupan de distintos aspectos de la elección de alimentos y el cambio de comportamiento en la dieta han demostrado ser ineficaces (Rekhy y McConchie, 2014; Crocker y Lehmann, 2013). En los lugares donde la información es muy accesible y los niveles de la conciencia es alto, especialmente en torno a cuestiones de salud y el cambio climático -como en el Reino Unido (Barr, 2004), se ha demostrado que los consumidores bien informados no necesariamente se involucran con la actitud a adoptar de manera efectiva inteligentes decisiones favorables al medio ambiente. Este fenómeno, conocido como la "brecha de valor-acción" (Ockwell, Whitmarsh, y O'Neill, 2009; McKenzie-Mohr, 2013; Vermeir y Verbeke, 2006) ha sido identificado como el mayor desafío cuando se trata de un cambio de comportamiento.

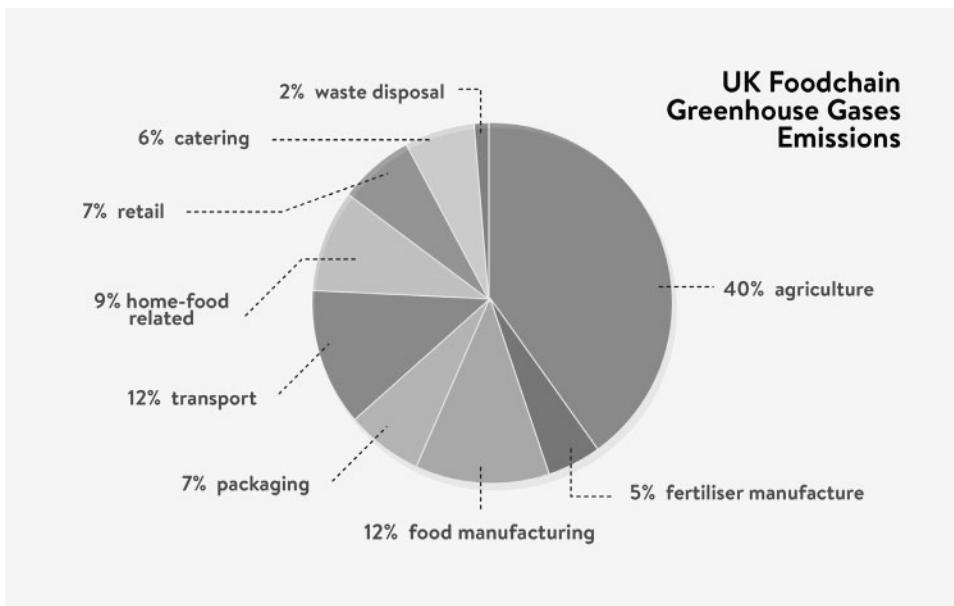
Ockwell et al. (2009) afirman que la "información de enfoque déficit" es una idea anticuada psicológica, "la toma de decisiones es a menudo más complejos que los tradicionales, los modelos lineales asumen; que puede estar influenciada por la heurística subyacente y por las emociones ". Ha continuado para sugerir que el compromiso necesario para romper este ciclo debe tener en cuenta "tres componentes clave: la cognitiva -entendimiento / en conocimiento, -emoción afectiva / interés y preocupación-, y de comportamiento". Esto confirma que la información por sí sola no es suficiente para conducir a la gente a la acción, sino que la interacción de conocimientos, emociones y acciones es lo que va a fomentar el compromiso necesario para las acciones a seguir.

"¿Porqué hay limita nel compromiso público con el cambio climático? La disparidad entre la conciencia pública sobre el cambio climático, por una parte, y la respuesta conductual limitada por el otro es consistente con la reportada ampliamente "valor-acción" o brecha "actitud-comportamiento" en psicología (por ejemplo, Blake, 1999; Kollmuss y Agyeman, 2002; Ungar, 1994)"-(Ockwell, Whitmarsh, y O'Neill, 2009)

Un reto adicional es el hecho de que las personas tienen una tendencia a echar la culpa a los gobiernos y las empresas en lugar de considerar cualquier responsabilidad personal. Esto va de la mano con la idea de la baja efectividad aparente de los consumidores, que se define como "el grado en que el consumidor cree que sus esfuerzos personales pueden contribuir a la solución de un problema" (Vermeir y Verbeke, 2006) también -a menudo denominado como el "efecto de parasitismo ":"Otras personas no están dispuestas a tomar medidas porque les resulta demasiado difícil o costoso, o porque consideran que es una pérdida de tiempo cuando la mayoría no está haciendo nada (el llamado "corredor de libre efecto" -ver, por ejemplo, y Cornes Sandler, 1987; Demsetz, 1967; & Oates y Portney, 2001) "-Ockwell et al., 2009. Evidentemente, las limitaciones de tiempo y presupuesto son también razones para la falta de compromiso. Sin embargo, en contra de otras variables como la disponibilidad percibida o valor personal, los primeros no tienen un impacto relevante en la elección del consumidor dado un nivel básico de capacidad, es decir -cuando no estamos hablando de poblaciones afectadas por la pobreza o "desiertos alimentarios" (Vermeir y Verbeke, 2006; Etievant, 2012). Como se puede ver aquí, la "polivalencia" del problema indica que tendrá que ser adoptado para superar este difícil objetivo una serie de tácticas que se derivan de diferentes campos. Voy a volver a explorar estos cuando se habla de cambio de comportamiento en detalle.

this issue receiving a strong response from consumers as of late, is that discussions about food and its effect on the world have become more accessible to the average consumer by raising questions and questioning our daily habits.

This consideration leads us to inspect the wider range of daily activities that humans engage with and are related to food as nourishment, but also, with food as a cultural manifestation. The environmental impacts of food-related habits do not end with food choices, they include a large number of interconnected actions, from food shopping (who produces our food and who do we buy it from?) to food preparing (with what cooking methods and tools?), to food consumption (in what eating context? location, tools and materials used, who is involved in the process, who do we share it with). What this entails is that any one of our 'hundreds of daily food choices' we make (Bublitz et al., 2013) has some degree of impact on the planet and its people. The implication of this is that, although potentially negative, these choices could be made in a way that can lead to the most positive outcome we can possibly make. In short, choice awareness is key, food literacy<sup>11</sup> therefore, becomes a must (Vidgen and Gallegos, 2014). There is yet an additional potential to making better food choices. An informed choice aligned with the right attitude could have a 'spillover effect'<sup>12</sup> (de



*This is a graphic that illustrates the breakdown of greenhouse emissions by sector within UK's food production. Land use is excluded (Adapted from Garnett, 2011)*

Boer, de Witt, and Aiking, 2016), by leading to lifestyle changes that make other smart decisions easier and more likely to happen. Informed consumers tend to replicate climate-smart decisions from one aspect of their lives to another. The potential behind stressing food-related decisions is that it represents one of the most accessible tools for enabling people take immediate action, at a personal level, on an everyday basis by allowing everyone to 'become part of the solution'.

### Las dietas sostenibles, ¿cómo son?

Después del reconocimiento científico y gubernamental generalizada de la necesidad urgente de reducir las emisiones de carbono en la cara del cambio climático, hemos encontrado -no para nuestra sorpresa- que una de las áreas que contribuyen a la mayor cantidad de emisiones es la producción y consumo de alimentos con eficacia. La agricultura es responsable de hasta el 30% de las emisiones de gases de efecto invernadero del mundo; alrededor de un tercio de las personas -o un 14,5% - se relaciona con la producción ganadera que incluye los animales y los cultivos para alimentar a ellos (Wellesley, Happer y Foggatt, 2015; Baumung y Hoffmann, 2012; Semedo, 2015). Tal como surge de esto, la producción de proteína animal -todas las formas individuales de carne de ganado vacuno, cerdos, pollos, etc., y sus derivados, como huevos y lácteos- tiene uno de los mayores impactos perceptibles en el medio ambiente. Pero el impacto no sólo se mide por las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y el metano (CO<sub>4</sub>), que también incluye el uso de una amplia gama de servicios y recursos naturales, los cuales transportan a lo largo de más consecuencias: la escasez de agua y la contaminación, remoción de tierra con la degradación del suelo y la pérdida de deforestación- -de los 'sumideros de carbono' y con ella, las especies de la extinción. Por otra parte, es de alto consumo energético, con el uso de la electricidad para los métodos de procesamiento y refrigeración, y los combustibles fósiles a lo largo de toda la producción de la cadena de consumo. (Semedo, 2015; Padiella, Capone, y Palma, 2012)

"El sector de la agricultura es específicamente una fuente importante de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). La agricultura, la silvicultura y el uso de tierras y el cambio de uso del suelo contribuyen a un 20 a 30 por ciento del total de las emisiones de gases de efecto invernadero antropogénico (Tubiello et al., 2014; 2015). La expansión de los sectores de la ganadería y

## The Health perspective: Healthy people = healthy planet

When we consider food as nourishment, we can think of it as a physiological need but also as a psychological one. From the point of view of physical health, we are all familiar with ideas associating food with medicine<sup>13</sup>. As introduced before, there is historical evidence suggesting that hunter-gatherers, because of their rich and varied diets, displayed a smaller incidence in nutrition deficiencies as opposed to those relying in a fewer number of crops and food sources (Beardsworth, 1996).

**"In the UK, current average diets fail to meet multiple UK dietary recommendations and do not contain the recommended daily amounts of many micronutrients. (...) Diet-related ill health in the UK is estimated to cost the National Health Service (NHS) around £ billion annually. (...) In order to conform to the WHO nutrition recommendations, the UK diets would need to contain less red meat, dairy products, eggs and sweet and savoury snacks, but more cereals, fruit and vegetables."**

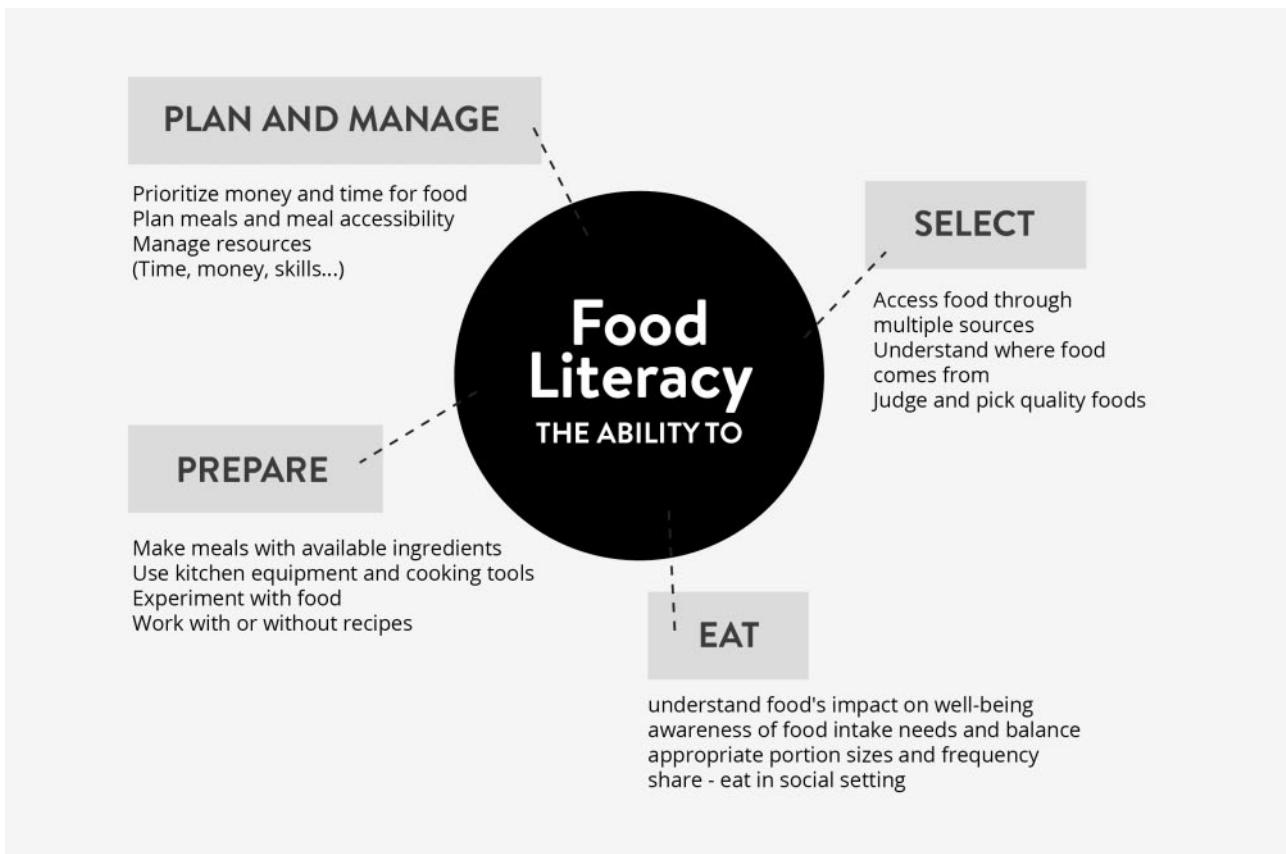
- Milner et al., 2015

Food choices, whether voluntarily or not, are directly linked to quality of life in terms of physical health. Another example coming from history is evidenced by the (possibly) increase in health standards during the food rationing years in England as the Second World War was taking place (Ysewijn, 2016). The argument is that, when the Ministry of Food took action, not only was there an equitable access to food –regardless of social strata and economic constraints, they also made sure people were consuming the necessary amount of food and nutrients needed to lead healthy lives. This, in turn, also prevented overconsumption, while promoting the consumption of certain foods –wholegrain bread, root vegetables, etc., and educating citizens about the ways in which to prepare foods to avoid nutrient loss –recipes were distributed and instructions included not overcooking vegetables for instance (Ysewijn, 2016). Examples, such as the one given by Beardsworth, confirm that during the more flourishing economic times of the late 19th century and then again, post-wars 20th century, a widespread of processed and ‘convenient’ products –the invention of margarine, and powdered custards, cornflakes, etc., did not necessarily resulted in improved health (Beardsworth, 1996). Changes in food processing, as in the example of condensed milk –an innovation of the time, were seen by the apparent incidence in rickets caused by vitamin deficiencies and higher amounts of sugar found on the cheapest brands. The social implications of this are quite disturbing, especially as this is

de biocombustibles juega un papel importante en la deforestación y la degradación de la tierra y contribuye al cambio climático. Otras emisiones de gases de efecto invernadero se derivan del uso de combustibles fósiles en el campo, así como desde el otro lado todo el continuo sistema de alimentos, tales como el transporte de alimentos, almacenamiento, cadenas de frío, el procesamiento y la pérdida de alimentos y los residuos” - (Semedo, 2015)

Pero el problema no termina aquí. Si nos fijamos en toda la producción de ciclo de consumo, debemos tener en cuenta el final de la vida de este tipo de alimentos, su disposición. Los residuos relacionados con los alimentos tiene dos fuentes principales: los residuos generados por el embalaje y al por menor de productos alimenticios y platos y el desperdicio de alimentos en sí mismas a través de toda la cadena alimentaria. Este último, se ha elevado a niveles alarmantes durante los primeros años del siglo 21, donde un tercio de todos los alimentos producidos para el consumo humano se desperdicia -países como los Estados Unidos y el Reino Unido están liderando esta tendencia (Semedo, 2015; Macdiarmid , Lang, y Haines, 2016). Este número es, evidentemente, no es compartida por las naciones más pobres, que, debido a las diferencias culturales y las limitaciones económicas, sobre todo, no podían permitirse este nivel de desperdicio de alimentos a menudo totalmente comestible. En su caso, se trata de las fases de producción que son responsables de los porcentajes más altos de residuos -por lo general debido a problemas en las instalaciones de almacenamiento, falta de tecnología adecuada o prácticas en general menos eficientes (Garnett, 2011). El problema en torno a los residuos de alimentos por sí sola es muy complejo, ya que tiene que ser contextualizado en un contexto socio-económico más amplio con todos los actores que involucra productores alimenticias, los minoristas, los mercados globales, etc. Desde la perspectiva del consumidor, que implica el consumo diario y los patrones de comportamiento, de donde comprar la comida, cuándo y cómo se consume, y cómo se elimina, como una de las mayores preocupaciones es el hecho de que esta materia orgánica, no debe terminar en el vertedero pero idealmente, deberían compostar para formar parte de la cadena alimentaria, esta vez como alimento.

No obstante, mientras que el escándalo de los residuos de alimentos se ha convertido en la corriente principal en los últimos años después de una intensa campaña y la participación popular en la materia, a los recientes debates sobre el establecimiento de un proyecto de ley desperdicio de alimentos en el Reino Unido, vale la pena considerar que las cuentas de esta zona por sólo el 7 % de las emisiones globales de efecto invernadero (Macdiarmid, Lang, y Haines, 2016), todo otras áreas merecen nuestra atención también. Sin embargo, el resultado positivo de esta edición de recibir una fuerte respuesta de los consumidores en los últimos tiempos, es que las discusiones acerca de los alimentos y su efecto en el mundo se han vuelto más accesibles para el consumidor medio, elevando preguntas y cuestionar nuestros hábitos diarios. Esta consideración nos lleva a inspeccionar la gama más amplia de actividades diarias que involucran los seres humanos con y están relacionados con la comida como alimento, sino también, con la comida como una manifestación cultural. Los impactos ambientales de los hábitos relacionados con la alimentación no terminan con la elección de alimentos, que incluyen un gran número de acciones interconectadas, a partir de la compra de alimentos (que produce nuestra comida y que lo hacen nos compramos a?) Para preparar la comida (con qué métodos de cocción y herramientas?), al consumo de alimentos (en lo comer contexto? ubicación, herramientas y materiales utilizados, que está involucrado en el proceso, que es lo que compartirlo con). Lo que esto implica es que cualquiera de nuestras ‘cientos de opciones de comida diaria de los que hacemos (Bublitz et al., 2013) tiene algún grado de impacto en el planeta y su gente. La implicación de esto es que, aunque potencialmente negativo, estas opciones podrían hacerse de una manera que puede llevar al resultado más positivo que posiblemente podemos hacer. En pocas palabras, la conciencia elección es clave, la alfabetización de los alimentos, por lo tanto, se convierte en una necesidad (Vidgen y Gallegos, 2014). sin embargo, hay un potencial



*Adapted from Vidgen and Gallegos, 2014)*

still a polemical discussion nowadays. This issue was then perceived among the poor population only, those who had no accessibility to the higher-priced / higher-quality brands (Beardsworth, 1996).

Today, it has been agreed that the link between poverty and all forms of malnutrition is indisputable (International Food Policy Research Institute, 2016). When we look at today's situation, we find a widespread obesity epidemic especially affecting the richer countries, where malnutrition is also on the rise. Disturbingly, one of the ways in which malnutrition<sup>14</sup> is evidenced is through obesity (International Food Policy Research Institute, 2016).

In addition, and in relation to dietary choices, the western insistence in over consuming animal products –2-3 times above the recommended amount in the UK and USA respectively<sup>15</sup>, has also been attributed to the increase in chronic diseases such as cardiovascular conditions, certain types of cancers and diabetes (Baumung and Hoffmann, 2012; Milner et al., 2015)

**“The World Health Organization (WHO) (2013) estimates that approximately 1.7 million (2.8%) deaths per annum worldwide are linked to low fruit and vegetable consumption and are therefore, important components of a healthy, balanced diet. The WHO recommends a minimum consumption of 400 g of fruit and vegetables per day, excluding potatoes and other starchy tubers, to help prevent chronic disease and nutritional deficiencies.”**  
– Rekhy and McConchie, 2014

The examples given relating different diet-related habits to physical health makes it clear that achieving a balanced diet is more about the quality of the diet rather than the quantity. The key message is that a balanced diet is one that is varied enough to

adicional para la toma de mejores opciones de alimentos. Una elección informada alineado con la actitud correcta podría tener un “efecto derrame” (de Boer, de Witt, y Aiking, 2016), por la que conduce a cambios en el estilo que hacen otras decisiones inteligentes más fácil y más probable que suceda. Los consumidores informados tienden a replicar las decisiones inteligente con el clima de un aspecto de su vida a otra. El potencial detrás haciendo hincapié en las decisiones relacionadas con los alimentos es que representa una de las herramientas más accesibles para permitir a las personas tomar medidas inmediatas, a nivel personal, sobre una base diaria, permitiendo que todo el mundo ‘se convierten en parte de la solución’.

*“Un cambio cultural dramática es necesario si queremos alcanzar plenamente nuestros objetivos, y la mesa de la cena es el comienzo lugar. Los consumidores tendrán que hacer cambios a sus dietas.(...) Porque la comida es una de las expresiones más profundas de nuestra cultura, que tiene un enorme poder de mover hacia adelante nuestros valores. (...) El mun-*

provide the main macro and micronutrients the body needs, with a stress that in terms of quantities, most of the sources should be based upon fruits and vegetables. (Wellesley, Happer, and Froggatt, 2015; Ruini et al., 2015; de Boer, de Witt, and Aiking, 2016). Just as it happened to our previous first city-dwellers, when their diets became narrower and dependant on fewer foodstuffs, their vulnerability to health risks increased. Variety in diet is not only good for the body, but also good for the environment, as we have discussed with the idea of biocultural diversity. Biodiversity alone, not only helps support all ecosystems, it also helps offset the effects of intensive agriculture and restore some of nature's services, making again, human health possible (FAO, 2012).

**“This very new food system has been developing since the mid-twentieth century, i.e. two human generations ago only, and it is known to generate large greenhouse gas emissions and promote marked alterations of ecosystems such as biodiversity loss, deforestation, soil erosion, chemical contaminations, water shortage. Specifically, it is widely based on a very low diversity of cultivated food crops and cultivars/breeds and an apparent but limited variety of foodstuffs purchased, processed and consumed. Despite an apparent opulence, the complexity of the present food supply system makes it extremely fragile to any climatic, socio-economic, political or as recently financial crisis”**

- Brinkman et al., 2010

The fragility of the ecosystem is not a minor issue. In the face of a rising interest and experimentation trying to find protein sources alternative to meat, there is a growing interest in the Western world, in promoting the consumption of insects. Such practice, called entomophagy (Mbabazi, 2012) is common in different indigenous and non-indigenous populations in Africa and Latin America for instance. One does not need to go too far to have access to different edible insects, they are widely offered in the markets and streets of Mexico City. However, we need to be cautious about this approach as well. It is not possible to highlight the need to increase insect consumption as an alternative animal protein source for humans without considering the fact that many edible insects are currently in danger of extinction due to the effects of climate change and land clearing (Mbabazi, 2012). If we are not cautious about how we frame the discussion, we risk getting trapped in a vicious cycle. Therefore, it is essential to go to the root of the problem and address over consumption patterns firstly; to assess the real nutrient needs before we try and make changes from one protein source to another. The issues

*do de los alimentos tiene la oportunidad de establecerse en la plataforma más importante de nuestro tiempo, y al hacerlo, convertirse en una verdadera fuerza política.” - (Kass, 2015)*

#### **El punto de vista de la salud: Las personas sanas = planeta sano**

Cuando consideramos la comida como alimento, podemos pensar en ella como una necesidad fisiológica, sino también como una psicológica. Desde el punto de vista de la salud física, todos estamos familiarizados con las ideas asociar la comida con la medicina. Como introducido antes, no hay evidencia histórica sugiere que los cazadores-recolectores, debido a sus dietas ricas y variadas, muestra una menor incidencia de deficiencias nutricionales en comparación con las que se basan en un número menor de los cultivos y las fuentes de alimentos (Beardsworth, 1996). La elección de alimentos, ya sea voluntariamente o no, están directamente vinculadas a la calidad de vida en términos de salud física. Otro ejemplo viene de la historia se evidencia por el aumento (posiblemente) en los niveles de salud durante los años de racionamiento de alimentos en Inglaterra como la Segunda Guerra Mundial estaba teniendo lugar (Ysewijn, 2016). El argumento es que, cuando el Ministerio de Alimentación tomó medidas, no sólo no había un acceso equitativo a los alimentos -independientemente de los estratos sociales y las limitaciones económicas, sino que también hacen que las personas estaban consumiendo la cantidad necesaria de alimentos y nutrientes necesarios para llevar una vida sana. Esto, a su vez, también impidió que el consumo excesivo, promoviendo al mismo tiempo el consumo de ciertos alimentos -pan integral, verduras de raíz, etc., y educar a los ciudadanos acerca de las formas en que para preparar alimentos para evitar la pérdida de nutrientes-recetas fueron distribuidos e instrucciones incluidas como no sobre cocinar las verduras, por ejemplo (Ysewijn, 2016). Ejemplos, como la dada por Beardsworth, confirman que durante la más floreciente situación económica de finales del siglo 19 y, de nuevo, post-guerras del siglo 20, un generalizado de productos ‘convenientes’ procesados y -la invención de la margarina y en polvo flanes, cereales, etc., no necesariamente como resultado una mejor salud (Beardsworth, 1996). Los cambios en el procesamiento de alimentos, como en el ejemplo de la leche condensada innovación -un parte del tiempo, fueron vistos por la incidencia aparente en el raquitismo causados por deficiencias de vitaminas y mayores cantidades de azúcar que se encuentra en las marcas más baratos. Las implicaciones sociales de este son bastante modesto, ya que esta es todavía una discusión polémica hoy en día. a continuación, este problema se percibe entre sólo a la población pobre, los que no tenían acceso a las marcas de precio superior / de mayor calidad (Beardsworth, 1996). Hoy en día, se ha acordado que el vínculo entre la pobreza y todas las formas de malnutrición es indiscutible (Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias, 2016). Cuando nos fijamos en la situación de hoy, nos encontramos con una epidemia de obesidad generalizada afectando especialmente a los países más ricos, donde la desnutrición también está en aumento. Es preocupante que una de las formas en las que se evidencia la malnutrición es a través de la obesidad (Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias, 2016). Además, y en relación con los hábitos dietéticos, la insistencia occidental en más de consumir productos animales -2-3 veces por encima de la cantidad recomendada en el Reino Unido y EE.UU., respectivamente, también se ha atribuido al aumento de las enfermedades crónicas como las enfermedades cardiovasculares, ciertos tipos de cáncer y diabetes (Baumung y Hoffmann, 2012; Milner et al., 2015)

*“La Declaración de Roma sobre Nutrición, aprobada por los Estados Miembros de la FAO, Segunda Conferencia Internacional de la OMS sobre Nutrición (ICN2) reconoce la necesidad de abordar los impactos del cambio climático y otros factores ambientales sobre la seguridad alimentaria y la nutrición, en particular sobre la cantidad, la calidad y la diversidad de los alimentos producidos, tomando las medidas adecuadas para hacer frente a los efectos negativos (FAO, OMS, 2014). “- (Amedo, 2015)*

behind this discussion seems to be, first and foremost, a shift of values, of meanings and of daily practices, of market fluctuations and power interests, and of –quite possibly– political neglectance (Lang, 2012).

**“Malnutrition, in its two contradictory aspects concerning undernutrition and unbalanced overnutrition, is becoming one of the main threats to the worldwide population.**

**This calls for a radical change on how food is daily produced, thought and managed. New food behaviours are to be developed, proposed and disseminated in order to actively combat both hunger and the growing phenomenon of obesity in the framework of sustainable food systems.”**

- Gamboni, Carimi, and Migliorini, 2012

## Health: a (sustainable) definition?

Planetary health, as we've explored in the previous sections, imply a balance of natural services and ecosystems, one which, despite its constant variability, change and adaptation, succeeds to support the different living creatures in a constant cycle of life and death, where species compete and adapt, where cycles finish and start all over again, just like a flower dies and flourishes again each spring, slightly different, supporting other living beings, even when it dies out. At present, planetary health would mean the non-depletion of non-renewable resources, the non-excitation of plants and animals at a massive rate and scale, the slower increase in global temperature to almost unperceivable levels, the non-melting of the global ice-sheets, and the preservation of different ecosystems and biodiversity.

Human health is slightly harder to define, as its definition implies cultural and philosophical assumptions in relation to the quality and the extent of its reach. I will now suggest a few possible perspectives, drawing from ideas that have been widely accepted and discussed already.

### Health as basic human right

Deriving from the Universal Declaration of Human Rights (UN General Assembly, 1948) that states, on article 25, that every person has the right to “a good standard of living adequate for the health and well-being of himself and of his family, including food (...)", is that the idea of the Right to Food promoted by FAO comes into play. Although recognised as a basic need, and a wide international consensus on committing to food security, the legal terms upon which the Right to Food relies still do not make it an international law. It is acknowledged

*“Organización Mundial de la Salud (OMS) (2013) estima que aproximadamente 1,7 millones (2,8%) muertes al año en todo el mundo están vinculadas a bajo consumo de frutas y verduras y, por tanto, son componentes importantes de una dieta sana y equilibrada. La OMS recomienda un consumo mínimo de 400 g de frutas y verduras por día, excepto las patatas y otros tubérculos ricos en almidón, para ayudar a prevenir enfermedades crónicas y deficiencias nutricionales.” - (Rekhy y McConchie, 2014)*

Los ejemplos dados en relación diferentes hábitos relacionados con la dieta para la salud física deja claro que el logro de una dieta equilibrada es más acerca de la calidad de la dieta en lugar de la cantidad. El mensaje clave es que una dieta equilibrada es aquella que es lo suficientemente variada para proporcionar la macro principal y micronutrientes que necesita el cuerpo, con una tensión que en términos de cantidades, la mayoría de las fuentes deberán estar basadas en frutas y verduras. (Wellesley, Happer y Froggatt, 2015; Ruini et al, 2015; de Boer, de Witt, y Aiking, 2016). Al igual que sucedió con los anteriores primeros habitantes de la ciudad, cuando sus dietas se volvieron más estrecho y menos dependiente de los productos alimenticios, su vulnerabilidad a los riesgos para la salud aumentó. La variedad en la dieta no sólo es bueno para el cuerpo, pero también es bueno para el medio ambiente, como hemos discutido con la idea de la diversidad biocultural. Biodiversidad solos, no sólo ayuda a mantener todos los ecosistemas, sino que también ayuda a compensar los efectos de la agricultura intensiva y restaurar algunos de los servicios de la naturaleza, por lo que una vez más, la salud humana posible (FAO, 2012).

*“Esta muy nuevo sistema de alimentos ha estado desarrollando desde mediados del siglo XX, es decir, hace dos generaciones humanas solamente, y se sabe para generar grandes emisiones de gases de efecto invernadero y promover alteraciones marcadas de los ecosistemas, tales como la pérdida de biodiversidad, la deforestación, la erosión del suelo, química contaminaciones, de escasez de agua. En concreto, en general se basa en una muy baja diversidad de los cultivos alimentarios y cultivos / variedades y una aparente pero limitada variedad de productos alimenticios adquiridos, procesados y consumidos. A pesar de una aparente opulencia, la complejidad del sistema de suministro de alimentos presentes hace que sea extremadamente frágil a cualquier crisis climática, socio-económico, político o como recientemente financiera” (Brinkman et al., 2010).*

**"A DRAMATIC CULTURAL SHIFT IS NEEDED IF WE ARE TO FULLY REACH OUR GOALS, AND THE DINNER TABLE IS THE PLACE START. CONSUMERS WILL NEED TO MAKE CHANGES TO THEIR DIETS... BECAUSE FOOD IS ONE OF THE DEEPEST EXPRESSIONS OF OUR CULTURE, IT HOLDS TREMENDOUS POWER TO MOVE OUR VALUES FORWARD!"**

**-Kass, 2015**

that further work is needed to shift the now *Voluntary Guidelines to Support the Progressive Realization of the Right to Adequate Food in the Context of National Food Security* towards stronger policy and lawful tools, as evidenced by the work the FAO has been promoting over the years (fao.org, 2016)

**"Generally understood as the right to feed oneself in dignity, the right to adequate food is a long-standing international human right to which many countries are committed. Over the last decades, a number of countries have developed and implemented constitutional amendments, national laws, strategies, policies and programmes that aim at the fulfilment for all of the right to food."**

**- fao.org, 2016**

### **Health as overall well-being**

Food, and the related ecological systems have been recognised to be key "social determinants of health and well-being" (Lairon, 2012). This implies that it is not only the nutritional aspect of food, but the whole interactions of humans with nature and with fellow humans in practices around food that contribute to an overall state of well-being (Mbabazi, 2012; Iannetta, Colucci, Presenti and Vitali, 2012). A healthy diet, or the absence of it, can determine far reaching effects on people, such as the impossibility to develop their physical and mental potential (Onimawo, 2012). Furthermore, food is recog-

La fragilidad del ecosistema no es un tema menor. En la cara de un interés cada vez mayor y la experimentación tratando de encontrar fuentes de proteína alternativa a la carne, existe un interés cada vez mayor en el mundo occidental, en la promoción del consumo de insectos. Esta práctica, llamada entomofagia (Mbabazi, 2012) es común en diferentes poblaciones indígenas y no indígenas en África y América Latina, por ejemplo. Uno no necesita ir muy lejos para tener acceso a diferentes insectos comestibles, son ampliamente ofrecen en los mercados y las calles de la Ciudad de México. Sin embargo, tenemos que tener cuidado con este enfoque también. No es posible poner de relieve la necesidad de aumentar el consumo de insectos como una fuente alternativa de proteína animal para los seres humanos sin tener en cuenta el hecho de que muchos insectos comestibles se encuentran actualmente en peligro de extinción debido a los efectos del cambio climático y el desmonte de tierras (Mbabazi, 2012). Si no somos cautelosos sobre cómo enmarcamos la discusión, corremos el riesgo de quedar atrapado en un círculo vicioso. Por lo tanto, es esencial para ir a la raíz del problema y la dirección sobre los patrones de consumo en primer lugar; para evaluar las necesidades reales de nutrientes antes de tratar de hacer cambios de una fuente de proteína a otra. Lo que deriva de esta discusión parece ser, ante todo, un cambio de valores, de significados y de las prácticas diarias, de las fluctuaciones del mercado y los intereses de poder, y de negligencia política posiblemente (Lang, 2012).

*"La desnutrición, en sus dos aspectos contradictorios en relación con la desnutrición y la sobrealimentación desequilibrada, se está convirtiendo en una de las principales amenazas para la población en todo el mundo. Esto exige un cambio radical en la forma en la comida se produce todos los días, el pensamiento y administrado. Nuevos comportamientos alimentarios se van a desarrollar, propuesto y difundiédo con el fin de luchar activamente contra el hambre y el fenómeno creciente de la obesidad en el marco de los sistemas alimentarios sostenibles." (Gamboni, Carimi, y Migliorini, 2012).*

**El punto de vista de la salud: Las personas sanas = planetasano**  
Cuando consideramos la comida como alimento, podemos pensar en ella como una necesidad fisiológica, sino también como una psicológica. Desde el punto de vista de la salud física, todos estamos familiarizados con las ideas asociar la comida con la medicina. Como introducido antes, no hay evidencia histórica sugiere que

nised to play an important role in emotional, psychological and social aspects key to every person. Emotions can be elicited or mediated by food and/or eating situations, food can be a source of pleasure or punishment, a socio economic determinant, or the manifestation of cultural and community values, which in turn, affect their member's overall well being.

### **Health as the interaction with the environment**

Healthy ecosystems contribute to healthy people (Onimawo, 2012) in the sense that nutrition and human well-being<sup>16</sup> is dependant upon the provision of a variety of foods, all of which can be dangerously compromised without 'environmental integrity'. Climate change, is one of the key examples and risks when it comes to securing food availability.

"It is well-known that our food choices have a significant impact on our health and on the environment. Agriculture is responsible for more than 30% of the global greenhouse gas (GHG) emission when both direct and indirect emissions from land use are considered (1). The livestock sector alone accounts for 18% of the anthropogenic GHG emissions and 80% of total land use (2, 3), as well as being one of the main drivers of deforestation, biodiversity loss, and land degradation (3, 4). In Europe, food consumption accounts for 20–30% of the total ecological impact of households (5)" – (Ruini et al., 2015)

This broad overview of interacting forces show how food plays a central role in society, with its links to quality of life and development for people and ecosystems.

## **Towards achieving ecological planetary health**

Recommendations based on the interconnection between human and planetary health are becoming a norm since the introduction of the idea of sustainable diets and the interest from different nations to drive their population towards better choices. The most prominent example is the proliferation of healthy dietary guidelines, usually in the form of Food Pyramids or any other similar model. A recent report co-published by FAO and the FCRN<sup>17</sup> provides an exhaustive overview of most available guidelines worldwide. They highlight, that despite a growing interest, many initiatives that exist at the moment, and which we will mention next, are often not 'official' guidelines developed by government but by academia and the civil society (Gonzalez Fischer and Garnett, 2016). At the moment, there are only a few countries that have included environmental or sustainability concerns as part of their guidelines, such countries are: Germany, Brazil, Sweden, Qatar, USA, Australia and more recently, the United Kingdom. At the same time,

los cazadores-recolectores, debido a sus dietas ricas y variadas, muestra una menor incidencia de deficiencias nutricionales en comparación con las que se basan en un número menor de los cultivos y las fuentes de alimentos (Beardsworth, 1996). La elección de alimentos, ya sea voluntariamente o no, están directamente vinculadas a la calidad de vida en términos de salud física. Otro ejemplo viene de la historia se evidencia por el aumento (posiblemente) en los niveles de salud durante los años de racionamiento de alimentos en Inglaterra como la Segunda Guerra Mundial estaba teniendo lugar (Ysewijn, 2016). El argumento es que, cuando el Ministerio de Alimentación tomó medidas, no sólo no había un acceso equitativo a los alimentos -independientemente de los estratos sociales y las limitaciones económicas, sino que también hacen que las personas estaban consumiendo la cantidad necesaria de alimentos y nutrientes necesarios para llevar una vida sana . Esto, a su vez, también impidió que el consumo excesivo, promoviendo al mismo tiempo el consumo de ciertos alimentos -pan integral, verduras de raíz, etc., y educar a los ciudadanos acerca de las formas en que para preparar alimentos para evitar la pérdida de nutrientes-receptas fueron distribuidos e instrucciones incluidas no sobre cocinar las verduras, por ejemplo (Ysewijn, 2016). Ejemplos, como la dada por Beardsworth, confirman que durante la más floreciente situación económica de finales del siglo 19 y, de nuevo, post-guerras del siglo 20, un generalizado de productos 'convenientes' procesados y -la invención de la margarina y en polvo flanes, cereales, etc., no necesariamente como resultado una mejor salud (Beardsworth, 1996). Los cambios en el procesamiento de alimentos, como en el ejemplo de la leche condensada innovación -un parte del tiempo, fueron vistos por la incidencia aparente en el raquitismo causados por deficiencias de vitaminas y mayores cantidades de azúcar que se encuentra en las marcas más baratas. Las implicaciones sociales de este son bastante molesto, ya que esta es todavía una discusión polémica hoy en día. a continuación, este problema se percibe entre sólo a la población pobre, los que no tenían acceso a las marcas de precio superior / de mayor calidad (Beardsworth, 1996). Hoy en día, se ha acordado que el vínculo entre la pobreza y todas las formas de malnutrición es indiscutible (Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias, 2016). Cuando nos fijamos en la situación de hoy, nos encontramos con una epidemia de obesidad generalizada afectando especialmente a los países más ricos, donde la desnutrición también está en aumento. Es preocupante que una de las formas en las que se evidencia la malnutrición es a través de la obesidad (Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias, 2016). Además, y en relación con los hábitos dietéticos, la insistencia occidental en más de consumir productos animales -2-3 veces por encima de la cantidad recomendada en el Reino Unido y EE.UU., respectivamente, también se ha atribuido al aumento de las enfermedades crónicas como las enfermedades cardiovasculares, ciertos tipos de cáncer y diabetes (Baumung y Hoffmann, 2012; Milner et al., 2015)

*"La Declaración de Roma sobre Nutrición, aprobada por los Estados Miembros de la FAO, Segunda Conferencia Internacional de la OMS sobre Nutrición (ICN2) reconoce la necesidad de abordar los impactos del cambio climático y otros factores ambientales sobre la seguridad alimentaria y la nutrición, en particular sobre la cantidad, la calidad y la diversidad de los alimentos producidos, tomando las medidas adecuadas para hacer frente a los efectos negativos (FAO, OMS, 2014)." - (Samedo, 2015)*

*"Organización TheWorld de la Salud (OMS) (2013) estima que aproximadamente 1,7 millones (2,8%) muertes al año en todo el mundo están vinculadas a bajo consumo de frutas y verduras y, por tanto, son componentes importantes de una dieta sana y equilibrada. La OMS recomienda un consumo mínimo de 400 g de frutas y verduras por día, excepto las patatas y otros tubérculos ricos en almidón, para ayudar a prevenir enfermedades crónicas y deficiencias nutricionales." - (Rekhy y McConchie, 2014)*

other government bodies in countries such as the Netherlands and Italy have provided similar recommendations in different ways. A very good example of those is what is commonly known as the *Double Pyramid Model* (see figure). This representation provides an excellent visual asset which conveys how the different food groups play a part in both human and environmental health (Ruini et al., 2015).

The left pyramid, which is based on the Mediterranean Diet, displays the familiar organization on food allocation by groups to contribute to a balanced and nutritious diet, while the inverted version on the right, depicts the inverse correlation in the environmental impact of those food groups –the representation shows that the foods at the top –meat and other animal products –place the heaviest burden as opposed to those at the bottom –fruits and vegetables (Ruini et al., 2015).

**"The key message conveyed by the Food Pyramid is that our diet should be based mainly on foods of plant origin, as they are rich in vitamins, minerals, fibre, complex carbohydrates, water, and plant proteins, while consumption of the foods residing toward the top of the pyramid should be minimal, being high in saturated fats and simple sugars."**

– Ruini et al., 2015

The fact that the Mediterranean Diet is used for this model does not only reside on the fact that this model was developed by the Italian Barilla Center For Food and Nutrition Foundation. More importantly, it is based on the agreed recognition by the FAO of it being a good example of a Sustainable Diet. Ruini also adds that “due to the versatility of the Double Pyramid Model, it can be easily adapted to different cultures and modified accordingly”, while providing a model that clearly shows that “the foods offering the greatest benefits from a nutritional viewpoint (such as vegetables, grains, pulses, and fruit) are those with the lowest environmental impact, while the foods that should be consumed in moderation for health reasons, such as red and processed meats, are those with the highest impact” (Ruini et al., 2015).

In the UK, the government has recently published the updated nutritional guidelines re-named as the *Eat Well Guide* –replacing the previous ‘plate model’ (Public Health England, 2016a). The updated guide illustrates significant changes compared to the previous version: (a) the removal of highly sweetened foods to the periphery with the added recommendation to consume very little amounts, and (b) the addition of plant-based products such as soy milk alongside dairy alternatives, with

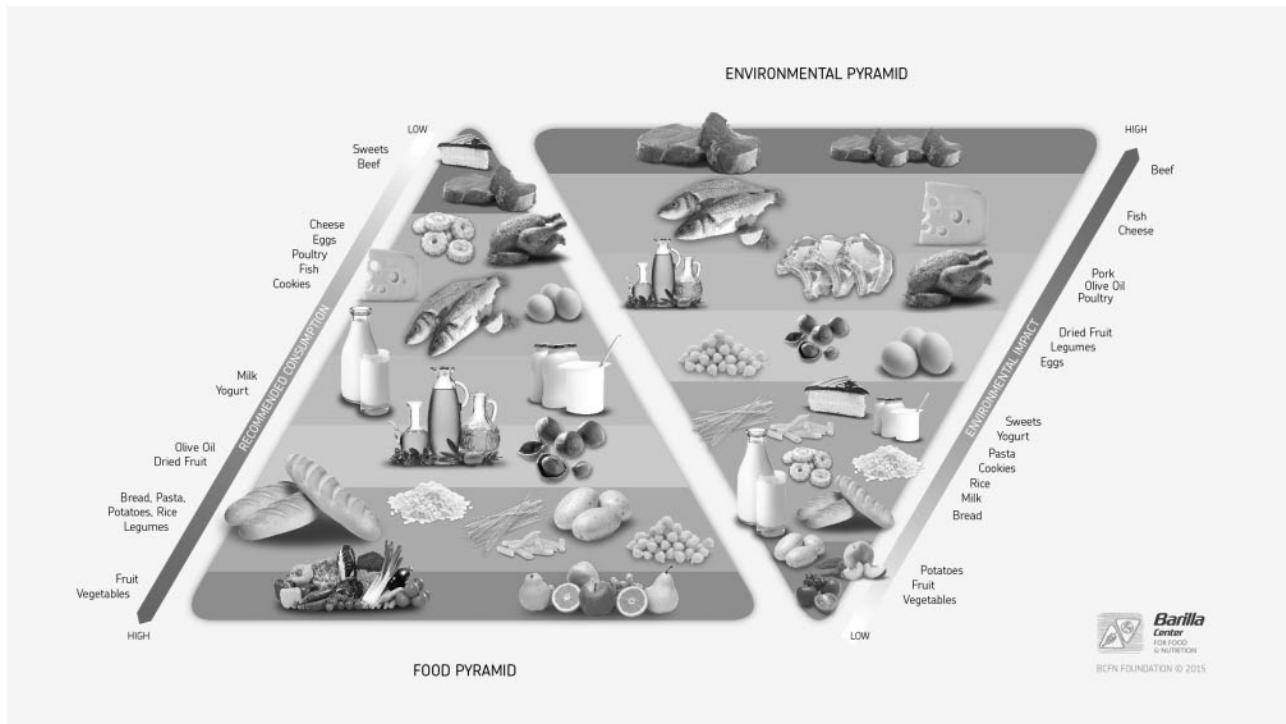
#### **Salud: una definición (sostenible)?**

La salud del planeta, ya que hemos explorado en los apartados anteriores, implica un equilibrio de los servicios de los ecosistemas naturales y, una que, a pesar de su constante variabilidad, el cambio y la adaptación, sucede a dar apoyo a los diferentes seres vivos en un ciclo constante de la vida y la muerte, donde las especies compiten y se adaptan, donde los ciclos terminan y empiezan de nuevo, al igual que una flor muere y florece de nuevo cada primavera, ligeramente diferente, el apoyo a otros seres vivos, incluso cuando se extingue. En la actualidad, la salud del planeta significaría el no agotamiento de los recursos no renovables, la falta de excitación de plantas y animales a una velocidad enorme y la escala, el aumento más lento de la temperatura global a niveles casi imperceptibles, la no fusión del mundial capas de hielo, y la preservación de los diferentes ecosistemas y la biodiversidad. La salud humana es un poco más difícil de definir, ya que su definición implica supuestos culturales y filosóficas en relación con la calidad y la amplitud de su alcance. Ahora voy a sugerir algunas posibles perspectivas, dibujo de las ideas que han sido ampliamente aceptados y ya discutidos.

**La salud como derecho humano básico:** Derivados de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (Asamblea General de la ONU, 1948) que establece, en el artículo 25, que toda persona tiene el derecho a “un buen nivel de vida adecuado para la salud y el bienestar de sí mismo y de su familia, en especial la alimentación (...)”, es que la idea del derecho a la alimentación promovido por la FAO entra en juego. Aunque reconocido como una necesidad básica y un amplio consenso internacional sobre la comisión a la seguridad alimentaria, los términos legales en que el derecho a la alimentación se basa todavía no lo convierten en un derecho internacional. Se reconoce que es necesario seguir trabajando para cambiar ahora las Directrices voluntarias en apoyo de la realización progresiva del derecho a una alimentación adecuada en el contexto de la seguridad alimentaria nacional hacia una política más fuerte y herramientas legales, como lo demuestra el trabajo de la FAO ha estado promoviendo durante los años (fao.org, 2016) “En general entiende como el derecho a alimentarse con dignidad, el derecho a una alimentación adecuada es un derecho humano internacional de larga data con la que se cometan muchos países. En las últimas décadas, varios países han desarrollado e implementado modificaciones constitucionales, leyes nacionales, estrategias, políticas y programas que buscan el cumplimiento de la totalidad del derecho a la alimentación”. (Fao.org, 2016)

**La salud como el bienestar general:** Alimentos, y los sistemas ecológicos relacionados han sido reconocidos como fundamentales “determinantes sociales de la salud y el bienestar” (Lairon, 2012). Esto implica que no sólo es el aspecto nutricional de los alimentos, sino a toda la interacción de los seres humanos con la naturaleza y con otros seres humanos en prácticas en torno a los alimentos que contribuyen a un estado general de bienestar (Mbabazi, 2012; Iannetta, Colucci, Presenti y Vitali, 2012). Una dieta sana, o la ausencia de ella, pueden determinar de largo alcance efectos sobre las personas, tales como la imposibilidad de desarrollar su potencial físico y mental (Onimawo, 2012). Por otra parte, los alimentos se sabe que desempeñan un papel importante en los aspectos emocionales, psicológicos y sociales clave a cada persona. Las emociones pueden ser provocados o mediados por situaciones de alimentos y / o alimenticios, los alimentos pueden ser una fuente de placer o de castigo, un determinante socioeconómico, o la manifestación de los valores culturales y de la comunidad, que a su vez, afecta el bienestar general de sus miembros.

**Salud como la interacción con el entorno:** Los ecosistemas saludables contribuyen a personas sanas (Onimawo de 2012) en el sentido de que la nutrición y el bienestar humano depende de la provisión de una variedad de alimentos, todo lo cual se puede comprometer peligrosamente sin “la integridad del medio ambiente”. El cambio climático, es uno de los ejemplos clave y los riesgos cuando se trata de asegurar la disponibilidad de alimentos.



Source: Barilla Center For Food and Nutrition Foundation 2015" or "Source: BCFN Foundation, 2015

the additional recommendation to reduce fat intake. More significantly yet, these changes were informed by the Carbon Trust's assessment on the sustainability aspects of the previous guidelines. It was concluded that the new Eat Well Guide "shows appreciable lower environmental impact than the current UK diet" (Public Health England, 2016b). It is worth noting that on their report, the Carbon Trust suggests a definition for a "sustainable and desirable diet for the UK" as:

**"A diet that provides necessary and sufficient food to support and enjoyable and healthy lifestyle, within the planetary, economic and social boundaries that we want to maintain".**

- The Carbon Trust, 2016

In conclusion, food is more than just sustenance, it truly shapes people's habits and lifestyles, and with it, so many other actions leading to many other life-style choices. It is clear how, this very only aspect of a person's life can be used to trigger positive outcomes that could have a domino effect. By starting with one change, with one simple dish, we could be changing the whole food chain and the whole world.

**Food is a fundamental educational tool, essential, yet often neglected. It also creates many opportunities of action due to their simplicity and familiarity.**

"Es bien sabido que nuestra elección de alimentos tienen un impacto significativo en nuestra salud y en el medio ambiente. La agricultura es responsable de más del 30% de la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) cuando se consideran las emisiones directas e indirectas de uso de la tierra (1). Sólo el sector ganadero representa el 18% de las emisiones de gases de efecto invernadero antropogénicos y el 80% del uso total de la tierra (2, 3), además de ser una de las principales causas de la deforestación, pérdida de biodiversidad y la degradación del suelo (3, 4). En Europa, el consumo de alimentos representa el 20-30% del impacto ecológico total de hogares (5)" - (Ruini et al, 2015)

Esta visión general de las fuerzas que interactúan mostrar cómo la alimentación juega un papel central en la sociedad, con sus enlaces a la calidad de vida y el desarrollo de las personas y los ecosistemas.

#### Hacia el logro de la salud del planeta ecológica

Las recomendaciones basadas en la interconexión entre el ser humano y la salud del planeta se están convirtiendo en una norma desde la introducción de la idea de dietas sostenibles y el interés de diversas naciones para impulsar su población hacia mejores opciones. El ejemplo más destacado es la proliferación de las pautas dietéticas saludables, por lo general en forma de pirámides de alimentos o cualquier otro modelo similar. Un reciente informe

## A SUSTAINABLE AND DESIRABLE DIET FOR THE UK

**"A diet that provides necessary and sufficient food to support and enjoyable and healthy lifestyle, within the planetary, economic and social boundaries that we want to maintain"**



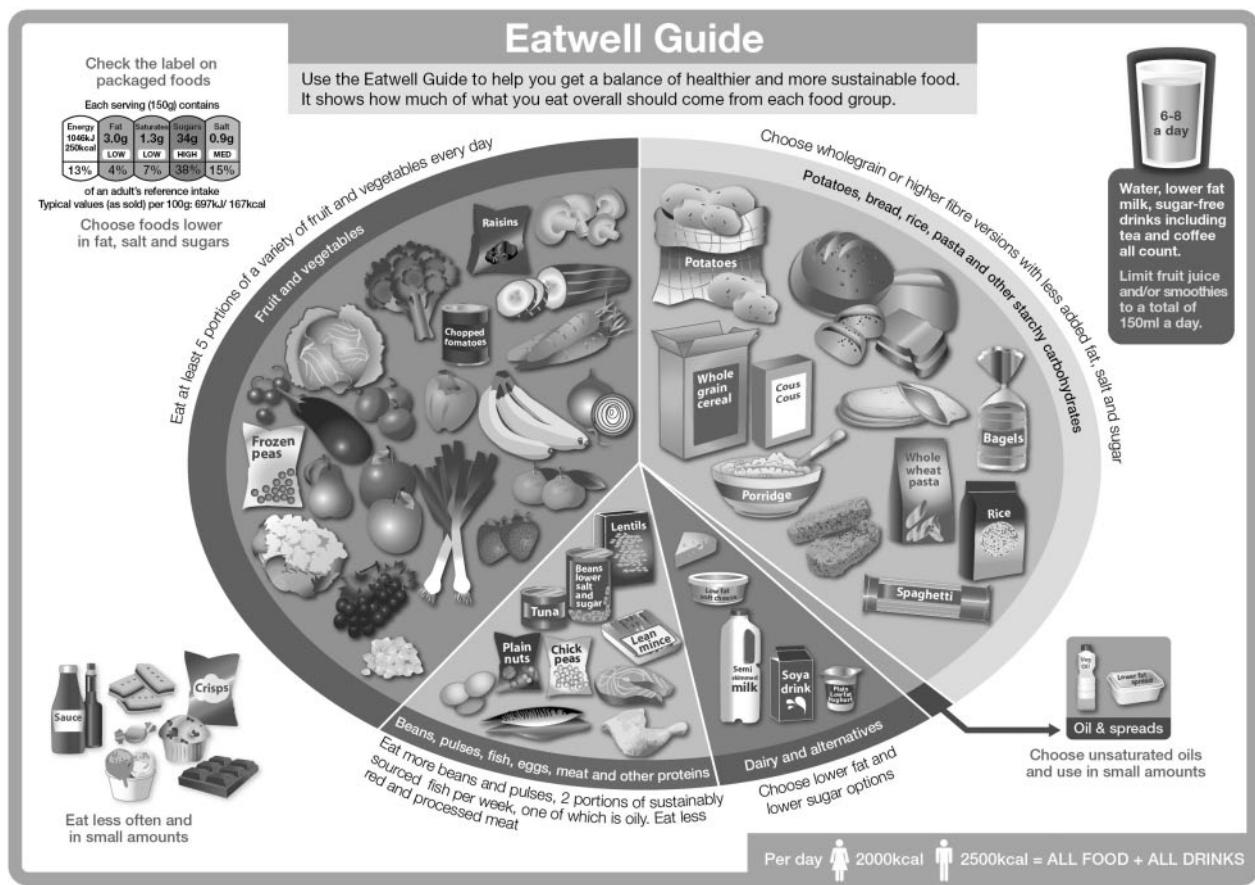
Adapted from The Carbon Trust, 2016

## The Behaviour Change conundrum

Regardless of the perspective we take or the area we focus on, one of the answers to try and solve some of our sustainability-related challenges is, undoubtedly, to look at the individual and communal actions of people. This doesn't mean that this route is the only one that will bring about change. Just as there is no 'single fix' solution, many forces and actors should be involved: from governments, to the industry, to consumers (FAO, 2012). The interest behind focusing on behaviour change on the side of consumers is based on two main ideas. Firstly, that solutions cannot lead to positive changes if they are not embraced by society. Secondly, consumers are key actors that, through their active involvement in democracy -exercising citizenship- and their consuming choices -purchases and habits, they -us can shift markets, demand regulations and ultimately propose actions. People have an intrinsic capacity to change the world, as Margaret Mead has pointed out, "it is the only thing that ever has" ([www.interculturalstudies.org](http://www.interculturalstudies.org), 2009). What this means is that, focusing on people holds the potential to drive quick changes, compared to trying to shift whole systems and regulations which are harder and slower to transform (Lehmann and Crocker, 2013). What many authors concerned with sustainability agree with, is that we need urgent changes, possibly radical as well (Ceschin and Gaziulusoyb, 2016). We cannot rely on being 'saved' by the advances of technology and science

publicado conjuntamente por la FAO y la FCRN ofrece una visión exhaustiva de la mayoría de las guías disponibles en todo el mundo. Son de destacar, que a pesar de un creciente interés, muchas iniciativas que existen en este momento, y que mencionaremos a continuación, a menudo no son directrices 'oficiales' desarrollada por el gobierno sino por el mundo académico y la sociedad civil (González Fischer y Garnett, 2016). Por el momento, sólo hay unos pocos países que han incluido las preocupaciones ambientales o de sostenibilidad como parte de sus directrices, estos países son: Alemania, Brasil, Suecia, Qatar, EE.UU., Australia y, más recientemente, el Reino Unido. Al mismo tiempo, otros organismos gubernamentales en países como los Países Bajos e Italia han hecho recomendaciones similares de diferentes maneras. Un muy buen ejemplo de los que es lo que comúnmente se conoce como el modelo de la pirámide doble (véase el gráfico). Esta representación proporciona un excelente activo visual que transmite cómo los diferentes grupos de alimentos juegan un papel importante en la salud humana y del medio ambiente (Ruini et al., 2015). La pirámide de la izquierda, que se basa en la dieta mediterránea, muestra la organización familiar en la distribución de alimentos por parte de grupos de contribuir a una dieta equilibrada y nutritiva, mientras que la versión invertida de la derecha, representa la correlación inversa en el impacto ambiental de los grupos de alimentos -la representación muestra que los alimentos en la parte superior -carne y otros productos de origen animal -Colocar la carga más pesada en comparación con los de los -Frutos y vegetales inferiores (Ruini et al., 2015).

*"El mensaje clave transmitido por la pirámide de alimentos es que nuestra dieta debe basarse principalmente en alimentos de origen vegetal, ya que son ricos en vitaminas, minerales, fibra, carbohidratos complejos, agua y proteínas vegetales, mientras que el consumo de los alimentos que residen hacia la parte superior de la pirámide debe ser mínima, siendo alta en grasas saturadas y azúcares simples. "- (Ruini et al, 2015)*



Source: Public Health England in association with the Welsh government, Food Standards Scotland and the Food Standards Agency in Northern Ireland

Public Health England, 2016

alone (Van Trijp, 2013; Crocker and Lehmann, 2013). Arguably, they are the ones who have brought us to our present situation - especially since the Enlightenment and the Industrial Revolution. Changes, therefore, will need to be focused both on the redesign of whole systems, together with the change of personal worldviews and a shift in cultural values and social norms (Crocker and Lehmann, 2013).

## Changes where, by whom?

As Van Trijp states, greening production and consumption chains is not nearly good enough. In the face of a growing population and demand, current consumption rates are simply not manageable -not sustainable- regardless of whether the object of consumption is 'greener', more 'eco-friendly' or just 'less bad' (Van Trijp, 2013; McDonough and Braungart, 2003).

"Substantial improvements on sustainable development can be realized from a technical innovation perspective (e.g., environmental-friendly production on the basis of new technological breakthroughs) and changes in sourcing and production (e.g., with lower ecological impact and/or with fairer distribution of added value across all chain partners). Nevertheless, it is clear that greening the production in itself will not be sufficient for

El hecho de que la dieta mediterránea se utiliza para este modelo no sólo reside en el hecho de que este modelo fue desarrollado por el Centro Barilla Italiano Fundación de Alimentos y Nutrición. Más importante aún, que se basa en el reconocimiento acordado por la FAO de que sea un buen ejemplo de una dieta sostenible. Ruini también añade que "debido a la versatilidad del modelo de la pirámide doble, se puede adaptar fácilmente a diferentes culturas y modificado en consecuencia", al tiempo que proporciona un modelo que muestra claramente que "los alimentos que ofrecen los mayores beneficios desde el punto de vista nutricional (por ejemplo, verduras, cereales, legumbres y frutas) son los que tienen el menor impacto ambiental, mientras que los alimentos que deben ser consumidos con moderación por razones de salud, tales como carnes rojas y procesadas, son los que tienen el mayor impacto" (Ruini et al., 2015)

En el Reino Unido, el gobierno ha publicado recientemente las directrices nutricionales actualizadas re-nombrados como la Guía de Coma Bien -Sustitución el "modelo de placa 'anterior (Salud Pública Inglaterra, 2016A). La guía actualizada ilustra cambios significativos en comparación con la versión anterior: (a) la eliminación de los alimentos altamente azucarados a la periferia con la recomendación añadido a consumir cantidades muy pequeñas, y (b) la adición de productos de origen vegetal, tales como leche de soja junto alternativas lácteos, con la recomendación adicional para reducir el consumo de grasas. Más significativamente, sin embargo, estos cambios fueron informados por la evaluación del Carbon Trust en los aspectos de sostenibilidad de las directrices anteriores. Se concluyó que la nueva Guía de Coma Bien "muestra menor impacto ambiental apreciable que la dieta actual del Reino Unido" (Salud Pública Inglaterra, 2016b). Vale la pena señalar que en su informe, el Carbon Trust sugiere una definición de una "dieta sostenible y deseable para el Reino Unido" como:

true sustainable development to become realized. Such efforts will need to be complemented by fundamental changes in consumers' lifestyles as well as purchase and consumption behaviour." – (Van Trijp, 2013)

The advent of an alarming natural-resource scarcity (Lehmann and Crocker, 2013) suggests that the previously recognised 'limits to growth' are real, and possibly closer than the thought. As long as the richer economies promote models of living that drive towards and 'ecological overshoot'<sup>18</sup>, where consumption rates are outstripping the planet, setting the bar too high and providing a poor example for the people in the developing economies (Connett, 2013; Lehmann and Crocker, 2013), the tipping point is likely to be closer than we could have anticipated. Consequently, it is lifestyles that need to change –a whole new way of inhabiting this world, a new set of values, and possibly a new paradigm of 'sustainable consumption' (Thorpe, 2010).

Taking responsibility for our actions evidently applies to us all –people from all parts of the world. However, as implied before, there exists a big breach between consumption patterns in the Global South as opposed to those in the Global North. The world's richest countries are consuming resources at a much higher pace than anyone else –the US with only 5% of the global population consumes 30% of the world's resources (Crocker and Lehmann, 2013). Whereas, on the other end of the spectrum, poorer countries show underconsumption figures determining undermined quality of lives –undernutrition is one of the clearest examples. This disparity confirms there is a higher stress placed upon developed countries to assess their consumption patterns and focus on shaping new models and paradigms. Rich economies represent the "places where transformative change is possible" (Newton, 2013).

**"We must be prepared, as members of high-income, developed societies, to change our behaviour in relation to how we consume"**

- Newton, 2013

## What does working towards behaviour change mean?

If people can become key actors and 'drivers of change', how can we motivate such behaviour changes? As Chick and Micklethwaite (2011) state, design can offer solutions not only when designing products, but more importantly, designing how to use them. Designing for Sustainable behaviour change is about designing solutions that will make 'sustainable' choices easy, and also about proposing ideas that help 'normalise' sustainable values and lifestyles (Braungart, 2013; Newton, 2013).

Understanding the reasons why people behave in certain ways has always been the main focus of Psychology, however, behaviour change is nowadays an area that can and is explored from different perspectives and disciplines (Braungart, 2013). From within the design field, there have been two major branches working towards Behaviour Change, one of them is focused on embedding the desired behaviour within a product or service –usually 'nudging' or 'steering' –which has been explored in different degrees by Lilley, Lockton and Bhamra; the ones working under the umbrella of Design for Sustainable Behaviour from an academic standpoint (DfSB). The degree to which sustainable actions are shaped by the way products 'force' user's interaction is variable and can go from completely bypassing consciousness, to making the behaviour change clearly noticeable by the user. Regardless of the strategy, this approach represents a passive induced action –the behaviour has been 'designed' and built within the product. The contrasting approach would be the one that stresses user awareness along the whole process, by offering a more educational and empowering attitude to change, often by exploiting social innovation. This perspective tends to focus on broader ideas of cultural change, by aiming at promoting values, shifting beliefs and reshaping whole worldviews (du Plessis, 2013; Penin, 2013; Manzini and Tassinari, 2013; Crompton, 2013).

*"Una dieta que proporciona el alimento necesario y suficiente para apoyar y estilo de vida agradable y saludable, dentro de los límites planetarios, económicos y sociales que queremos mantener". (El Carbon Trust, 2016).*

En conclusión, la comida es más que sólo el sustento, que realmente da forma a los hábitos y estilos de vida de las personas, y con ella, por lo que muchas otras acciones que lleva a muchos otros estilos de vida. Está claro cómo, esta muy único aspecto de la vida de una persona puede ser usado para disparar los resultados positivos que podrían tener un efecto dominó. Al comenzar con un cambio, con un plato sencillo, podríamos estar cambiando toda la cadena alimentaria y el mundo entero. La comida es una herramienta educativa fundamental, esencial, sin embargo, a menudo descuidado. También crea muchas oportunidades de acción debido a su simplicidad y familiaridad.

## El desafío del cambio de comportamiento

Independientemente de la perspectiva tomamos o la zona nos centramos en una de las respuestas para tratar de resolver algunos de los desafíos relacionados con la sostenibilidad es, sin lugar a dudas, a mirar las acciones individuales y comunes de las personas. Esto no quiere decir que esta ruta es el único que va a producir el cambio. Del mismo modo que no hay una solución "única solución", muchas fuerzas y actores deben estar involucrados: desde los gobiernos, a la industria, a los consumidores (FAO, 2012). El interés por enfocarse en el cambio de comportamiento en el lado de los consumidores se basa en dos ideas principales. En primer lugar, que las soluciones no pueden dar lugar a cambios positivos si no se abrazaron por la sociedad. En segundo lugar, los consumidores son actores clave que, mediante su participación activa en la democracia Ejercitarse ciudadanía- y sus elecciones de consumo -compras y hábitos, que puedan desplazarse -los mercados, las regulaciones de la demanda y, finalmente, proponer acciones. La gente tiene una capacidad intrínseca para cambiar

## What does it mean to focus on values?

The core ideas behind addressing values have a strong psychological and sociological root. Theory promoting value-based approaches has confirmed that 'intrinsic values' such as sense of community, affiliation to friends and family, connection to nature, etc., are usually shared among people who display sustainable or 'pro-environmental behaviour'<sup>19</sup>, whereas the opposing 'extrinsic values' –wealth and material success, social status and power– often do not (Crompton, 2013).

Additionally, it is important to understand that behaviours cannot be completely predicted. Actions are not always congruent with people's reported attitudes (Ockwell et al., 2009; Crocker and Lehmann, 2013) since there are many interacting factors at play at any time a person makes a decision to act in a specific way (Chapman, Skinner, and Searle, 2013). More often than not, regardless of people's good intentions and attitudes, the broad decision context –emotional state, social pressures, culture, belief system and other external elements such as issues of accessibility among other barriers –is what will determine the possibility of an action to be performed over another. As du Plessis (2013) points out, an action is determined by three main elements: attitude (personal), context (external) and culture (social). This confirms the reason behind the intriguing divergence found between good attitudes and the lack of corresponding actions, or what is commonly referred to as the 'value-action gap' or 'attitude-behaviour gap'.

One of the main concerns, and widely agreed position (Crocker and Lehmann, 2013) is that information alone is not enough when trying to drive behaviour change. This has been the most popular approach in the past, fuelled by a governmental preference for promoting 'voluntary behaviour change' as opposed to more complex and controversial political interventions in the form

el mundo, como Margaret Mead ha señalado, "es el único que lo ha logrado". ([Www.interculturalstudies.org](http://www.interculturalstudies.org), 2009). Lo que esto significa es que, centrándose en las personas tiene el potencial de impulsar cambios rápidos, en comparación con tratar de cambiar los sistemas y regulaciones enteras que son más duros y más lento para transformar (de referencia). Lo que muchos autores que se ocupan de la sostenibilidad de acuerdo, es que necesitamos cambios urgentes, posiblemente radical también (Ceschin y Gaziulusoyb, 2016). No podemos confiar en ser "salvado" por los avances de la tecnología y la ciencia por sí sola (Van Trijp, 2013; Crocker y Lehmann, 2013). Podría decirse, que son los que nos han llevado a nuestra situación actual - especialmente desde la Ilustración y la Revolución Industrial. Los cambios, por lo tanto, tendrán que estar centrado tanto en el rediseño de los sistemas enteros, junto con el cambio de visión del mundo personal y un cambio de valores culturales y normas sociales (Crocker y Lehmann, 2013).

**Cambios dónde, por quién?** Como afirma Van Trijp, la producción ecológica y cadenas de consumo no es lo suficientemente bueno casi. En el rostro de una población cada vez mayor y la demanda, las tasas de consumo actuales son simplemente no manejable -no sustentable- independientemente de si el objeto de consumo es más "verde", más "ecológico" o simplemente "menos malo" (Van Trijp de 2013; McDonough Braungart y 2003).

*"Mejoras sustanciales en materia de desarrollo sostenible, pueden lograrse desde una perspectiva de innovación técnica (por ejemplo, la producción respetuosa del medio ambiente sobre la base de los nuevos avances tecnológicos) y los cambios en el abastecimiento y la producción (por ejemplo, con el menor impacto ecológico y / o con una distribución más justa de agregado valor a través de todos los socios de la cadena). Sin embargo, está claro que la re-colonización de la producción en sí misma no será suficiente para un verdadero desarrollo sostenible para convertirse en realidad. tendrán que tales esfuerzos deben complementarse con cambios fundamentales en los estilos de vida de los consumidores, así como el comportamiento de compra y consumo. "* (Van Trijp, 2013) La llegada de un posible colapso de los recursos naturales (Lehmann y Crocker, 2013) sugiere que los "límites del crecimiento" previamente reconocidos son reales, y posiblemente más cerca que el pensamiento. Mientras las economías más ricas promueven modelos de vida que conducen hacia y 'exceso ecológico', donde las tasas de consumo están superando el planeta, poniendo el listón demasiado alto y que proporcionan un mal ejemplo para la gente en las economías en desarrollo (de referencia), la inflexión punto es probable que estar más cerca de lo que podríamos haber esperado. En consecuencia, es un estilo de vida que tienen que cambiar -a nueva forma de habitar este mundo, un nuevo conjunto de valores, y, posiblemente, un nuevo paradigma de "consumo sostenible" (Thorpe, 2010).

**"NEVER DOUBT THAT A SMALL GROUP OF THOUGHTFUL, COMMITTED CITIZENS CAN CHANGE THE WORLD. ®  
INDEED, IT IS THE ONLY THING THAT EVER HAS."**

**-Margaret Mead** (Used with permission)

of regulations, taxation, or other incentives (Newton, Promoting change book). Relying on people making informed, rational decisions has been strongly rooted on the ‘theory of planned behaviour’ (Ajzen 1991 as cited in Chapman, Skinner, and Searle, 2013), which advocates that what is missing from the equation between a desired behaviour and the right attitude is the information needed to form such attitude. This theory proposes that a reasoning of the benefits of a choice would result in the person engaging with such specific behaviour. However, after years of failed information dissemination campaigns (Rekhy and McConchie, 2014) and the confirmed high levels of awareness and environmental education, it is still challenging to drive those now ‘informed consumers’ into making the right choices. The question that arises is, what is preventing people from making the right decisions leading to effective sustainable actions?

## The barriers for change

To understand why users do not make the right choices we must identify what the barriers and blockers to such decisions are. In a broad sense, many authors agree (du Plessis, 2013; Chapman, Skinner, and Searle, 2013) that there are two sources of barriers, those internal – from the individual-, and external –based on the context-, both of which work in an interrelated way, which requires us to particularly understand those relationships. Du Plessis (2013) suggests that said barriers force us to focus on 3 main levels of action:

- Establishing external contextual motivators and enablers (information, frameworks, platforms)
- Engaging with habits and patterns of behaviour (routines, relationships at an internal and external level)
- Engaging with individual and social value systems (beliefs and values)

These three areas cover all major levels at which interventions can and should be made. The effective combination of those would make any attempt more likely to succeed (Chapman, Skinner, and Searle, 2013; du Plessis, 2013).

But what are the specific barriers that we are trying to surpass? Newton and Meyer (2011)<sup>20</sup> identified a list of main types of barriers that, being congruent across different studies, provide a clear overview of the main arguments for failing to engage with behaviour change:

**Ownership of the problem:** people tend to perceive these problems as not being personal, often blame someone else (ie: the government), acknowledge the lack of regulatory pressure, or believe their actions will not be effective if isolated (what is called a low Perceived Consumer Effectiveness)

Asumir la responsabilidad de nuestras acciones, evidentemente, se aplica a todos nosotros - la gente de todas partes del mundo. Sin embargo, como ya hemos dicho, existe una gran brecha entre los patrones de consumo en el Hemisferio Sur en comparación con las de los países del Norte. los países más ricos del mundo están consumiendo recursos a un ritmo mucho más alto que cualquier otro -el de Estados Unidos con sólo el 5% de la población mundial consume el 80% de los recursos del mundo (Crocker y Lehmann, 2013). Considerando que, en el otro extremo del espectro, los países más pobres muestran cifras subconsumo que determinan la calidad de vida socavado -desnutrición es uno de los ejemplos más claros. Esta disparidad confirma que existe un mayor estrés colocado a los países desarrollados para evaluar sus patrones de consumo y se centran en la formación de nuevos modelos y paradigmas. Las economías ricas representan los “lugares donde el cambio transformador es posible” (Newton, 2013).

¿Qué significa trabajar hacia el cambio de comportamiento? Si las personas pueden convertirse en actores clave y los “impulsores del cambio”, ¿Cómo podemos motivar a estos cambios de comportamiento? Como Chick y Micklethwaite (2011) afirman, el diseño puede ofrecer soluciones, no sólo en el diseño de productos, pero lo más importante, el diseño de cómo usarlos. Diseñar para el cambio de comportamiento sostenible consiste en el diseño de soluciones que harán la selección ‘sostenibles’ fácil, y también sobre la proposición de ideas que ayudan a “normalizar” los valores y estilos de vida sostenibles (Braungart, 2013).

La comprensión de las razones por las que las personas se comportan de cierta manera siempre ha sido el foco principal de la psicología, sin embargo, el cambio de comportamiento es hoy en día un área que puede ser y es explorado desde diferentes perspectivas y disciplinas (Braungart, 2013). Desde dentro del campo del diseño, se han producido dos grandes ramas que trabajan por el cambio de comportamiento, uno de ellos se centra en la incorporación de la conducta deseada dentro de un producto o servicio -normalmente ‘empujones’ o ‘dirección’ -que ha sido explorado en diferentes grados por Lilley, Lockton y Bhamra; los que trabajan bajo el paraguas de diseño para el comportamiento sostenible desde un punto de vista académico (DfSB). El grado en que las acciones sostenibles están conformadas por interacción de los usuarios de sus formas de “fuerza” es variable y puede ir desde evitando completamente la conciencia, para hacer el cambio de comportamiento claramente perceptible por el usuario. Independientemente de la estrategia, este enfoque representa una acción inducida pasiva -la comportamiento se ha “diseñado” y construido dentro del producto. El enfoque de contraste sería el que hace hincapié en el conocimiento del usuario a lo largo de todo el proceso, ofreciendo una actitud más educativo y el poder para cambiar. Esta perspectiva tiende a centrarse en las ideas más amplias de cambio cultural, teniendo como objetivo la promoción de valores, cambiando las creencias y la reorganización de las visiones del mundo entero (Du Plessis, 2013).

**¿Qué significa para centrarse en los valores?** Las ideas centrales tras los valores de dirección tienen una fuerte raíz psicológica y sociológica. Teoría de la promoción de enfoques basados en el valor ha confirmado que los “valores intrínsecos” como el sentido de comunidad, la afiliación a amigos y familiares, conexión con la naturaleza, etc., Son generalmente compartida entre las personas que muestran el comportamiento pro-ambiental “sostenible o, mientras que la oponerse éxito -riqueza material “valores extrínsecos”, condición social y poder- menudo no (Crompton, 2013).

Además, es importante entender que los comportamientos no pueden ser completamente predecir. Las acciones no siempre son congruentes con los de personas reportaron actitudes, ya que hay muchos factores que interactúan en el juego en cualquier momento una persona toma una decisión para actuar de una manera específica (Du Plessis, 2013). Más a menudo que no, a pesar de las buenas intenciones de la gente y actitudes, el Estado Emocional contexto de decisión amplio, las presiones sociales, la cultura, el

**Information shortage/access:** people tend to suggest that they lack information or the ways to access it, or that available information is confusing, so choice is made extremely difficult.

**Organizational challenges:** refers to the inability or lack of knowledge or resources to make changes happen (context), it refers to both a problem of accessibility but also planning.

**Time Constraints:** refers to one of the most common arguments which is lack of time, this relates to a question of prioritization.

**Financial:** refers to the availability of funds (budget), or often, economic benefit in the sense of a reward

So how do we overcome these barriers? Crocker and Lehman (2013), exploring this subject from a design perspective, have outlined the following elements as possible means to motivate behaviour change:

**Information approach (changing attitudes):** Attitudes are what contribute to action-readiness, the bases upon which an action is contextualized. Information is necessary to shape the right attitudes, however information alone is not enough, social, cultural, emotional, economic and contextual factors influence actions regardless of attitudes.

**Economic benefit (price motivation):** Promoting sustainable behaviour based upon financial benefits (as a reward) or as a motivation to reduce costs.

**Social marketing (value-based/lifestyle motivation):** Exploiting marketing strategies that play with values and psychological elements, embrace segmentation, and exploit media as massive dissemination tools.

**Value-driven (worldview perspective):** Focusing on the promotion of values that can contribute to pro-environmental behaviour, and by reciprocity, highlight related values that in the end contribute to a whole new worldview. Value-based approaches often rely on deeper personal and emotional attributes.

**Participation (involvement, social strength perspective):** Social contexts are key in facilitating action, they can regulate decision making depending on social or communal norms, they also contribute to a sense of fulfilment, empowerment and agency. Participation can be a powerful tool by exercising citizenship and making changes easier to relate to and to accept.

**Design Education for Sustainability:** It is suggested that because designers can have a key role at many levels within society, education around sustainability is key. Professionals should be trained with the right frame of mind so that they can later lead by example and contribute to the challenges in a more effective and faster way (a strengthening of knowledge, skills and accessibility to tools is stressed).

sistema de creencias y otros elementos externos tales como las cuestiones de accesibilidad entre otras barreras -es lo que va a determinar la posibilidad de una acción a realizar sobre otro. Como señala Du Plessis (2013), una acción está determinada por tres elementos principales: la actitud, el contexto y la cultura. Esto confirma la razón detrás de la divergencia entre intrigante encontrado buenas actitudes y la falta de acciones correspondientes, o lo que comúnmente se conoce como la "brecha de valor-acción" o "brecha de actitud y conducta".

Una de las principales preocupaciones, y la posición ampliamente aceptada es que solo la información no es suficiente cuando se trata de conducir el cambio de comportamiento. Este ha sido el enfoque más popular en el pasado, impulsado por una preferencia gubernamental para la promoción de 'cambio voluntario' comportamiento "en contraposición intervenciones políticas más complejas y controvertidas en forma de regulaciones, impuestos u otros incentivos (Newton, Promoción de libro modificar). Basándose en las personas que toman decisiones informadas y racionales ha sido fuertemente arraigados en la 'teoría de la conducta planificada' (Ajzen 1991 como citado en Chapman, Skinner, y Searle, 2013), que defiende que lo que falta en la ecuación entre un comportamiento y deseada la actitud correcta es la información necesaria para formar dicha actitud. Esta teoría propone que un razonamiento de los beneficios de una opción daría lugar a la persona que realice con este tipo de comportamiento específico. Sin embargo, después de años de campañas de difusión de información fallidos (Rekhy y McConchie, 2014) y los altos niveles confirmados de sensibilización y educación ambiental, sigue siendo un reto para conducir esos ahora "informados a los consumidores a tomar las decisiones correctas. La pregunta que surge es decir, lo que se impide que las personas tomar las decisiones correctas que conducen a acciones efectivas y sostenibles?

**Las barreras para el cambio:** Para entender por qué los usuarios no tomar las decisiones correctas debemos identificar, lo que las barreras y los bloqueadores a tales decisiones son. En un sentido amplio, muchos autores están de acuerdo con que hay dos fuentes de barreras, las -desde interna del individuo y externa -basado en el contexto-, ambos de los cuales el trabajo de manera interrelacionada, que requiere a entender en particular las relaciones. du Plessis (2013) sugiere que dichas barreras nos obligan a centrar en 3 niveles principales de actuación:

El establecimiento de motivadores y facilitadores contextuales externos (información, marcos, plataformas). La colaboración con los hábitos y patrones de comportamiento (rutinas, relaciones a nivel interno y externo). La colaboración con los sistemas de valores individuales y sociales (creencias y valores). Estas tres áreas cubren todas las principales niveles en los que pueden y se deben hacer intervenciones. La combinación eficaz de los haría cualquier intento más probabilidad de éxito.

Pero ¿cuáles son las barreras específicas que estamos tratando de superar? Newton y Meyer (2011) identificó una lista de los principales tipos de barreras que, siendo congruentes a través de diferentes estudios, proporcionan una visión clara de los principales argumentos para que no se comprometa con el cambio de comportamiento:

**La propiedad del problema:** la gente tiende a percibir estos problemas por no ser personal, a menudo culpar a alguien más (es decir: el gobierno), reconoce la falta de presión de regulación, o creen que sus acciones no serán eficaces si se aísلا (lo que se llama una baja Eficacia percibida del Consumidor).

**Información escasez / Acceso:** la gente tiende a sugerir que carecen de información o de las formas de acceder a ella, o que la información disponible es confusa, por lo que la elección se hace extremadamente difícil. Problemas de organización: se refiere a la incapacidad o falta de conocimientos o recursos para realizar cambios ocurren (contexto), se refiere tanto a un problema de accesibilidad, sino también la planificación.

**La falta de tiempo:** se refiere a uno de los argumentos más comunes la falta de tiempo, esto se refiere a una cuestión de prioridades.

It is important to note that these approaches are not only applicable to design. Originally, they have all derived from theories from the field of Psychology and are aligned with the propositions that different authors studying the problem from this outlook point out as well. The following are a few recommendations coming from the psychology field as outlined by Van Trijp (2013):

- Address the need for meaning and consistency (reliability on social and cultural norms and structures), and the possibility of exploiting a moral weight on making the right decisions by addressing emotions
- Social justification, the stress of the social context and a need to feel personal control over actions
- Playing with emotions that target the need for social recognition and acceptance, the need for superiority (evolutionary perspective)
- The need for sustained behaviour and repetitive actions (routine/habit)
- The potential of using carry-over or 'spillover' effects, one action could make future actions on other choices easier
- Social marketing contributing to make sustainable decisions easier and remove effort on the consumer side
- Promoting sustainable options as default options, by editing choice environment (address self-regulatory capacity on the face of norm-based behaviour)
- Need to support voluntary decisions based on self-control, as temptations and the depletion of self-regulation resources can withhold action
- Exploit the notion and need of recognition and social identification, by highlighting interpersonal and intergroup relations and stressing a sense of efficacy
- Stressing a rational cognitive motivation in doing good does contribute, but does not induce real behaviour
- The need to understand and appreciate consumer segments and differences –as they require different targeted interventions

**Financiera:** se refiere a la disponibilidad de fondos (presupuesto), o con frecuencia, un beneficio económico en el sentido de una recompensa.

Entonces, ¿cómo podemos superar estas barreras? Crocker y Lehmán (2013), la exploración de este tema desde una perspectiva de diseño, han esbozado los elementos siguientes como posibles medios para motivar el cambio de comportamiento:

**Enfoque de la información (el cambio de actitudes):** Las actitudes son las que contribuyen a la acción de preparación, las bases sobre las cuales se contextualiza una acción. La información es necesaria para dar forma a las actitudes correctas, sin embargo la información por sí sola no es suficiente, social, cultural, emocional, económica y factores contextuales influyen en las acciones, independientemente de las actitudes.

**Beneficio económico (motivación precio):** La promoción de un comportamiento sostenible en base a beneficios financieros (como recompensa) o como una motivación para reducir los costos. El marketing social (basada en el valor/estilo de la motivación) La explotación de las estrategias de marketing que juegan con los valores y elementos psicológicos, abrazan la segmentación, y explotan a los medios de comunicación como herramientas de difusión masiva.

**Impulsado por el valor (perspectiva de visión del mundo)**  
Centrándose en la promoción de valores que pueden contribuir al comportamiento pro-ambiental, y por la reciprocidad, poner de relieve los valores relacionados que al final contribuyen a una visión del mundo completamente nuevo. enfoques basados en valores a menudo se basan en atributos personales y emocionales más profundos.

**La participación (participación, perspectiva fuerza social)**  
contextos sociales son clave para facilitar la acción, que puede regular la toma de decisiones en función de las normas sociales o comunales, sino que también contribuyen a una sensación de plenitud, la habilitación y la agencia. La participación puede ser una herramienta poderosa mediante el ejercicio de la ciudadanía y hacer cambios más fácil relacionarse con y aceptar.

**Educación Diseño para la sostenibilidad (teoría, la ética y habilidades perspectiva):** Se sugiere que debido a que los diseñadores pueden tener un papel clave en muchos niveles de la sociedad, la educación en torno a la sostenibilidad es la clave. Los profesionales deben ser entrenados con el estado de ánimo adecuado para que más tarde pueden dar el ejemplo y contribuir a los desafíos de una manera más eficaz y más rápido (un fortalecimiento de los conocimientos, las habilidades y la accesibilidad a las herramientas se destacó).

Es importante señalar que estos enfoques son no sólo aplicable al diseño. Originalmente, todos ellos han derivado de las teorías del campo de la Psicología y están alineados con las proposiciones que los diferentes autores que estudian el problema desde este punto de vista señalan también. Las siguientes son algunas recomendaciones que provienen del campo de la psicología como se describe por Van Trijp (2013):

Abordar la necesidad de sentido y consistencia (fiabilidad en las normas y estructuras sociales y culturales), y la posibilidad de explotar un peso moral de tomar las decisiones correctas, abordando las emociones justificación social, el estrés del contexto social y una necesidad de sentirse control personal sobre las acciones. El jugar con las emociones que se dirigen a la necesidad de reconocimiento y aceptación social, la necesidad de superioridad (perspectiva evolutiva). La necesidad de un comportamiento sostenido y acciones repetitivas (de rutina / de hábito). El potencial de influenciar efectos indirectos, una acción puede hacer que las futuras acciones sobre otras opciones más fácil. El marketing social que contribuye a tomar decisiones sostenibles y más fácil quitar el es-

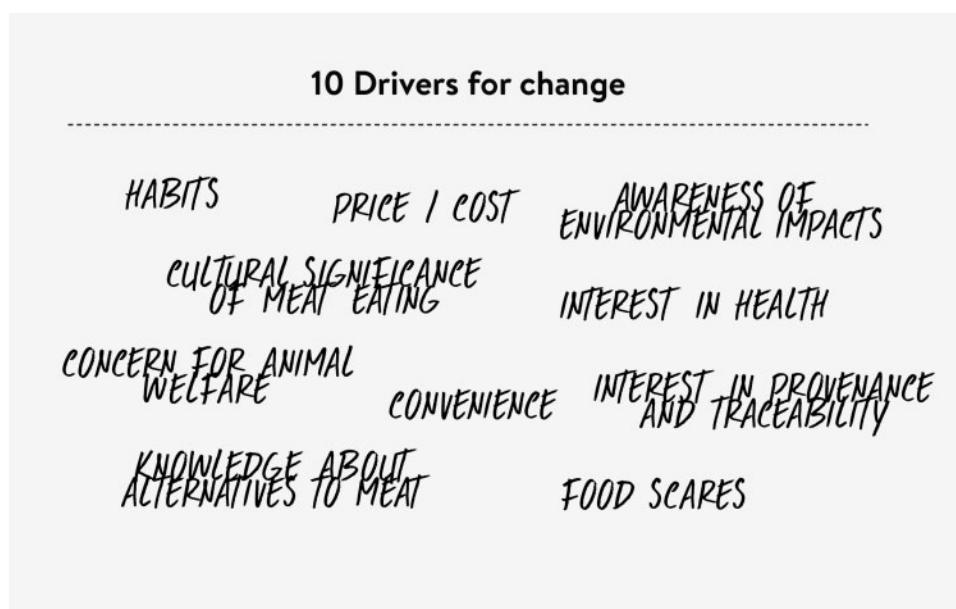
## The challenge of changing dietary behaviour

Interventions trying to change people's diets can be controversial and extremely challenging as they inevitable touch psychological, social, economical and cultural values (Macdiarmid, Douglas, and Campbell, 2016). Literature studying the problems behind addressing dietary behaviour change points at adopting different, innovative, cross-disciplinary approaches, as the complexity of the problem can only be approached from within different fields of study (Macdiarmid, Douglas, and Campbell, 2016). It is also widely suggested that interventions should consider a holistic approach to the problem, where collaboration across actors encouraging the same behaviour proves to be far more successful than isolated efforts (Rekhy and McConchie, 2014)

If we look at the barriers most commonly associated with dietary behaviour change, they are very similar to those found in trying to change any behaviour, however, context and culture are of particular importance (McKenzie-Mohr as cited in Bell, Koth, and Lehmann, 2013). When we look at the challenges faced when tackling overconsumption of meat and dairy, cultural elements such as preferences and traditions gain especial pertinence. Some of these key barriers as highlighted by literature (Ockwell, Whitmarsh and O'Neill, 2009; Macdiarmid, Douglas and Campbell, 2015) are:

- lack of knowledge,
- scepticism,
- distrust of information,
- feeling disempowered,
- other priorities and values,
- perceived inaction by others,
- social norms and pressures,
- physical/ infrastructural impediments,
- cultural significance / pleasure

Eat Better<sup>21</sup>, in their 2014 publication called '*Let's talk about meat: changing dietary behaviour for the 21st century*' (Dibb and Fitzpatrick, 2014), have proposed a thorough outline of key drivers for addressing this specific shift (see figure), and the opportunities they offer because of this variety of action points.



fuerzo en el lado del consumidor. La promoción de opciones sostenibles como opciones por defecto, por el entorno de edición de elección (la capacidad de autorregulación de direcciones en la cara de la conducta basada en la norma). Necesidad de apoyar las decisiones voluntarias basadas en el autocontrol, como tentaciones y el agotamiento de los recursos de autorregulación puede retener la acción. Explotar la idea y la necesidad de reconocimiento y de identificación social, poniendo de relieve las relaciones interpersonales e intergrupales y haciendo hincapié en un sentido de eficacia. Destacando una motivación racional cognitivo en hacer el bien no contribuir, pero no induce comportamiento real. La necesidad de entender y apreciar los segmentos de consumo y diferencias -como ellos requieren diferentes intervenciones dirigidas.

### El reto de cambiar la conducta alimentaria

Las intervenciones que tratan de cambiar la dieta de las personas pueden ser objeto de controversia y extremadamente difícil, ya que los valores táctiles inevitable psicológicos, sociales, económicos y culturales (Macdiarmid, Douglas, y Campbell, 2016). La literatura que estudia los problemas detrás de abordar puntos de cambio de la conducta alimentaria en la adopción de diferentes enfoques interdisciplinarios, innovadores, como la complejidad del problema sólo se puede abordar desde dentro de los diferentes campos de estudio (Macdiarmid, Douglas, y Campbell, 2016). También se sugiere ampliamente que las intervenciones deben considerar un enfoque integral al problema, donde la colaboración entre los agentes que favorezcan el mismo comportamiento demuestra ser mucho más éxito que los esfuerzos aislados (Rekhy y McConchie, 2014).

Si nos fijamos en las barreras más comúnmente asociados con el cambio de comportamiento de la dieta, que son muy similares a los encontrados en el intento de cambiar cualquier comportamiento,

As it becomes clear from this, although the list of challenges to confront is long and complex, there are many levels and points at which opportunities for change can be found. What is left to see is interventions that can effectively combine different action points and drivers in a way that can enable true engagement. All behaviour change literature agrees that aiming for holistic, 'socioculturally' combined, and well supported approaches that stress healthy lifestyle changes for personal and communal benefit could potentially represent the best direction to take. Ideally, values and habits should be fostered and encouraged from an early age and within a family setting, especially around shared meals (Rekhy and McConchie, 2014). Parents acting as role models, even before children are born has been proven to determine preference in taste (Etiévant, 2012). Healthy parents = healthy children = healthy planet. Hopefully, we can start seeing more of these interventions flourish across the world soon.

sin embargo, el contexto y la cultura son de particular importancia. Cuando nos fijamos en los desafíos que enfrenta la hora de abordar el consumo excesivo de carne y productos lácteos, los elementos culturales tales como las preferencias y tradiciones adquieren especial pertinencia. Algunas de estas barreras principales sean destacados por la literatura (Ockwell, Whitmarsh y O'Neill, 2009; Macdiarmid, Douglas y Campbell, 2015) son: falta de conocimiento, escepticismo, la desconfianza de la información, sintiéndose impotentes, otras prioridades y valores, percibida falta de acción por los demás, normas sociales y las presiones, impedimentos de infraestructura física, significado cultural / placer.

Como mejor, en su publicación 2014 llamado 'Hablemos de la carne: modificar el comportamiento alimenticio para el siglo 21 "(Dibb y Fitzpatrick, 2014), han propuesto un esquema detallado de factores clave para hacer frente a este cambio específico (ver figura), y el oportunidades que ofrecen. Como se pone de manifiesto a partir de esto, aunque la lista de obstáculos que enfrentar es largo y complejo, hay muchos niveles y puntos en los que las oportunidades de cambio se pueden encontrar. Lo que queda por ver es intervenciones que pueden combinar de manera efectiva diferentes puntos de acción y los conductores de una manera que puede permitir cierto compromiso. Toda la literatura cambio de comportamiento de acuerdo en que el objetivo de holístico, socioculturalmente combinado, y los enfoques que hacen hincapié en los cambios de estilo de vida saludables para beneficio personal y comunitaria potencialmente podría representar la mejor dirección a tomar bien apoyado. Idealmente, los valores y hábitos deben estimular y fomentar desde una edad temprana y dentro de un entorno familiar, especialmente alrededor de las comidas compartidas (Rekhy y McConchie, 2014). Los padres que actúan como modelos a seguir, incluso antes de que los niños nacen se ha probado para determinar la preferencia en el gusto (Etievant, 2012). padres sanos = niños sanos = planeta sano. Con suerte, podemos empezar a ver más de estas intervenciones florecen en todo el mundo pronto.

### Sostenibilidad + Diseño: La solución

Diseño sostenible "se convierte en un proceso estratégico más amplio hacia el mundial, social, la reconfiguración de las relaciones sociales y materiales, en lugar de simplemente la táctica de hacer algo" verde "a un sistema determinado objeto o el medio ambiente dentro de una red manifiestamente insostenible de relaciones" - (Crocker y Lehmann, 2013)

### Breve descripción histórica.

Como hemos visto, las décadas de 1960 y 70 fueron dos décadas efervescentes para la discusión sobre el impacto de los seres humanos en los ecosistemas y comunidades. Una preocupación similar se encuentra también en el campo del diseño como lo demuestra la publicación de algunas piezas clave de la literatura. profesor -a Papanek de diseño -le preocupaba la importancia de considerar las necesidades humanas contra la quiere -después de jerarquía de las necesidades de la pirámide de Maslow -Preguntas papel de los diseñadores en la sociedad, y propone separar la profesión de su industria de enfoque hacia la solución de los problemas sociales (Papanek, 1972). En un momento en el consumismo y el capitalismo estaban en plena floración debido a la de post-guerra económica se esfuerzan para la recuperación, la contribución del diseño y la responsabilidad detrás de la proliferación de los productos producidos en masa y sus efectos no podría pasar desapercibido para mediados de siglo. Desde una perspectiva diferente de disciplina, la economía en esta ocasión, Schumacher con su pequeño es hermoso (1973) también propone el cambio de un enfoque en las ganancias hacia la búsqueda de la equidad social y el concepto de adecuación de las soluciones (como se cita en Walker, 2007) -a consideración clave para cualquier diseñador. Papanek no era la primera voz pidiendo algún tipo de "revolución del diseño". Como se desprende de la publicación del "Manifiesto primero es lo primero 'en 1964 -en su mayoría trabajan en -diseñadores de publicidad y de marketing ya había reconocido su preocupación

# SUSTAINABILITY + DESIGN

## THE SOLUTION

### Brief Historical Overview

As we have seen, the 1960s and 70s were two effervescent decades for discussions about humans' impact on ecosystems and communities. A similar concern is also found in the Design field as evidenced by the publication of a few key literature pieces. Papanek –a professor of design –concerned about the importance of considering human needs against wants –after Maslow's hierarchy of needs pyramid –questions designers' role in society, and proposes to detach the profession from its industry-focus towards addressing societal problems (Papanek, 1972). At a time when consumerism and capitalism were in full bloom due to the mid-century's post-war economic strive for recovery, design's contribution and responsibility behind the proliferation of mass-produced products and its effects could not go unnoticed. From a different disciplinary perspective, economics this time, Schumacher with his *Small is Beautiful* (1973) also proposes the shift from a focus on profits towards striving for social equity and the concept of appropriateness in solutions (as cited in Walker, 2007) –a key consideration for any designer. Papanek was not the first voice calling for some sort of 'design revolution'. As evidenced by the publication of the 'First things first Manifesto' in 1964 –mostly working in advertising and marketing –designers had already acknowledged their concern about the detrimental effects of their practices. By means of this manifesto, this group called for the use of design skills for the benefit of society. We could say these discussions were the early precedents of what we now know as Social Design.

Similarly, to the slow development of sustainability discussion in all fields, as we have seen in the slow progress being made in international protocols and agreements, there is a weak response from the Design field that had been busy making technological advances, exploring a wider range of materials and exploiting the popularity the discipline had gained over the second half of the century –especially after the boost in trading and marketing in the most powerful economies. It is not until the end of the 20th century that sustainability discussions come back to the surface marking the beginning of what Bhamra and Lofthouse calls the Third Wave of Sustainability in Design (Bhamra and Lofthouse, 2007). By this time, design had evolved from a mere technical expertise concerned about stylistic and aesthetic value, to a stronger discipline, with the potential to be considered a 'science'<sup>22</sup> (as cited in Buchanan, 1992). This is a major milestone in Design history, which contributed to an array of discussions and theories about design's practice and methods, from which the concept of 'design thinking' emerged (Buchanan, 1992; Dorst, 2011).

This shift is crucial to the development of Sustainable Design for two main reasons. Firstly, Sustainable Design is often said to be focused around solving the so called 'wicked problems', as almost by definition, all sustainability-related problems are 'wicked'. Secondly, as Ceschin and Gaziulusoyb (2016) point out, the evolution of Sustainable Design had moved from the incipient focus on lessening negative effects and making production processes more efficient and effective (green design, eco-design, recycling design) towards more holistic interventions, focusing on larger systems

por los efectos perjudiciales de sus prácticas. A través de este manifiesto, este grupo llama para el uso de las habilidades de diseño para el beneficio de la sociedad. Podríamos decir estas discusiones fueron los primeros precedentes de lo que hoy conocemos como Diseño Social.

"Diseño de la publicidad, para convencer a la gente a comprar cosas que no necesitan, con dinero que no tienen, con el fin de impresionar a los demás que no les importa, es probablemente el más falso de campo existente en la actualidad. El diseño industrial, inventando las idioteces de mal gusto por los anunciantes, viene un cercano segundo lugar." (Papanek, 1972).

Al igual que en el lento desarrollo de la discusión sobre la sostenibilidad en todos los campos, como hemos visto en el retraso acumulado en los protocolos y acuerdos internacionales, existe una débil respuesta del campo del diseño que había sido ocupado haciendo avances tecnológicos, la exploración de una gama más amplia de materiales y explotar la popularidad de la disciplina había adquirido durante la segunda mitad del siglo -sobre todo después de que el impulso en el comercio y la comercialización en las economías más poderosas. No es hasta el final del siglo 20 que las discusiones de sostenibilidad regresan a la que marca el comienzo de lo que Bhamra y Lofthouse llaman a la tercera ola de la Sostenibilidad en Diseño (Bhamra y Lofthouse, 2007) de superficie. Por este tiempo, el

and far-reaching implications as opposed to particular products –sustainable design in all of the latest systems-thinking approaches such as Cradle to Cradle or Service Design, to name a few.

The idea of 'Wicked problems' as being pertinent to the design field was introduced in the 1960s by Horst Rittel (as cited in Buchanan, 1992) as a way to explain the problem-solving process that designers undergo during their work, –seen by him as nonlinear, multi-faceted and complex. Authors such as Buchanan (1992) and Dorst (2006), have explained the reasons why these 'wicked problems' are at the heart of what is now known as 'design thinking', and in particular, how this relates to the specific ways in which design knowledge is produced. This particular type of problem is, first and foremost, not always easy to fully understand and define. This requires a flexible approach in the way to engage with it, by exploring, testing and reiterating. What this implies is that there is not only one possible solution to the problem just as there is no single area of knowledge, theory or perspective that would fully explain it –hence, the need of multiple outlooks through collaboration across disciplines. Furthermore, the reasoning process used in such a method is not, as in science, deductive nor inductive –processes which are based around hypothesis formulation and testing in a logical and linear way. On the contrary, the reasoning process engaged by designers is what is called abduction, and Dorst even goes on to define a specific type of abduction which he calls 'Abduction-2' (Dorst, 2011). This is the type of process that is characterised by the existence of only one known variable in our problem equation –the final 'value' we are trying to achieve. As it may be clear by now, solving an equation where two of our 3 variables are unknown is definitely a difficult task. In such a situation, designers see the need to simultaneously develop a 'working principle' –the how in the equation; together with an object –the what; that will be combined to try and solve the equation.

**"Designers design, but how they are themselves designed, and what is designed by the designing of what they design is rarely recognized or understood" – (Fry, 2008)**

diseño ha evolucionado desde una simple experiencia técnica en cuestión sobre el valor estilística y estética, a una disciplina más fuerte, con el potencial de ser considerada como una "ciencia" (como se cita en Buchanan, 1992). Este es un importante hito en la historia del diseño, lo que contribuyó a una serie de discusiones y teorías acerca de la práctica y los métodos de diseño, de la que el concepto de "pensamiento de diseño" surgió (Buchanan, 1992; Dorst, 2011). Este cambio es crucial para el desarrollo del diseño sostenible por dos razones principales. En primer lugar, el diseño sostenible a menudo se dice que estar centrado en torno a la solución de los llamados "problemas perversos", ya que casi por definición, todos los problemas relacionados con la sostenibilidad son 'malvados'. En segundo lugar, como Ceschin y Gaziulusoy (2016) señalan, la evolución del diseño sostenible se había movido desde el foco incipiente en la disminución de los efectos negativos y hacer que los procesos de producción más eficiente y eficaz (diseño verde, eco-diseño, diseño de reciclaje) hacia intervenciones más integrales , centrándose en los sistemas más grandes y las implicaciones de largo alcance en oposición a productos particulares de diseño -sustentable en todas las últimas sistemas de pensamiento se acerca como cuna a la cuna o el diseño de servicios, para nombrar unos pocos.

La idea de " Los problemas complejos como ser pertinente en el área de diseño fue introducido en 1960 por Horst Rittel (como se cita en Buchanan, 1992) como una forma de explicar el proceso de resolución de problemas que los diseñadores experimentan durante su trabajo, por -Los vistos él como no lineal, multifacético y complejo. Autores como Buchanan (1992) y Dorst (2006), han explicado las razones por las que estos "problemas perversos" están en el corazón de lo que ahora se conoce como "pensamiento de diseño", y, en particular, cómo se relaciona con las formas específicas en las que el conocimiento de diseño se produce. Este tipo particular de problema es, ante todo, no siempre fácil de comprender y definir. Esto requiere un enfoque flexible en la forma de comprometerse con ella, explorando, probando y reiterando. Lo que esto implica es que no sólo hay una posible solución al problema al igual que no hay un área única de conocimiento, teoría o perspectiva que explicaría completamente -de ahí, la necesidad de múltiples puntos de vista a través de la colaboración entre disciplinas. Por otra parte, el proceso de razonamiento utilizado en un procedimiento de este tipo no es, como en la ciencia, -procesos deductivo ni inductivo que se basan en torno a la formulación de hipótesis y pruebas de una manera lógica y lineal. Por el contrario, el proceso de razonamiento contratado por los diseñadores es lo que se llama secuestro y Dorst incluso pasa a definir un tipo específico de secuestro que él llama 'Secuestro-2' (Dorst, 2011). Este es el tipo de proceso que se caracteriza por la existencia de una sola variable conocida en nuestra ecuación de problema -el "valor" final que estamos tratando de lograr. Ya que puede haber quedado claro, la solución de una ecuación donde dos de nuestros 3 variables son desconocidos es sin duda una tarea difícil. En tal situación, los diseñadores ven la necesidad de desarrollar al mismo tiempo un "principio de funcionamiento" -la forma en la ecuación; junto con un objeto -el qué; que se combinarán para tratar de resolver la ecuación.

Este es el tipo de razonamiento que los diseñadores se comprometen cuando se trata de estos 'problemas mal estructurados "(Simon como se cita en Dorst, 2006), que, al igual que con cualquiera de nuestros retos de la sostenibilidad, son a menudo confuso, la participación de muchos actores y' valores en conflicto ('Rittel como se cita en Buchanan, 1992). La no linealidad de este proceso es lo que hace que sea difícil de equiparar Diseño de la Ciencia, y la razón por Dorst (2006) y Huppertz (2015), entre otros, sostienen que de por útil Herbert Simon (nota al pie de diseño de la definición) intenciones de equiparar diseño de la ciencia con sus "ciencias de lo artificial" concepto fueron, hay un error metodológico fundamental. perspectiva positivista de Simon cuando se trata de aplicar el rigor científico para diseñar procesos es defectuoso porque nuestro enfoque no lineal no se ocupa de demostrar las leyes y principios que en la ciencia, es, por el contrario, tratando de abrirse y explorar las posibilidades. Sin profundizar en las implicaciones más filosóficas de estos puntos de vista y las discusio-

**"ADVERTISING DESIGN, IN PERSUADING PEOPLE  
TO BUY THINGS THEY DON'T NEED, WITH MONEY  
THEY DON'T HAVE, IN ORDER TO IMPRESS  
OTHERS WHO DON'T CARE,  
IS PROBABLY THE PHONIEST FIELD IN EXISTENCE TODAY.  
INDUSTRIAL DESIGN, BY CONCOCTING THE TAWDRY IDIOCIES HAWKED  
BY ADVERTISERS, COMES A CLOSE SECOND!"**

—(Papanek, 1972)

This is the type of reasoning that designers undertake when dealing with these 'ill-structured problems' (Simon as cited in Dorst, 2006), which, as with any of our sustainability challenges, are often confusing, involving many actors and 'conflicting values' (Rittel as cited in Buchanan, 1992). The non-linearity of this process is what makes it hard to equate Design to Science, and the reason why Dorst (2006) and Huppertz (2015), among others, argue that however useful Herbert Simon's (footnote to design definition) intentions to equate Design to Science with its 'sciences of the artificial' concept were, there is a fundamental methodological mistake. Simon's positivist outlook when trying to apply scientific rigor to design processes is flawed because our nonlinear approach is not concerned with proving laws and principles as in science, it is, on the contrary, trying to open up and explore possibilities. Without going deeper into the more philosophical implications of these views and the very interesting discussions that they presuppose for the design community, what is clear is that Design has been able to establish itself as a distinctive and powerful way to contribute to society, beyond the more obvious and well-known contribution to material culture. This new approach to Design is highly based upon collaboration across disciplines in particular, and across all actors in general –it is open, flexible, adaptive, reflective, experimental, innovative and versatile.

With this crucial shift in the scope of Design, we find designers and non-designers, talking about design in the broadest of senses. 'Design Thinking'<sup>23</sup> becomes a very popular term across all sectors, and designers are more welcomed to cross boundaries and adopt ideas and theories from all fields of knowledge –from engineering to psychology to marketing and so on.

Designers resume the earlier discussions held in the 1970s and recognise that their skills have broadly contributed to a proliferation of 'stuff' (Papanek, 1972) supporting a capitalist system that promotes consumerism, exploitation and profit –for the benefit of a minority. Designers begin to be more focused on tackling some of our most pressing issues and taking strong ethical standpoints, promoting the development of theory and design education. We see the emergence of Design Activism (Thorpe, 2008; Fuad-Luke and Alastair, 2009) and Social Design (Manzini, 2014; Fry, 2008) harnessing their potential to enable and drive paradigm changes, empowering individuals and communities by facilitating the spaces and tools for conversation and creation, enabling equality and empathy, allowing all voices to be heard and to truly understand the perspective of 'others' –co-design, participatory approaches and design anthropology (Gunn, Otto, and Smith, 2013) gain ground with their democratic approaches and methods.

nes muy interesantes que su uso supone para la comunidad de diseño, lo que está claro es que el diseño ha sido capaz de establecerse como una forma distintiva y de gran alcance para contribuir a la sociedad, más allá de la más contribución obvio y bien conocido de la cultura material. Este nuevo enfoque de diseño se basa fuertemente en la colaboración entre disciplinas, en particular, ya través de todos los actores en -es general es abierta, flexible, adaptable, reflexivo, experimental, innovador y versátil.

Con este cambio crucial en el ámbito de diseño, nos encontramos con los diseñadores y no diseñadores, hablando de diseño en el más amplio de los sentidos. "Design Thinking" se convierte en un término muy popular en todos los sectores, y los diseñadores son más bienvenida para cruzar fronteras y adoptar ideas y teorías de todos los campos de la ingeniería –desde el conocimiento de la psicología a la comercialización y así sucesivamente.

Los diseñadores se reanudan las discusiones anteriores celebradas en la década de 1970 y reconocen que sus habilidades han contribuido ampliamente a la proliferación de 'cosas' (Papanek, 1972) el apoyo a un sistema capitalista que promueve el consumismo, la explotación y el beneficio –para el beneficio de una minoría. Los diseñadores empiezan a estar más centrado en

**“Although the term [Social Design] is used in an array of contexts and subsequently put to very different uses, social design exists as a way of thinking about what, why and how design (product and/or process) can or does address the ever-changing needs of a society”**

– Stickdorn and Schneider, 2012

With this, designers are finally recognised to be of key value to industry, government and society in general, they can now be found working on any sector, contributing with knowledge, skills, tools and methods (Chick and Micklethwaite, 2011; Muratovski, 2015). This trend has not only changed design itself, but in particular, design education. These broader new boundaries require, as Chick and Micklethwaite (2011) note, a new 'different sets of skills', especially multidisciplinarity (Vezzoli, 2013; Lehmann and Crocker, 2013; Muratovski, 2015). Furthermore, the scale, complexity, and globalism of the world in general –and the world of design in particular– also requires a need to understand design interventions within their contexts.

**“Design can and must become a way in which young people can participate in changing society. Our responsibility as designers lies in seeing that emerging nations don't emulate our own mistakes of misusing design talent as an ego trip for the rich and a profit trip for industry.”**

– Papanek, 1972

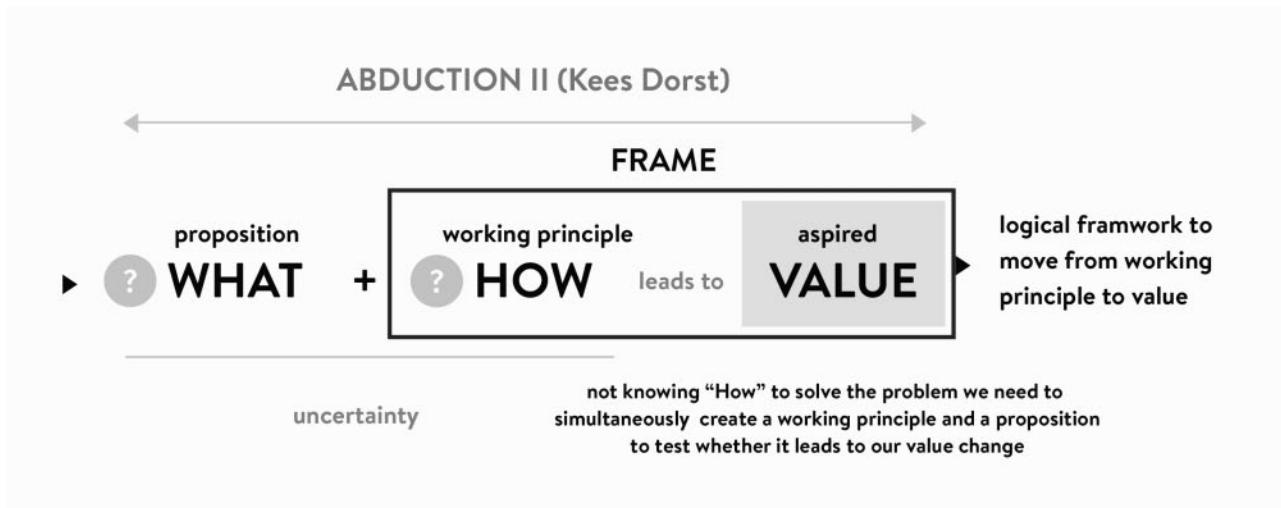
hacer frente a algunos de nuestros problemas más acuciantes y teniendo fuertes puntos de vista éticos, promoviendo el desarrollo de la teoría y la enseñanza del diseño. Vemos el surgimiento de Diseño Activismo (Thorpe, 2008; Fuad-Luke y Alastair, 2009) y Diseño Social (Manzini, 2014; Fry, 2008) el aprovechamiento de su potencial para activar y cambios de paradigma en coche, individuos y autonomía de las comunidades mediante la facilitación de los espacios y herramientas para la conversación y la creación, lo que permite la igualdad y la empatía, lo que permite que todas las voces sean escuchadas y para comprender verdaderamente la perspectiva de -co-diseño de “otros”, los enfoques participativos y la antropología de diseño (Gunn, Otto, y Smith, 2013) ganan terreno con sus enfoques y métodos democráticos.

*“Apesar de que el término [Diseño Social] se utiliza en una variedad de contextos y posteriormente se puso a usos muy diferentes, diseño social existe como una manera de pensar acerca de qué, por qué y cómo el diseño (producto y/o proceso) puede o hace frente a las siempre cambiantes necesidades de una sociedad”.* (Stickdorn y Schneider, 2012).

Con esto, los diseñadores son finalmente reconocidos para ser de valor clave para la industria, el gobierno y la sociedad en general, que ahora se encuentran trabajando en cualquier sector, aportando conocimientos, habilidades, herramientas y métodos (Chick y Micklethwaite, 2011; Muratovski de 2015 ). Esta tendencia no sólo ha cambiado el diseño en sí, pero en particular, la enseñanza del diseño. Estos nuevos límites más amplios requieren, como Chick y Micklethwaite (2011) nota, un nuevo 'diferentes conjuntos de habilidades', especialmente multidisciplinariedad (Muratovski, 2015). Por otra parte, la escala, la complejidad y la globalidad del mundo en general -y el mundo del diseño en particular-, requiere también una necesidad de entender las intervenciones de diseño dentro de sus contextos.

*“El diseño puede y debe convertirse en una forma en la que los jóvenes pueden participar en el cambio de la responsabilidad social. Nuestro trabajo como diseñadores está en ver que las naciones emergentes no emulan nuestros propios errores de mal uso de talento para el diseño como un viaje de ego para los ricos y un viaje de lucro para la industria. - (Papanek, 1972)*

Fry (2008), por ejemplo, exige una necesidad de discutir las implicaciones detrás de sí la teoría del diseño y lo que significa para la educación de los diseñadores de todo el mundo. Como ocurre con todos los conocimientos, las estructuras de poder que yacen bajo la teoría tienen que ser necesariamente reconocido. Nos recuerda



Fry (2008) for example, calls for a need to discuss the implications behind design theory itself and what that means to the education of designers across the world. As it happens with all knowledge, the power structures that lay underneath theory have to be necessarily acknowledged. He reminds us that our 'Design History' is the history of Design seen through the eyes of the west. A similar view is held by different designers that currently lead the discussion about the 'decolonization of design' (Decolonising Design, 2016). The social sciences, and anthropology in particular, have infused Design with different ideas and methods, ethnography<sup>24</sup> being one of them. Against this phenomena and with the popularity of philosophical perspectives on knowledge that stress participation, engagement and the empowerment of the disempowered –feminism for instance, the field of Design is finally opening up to more genuine forms of human-centeredness by trying to truly engage with the lived experiences of people, not so much from a technical and positivist perspective anymore, but this time, from a more holistic and empathetic way, recognising that our human problems are characterised by intangible elements that cannot be quantified the way traditional science would intend to. Design can also be understood now, as something that can 'create possibilities' as opposed to only commission itself to 'solving problems' (Walker, 2007). It is valid to reconsider the inner spiritual, emotional and experiential degrees of humanness, those aspects that are the source of stronger identification, meaning and value. Without this consideration, as Walker points out, design cannot move towards sustainability, as it would continue to pursue the proliferation of soulless products for a market that will discard them as useless too soon.

Never before has Papanek's 1970's statement been more valid: "In an age of mass production when everything must be planned and designed, design has become the most powerful tool with which man shapes his tools and environments (and, by extension, society and himself)". Faced against this large scope of potentiality and urgency, how do we actually start tackling problems?

As we have seen, it is possible to differentiate two main approaches designers have taken to tackle sustainability issues: in relation to social problems or material problems. Due to the historical material-attachment of the design discipline, the material world is the area that has received most of its attention, but of course, not without considering larger implications that the world of products brings along –such as their symbolic meaning (Norman, 2004; Chapman, 2009) and their cultural implications. However, as we have seen, there have been other approaches that have surpassed the focus on materiality alone. The systems-thinking approach resulted in designers exploring the arena of systems innovation, contributing to the creation of the now popular 'service economy' indicating the trend to a 'dematerialization' of design (Bhamra and Lofthouse, 2007). Service Design is more concerned about building relationships with cus-

que nuestro "Diseño de la historia 'es la historia del diseño visto a través de los ojos del oeste. Una opinión similar se lleva a cabo por diferentes diseñadores que actualmente conducen la discusión acerca de la "descolonización de diseño" (Diseño descolonizadora, 2016). Las ciencias sociales y la antropología en particular, han infundido Diseño con diferentes ideas y métodos, siendo uno de ellos la etnografía. Contra este fenómeno y con la popularidad de las perspectivas filosóficas sobre el conocimiento que hacen hincapié en la participación, el compromiso y la potenciación de la -feminismo sin poder, por ejemplo, el campo del diseño es finalmente abriendo las formas más genuinas de la centralidad humana al tratar de llegar verdaderamente con las experiencias de vida de las personas, no tanto desde una perspectiva técnica y positivista más, pero esta vez, de una manera más integral y comprensivo, reconociendo que nuestros problemas humanos se caracterizan por elementos intangibles que no es posible cuantificar la forma en la ciencia tradicional tendría la intención de . El diseño también puede entenderse ahora, como algo que puede "crear posibilidades", en oposición a la propia comisión única para la solución de problemas " (Walker, 2007). Es válida para reexaminar los grados espirituales, emocionales y experienciales interiores de la humanidad, aquellos aspectos que son la fuente más fuerte de identificación, sentido y valor. Sin esta consideración, como señala Walker, el diseño no puede avanzar hacia la sostenibilidad, ya que continuaría con la proliferación de productos sin alma para un mercado que va a desechar como inútiles demasiado pronto.

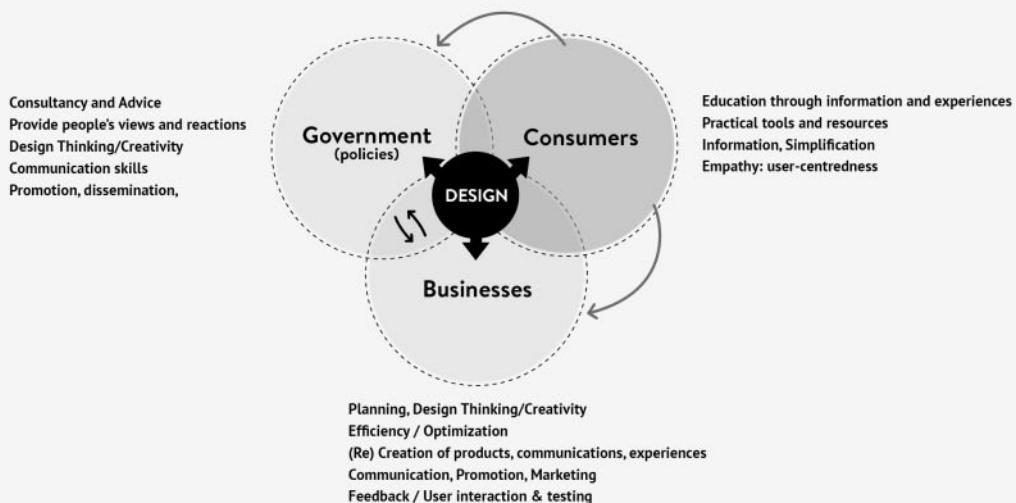
Nunca antes de Papanek comunicado sido más válida de 1970: "En la era de la producción en masa cuando todo debe ser planificado y diseñado, el diseño se ha convertido en la herramienta más poderosa con la que el hombre da forma a sus herramientas y entornos (y, por extensión, de la sociedad y de sí mismo)". Enfrentamos en contra de este gran alcance de la potencialidad y urgencia, ¿cómo podemos empezar a abordar los problemas?

Como hemos visto, es posible diferenciar dos enfoques principales diseñadores han adoptado para hacer frente a los problemas de sostenibilidad: en relación con los problemas sociales o problemas materiales. Debido a la histórica material de fijación de la disciplina del diseño, el mundo material es el área que ha recibido la mayor parte de su atención, pero por supuesto, no sin tener en cuenta las implicaciones más grandes que el mundo de los productos trae consigo –como su significado simbólico (Norman , 2004; Chapman, 2009) y sus implicaciones culturales. Sin embargo, como hemos visto, ha habido otros enfoques que han superado el foco de la importancia relativa por sí sola. El enfoque de los sistemas de pensamiento dio lugar a los diseñadores que exploran el terreno de la innovación de los sistemas, lo que contribuye a la creación de la ahora popular "economía de servicios" que indica la tendencia a una "desmaterialización" de diseño (Bhamra y Lofthouse, 2007). El servicio de diseño está más preocupado por la construcción de relaciones con los clientes a través de servicios que se presuponen para hacer frente a sus necesidades, más allá de centrarse en proporcionar una función específica anclado en un bien particular. Este enfoque fundamentalmente participativa y transversal, por ejemplo, ha sido reconocido por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio debido a su potencial para reducir el impacto ambiental debido a las diferencias en la producción y el consumo que ello conlleva (como se cita en Bhamra y Lofthouse, 2007).

*"Los consumidores están también implicados en esta crisis ecológica. En nuestra prisa ávidos de más y más bienes materiales en Occidente (...), hemos descuidado seriamente nuestros vínculos con la naturaleza y nuestra responsabilidad con el medio ambiente; estamos perdiendo el amor y el afecto y el respeto de unos a otros; ESTAMOS olvidar la alegría de lo efímero y la libertad de poseer poco en el camino de las posesiones materiales. "- (Papanek, 1995)*

## Drivers of Change

Design's potential from each perspective



tomers over services that are presupposed to address their needs, beyond focusing on providing a specific function anchored on a particular good. This fundamentally participatory and cross-disciplinary approach for instance, has been recognised by United Nations Environment Programme because of its potential to reduce environmental impact due to the differences in production and consumption that it entails (as cited in Bhamra and Lofthouse, 2007).

### Diseño para el cambio de comportamiento sostenible

Independientemente del enfoque adoptado, hay una preocupación cada vez mayor de todas las áreas de diseño -y más allá- para considerar las consecuencias de las actitudes y acciones personales de la gente sobre el estado del mundo. Esto marca la aparición de la sub-categoría de Diseño de comportamiento sostenible. La comprensión de las necesidades, las emociones, los conductores y los bloqueadores de la gente, es algo que, con una importante contribución de las ciencias sociales, la psicología y, en particular, sigue siendo un problema que supera todas las disciplinas.

Trabajar para el cambio de comportamiento cae bajo qué Bhamra llamadas se centra en el impacto del uso, donde las intervenciones de diseño tienen como objetivo minimizar el impacto, o al menos, que afecta de manera positiva, la forma de utilizar e interactuar con el mundo material. Los principales diseñadores que han avanzado en la teoría de cómo se llama Diseño de Comportamiento Sostenible (DfSB) han estado discutiendo formas en las que el diseño puede lograr esto principalmente a través de productos -materiales y, recientemente digitales- a través de diferentes estrategias de dirección de comportamiento (Bhamra, Lilley, y Tang, 2011). Esto significa que los productos están integrados con o ideados para ciertas acciones "fuerza" o evitar que otras personas, lo que resulta en un comportamiento más deseable y sostenible. Este enfoque, aunque prometedores, todavía se está desarrollando y puede ser bastante controvertido. Muchas preguntas surgen en relación con la ética detrás de las decisiones tomadas, el nivel de sensibilización a los usuarios tienen, o deberían tener, acerca de las decisiones que se están realizando para ellos y la posición de poder en la que se encuentra el diseñador. La desventaja de este punto de vista, sin embargo, es que hay una disminución del interés en la promoción de la educación y la potenciación de usuario -el usuario parece tomar el papel de un títere pasiva y diseñadores, entre otros, son los que mueven los hilos. Por otra parte, un enfoque que se basa en nuestra percepción consciente del consumidor sin pasar por -enfocado de productos materiales y mercancías- consumidores claramente no está tomando en consideración la riqueza más amplia y más profunda de intangible mundo de las personas, inmaterial.

**“Consumers’ are also implicated in this ecological crisis. In our greedy rush for more and more material goods in the West (...), we have seriously neglected our links with nature and our responsibility to the environment; we are losing love and affection and respect for each other; we are forgetting the joy of the ephemeral and the freedom of owning little in the way of material possessions.”**

– Papanek, 1995

## Design for Sustainable Behaviour Change

Regardless of the approach taken, there is a growing concern from all areas of design –and beyond– to consider the implications of people's personal attitudes and actions upon the state of the world. This marks the emergence of the sub-category of Design for Sustainable Behaviour. Understanding people's needs, emotions, drivers and blockers, is something that, with a strong input from the social sciences, and psychology in particular, is still a problem that surpasses all disciplines.

Working towards behaviour change falls under what Bhamra calls focusing on the Impact of Use, where design interventions aim at minimizing the impact, or at least positively affecting, the way people use and interact with the material world. The leading designers who have advanced theory in what it's called Design for Sustainable Behaviour (DfSB) have been discussing ways in which design can achieve this mostly through products –material and recently, digital ones– by means of different steering-behaviour strategies (Bhamra, Lilley, and Tang, 2011). This means that products are embedded with or devised to 'force' certain actions or prevent others, resulting in a more desirable, sustainable behaviour. This approach, although promising, is still being developed and can be quite controversial. Many questions arise in relation to the ethics behind the choices made, the level of awareness users have, or should have, about the choices that are being made for them and the position of power in which the designer stands. The disadvantage of this perspective, however, is that there is a decreased interest in promoting education and user empowerment –the user seems to take the role of a passive puppet and designers, among others, are the ones moving the strings. Furthermore, an approach that is anchored on bypassing consumer's conscious awareness –focused on material products and consumer goods– is clearly not taking into consideration the wider and deeper richness of people's intangible, immaterial world. Working towards promoting a cultural shift means harnessing all aspects of 'humanness' (Walker, 1992), which unavoidably needs to address the matter of values, meanings and emotions. This consideration is one that goes well beyond function, and focuses on lived and embodied experiences. The strength of such an approach could also result in a decreased need for producing yet more and more products by using up more resources, and potentially, could result in giving designers the chance to focus on other more complex 'wicked problems'.

Another advantage of a dematerialized focus of design could be in the pursue of well-being and happiness. Fuad-Luke raises a very valid question "Could the creation of well-being, not goods or services, be a new purpose for design?" (Fuad-Luke, 2007). This perspective implies a shift in focus towards addressing physiological, psychological, emotional and spiritual needs which,

Trabajar para promover un cambio cultural implica el aprovechamiento de todos los aspectos de la "humanidad" (Walker, 1992), lo que inevitablemente tiene que abordar la cuestión de los valores, significados y emociones. Esta consideración es la que va mucho más allá de la función, y se centra en las vivencias y consagrados. La fuerza de este enfoque también podría resultar en una menor necesidad de producir aún más y más productos mediante el uso de más recursos, y, potencialmente, podría dar lugar a que da a los diseñadores la oportunidad de centrarse en otros más complejos "problemas perversos".

Otra de las ventajas de un enfoque desmaterializada de diseño podría ser en el bienestar y la felicidad de perseguir. Fuad-Luke plantea una pregunta muy válida "Podría la creación de bienestar, no bienes o servicios, ser un nuevo objetivo para el diseño?" (Fuad-Luke, 2007). Esta perspectiva implica un cambio de enfoque hacia la solución de las necesidades fisiológicas, psicológicas, emocionales y espirituales que, como muchos están de acuerdo, no debe ser anclados en las posesiones materiales. Walker está de acuerdo al afirmar que lo que hace que un producto material útil es en realidad su carácter utilidad, aquellas características que hacen que sea significativa no en términos de función que es sólo temporal, pero en términos de valor emocional y espiritual, que es de larga duración (Walker, 2007). Desmet es también un ferviente promotor de estos enfoques, afirma el diseño realmente puede mejorar el bienestar de las personas, contribuyendo a su felicidad. Se ha acuñado los términos de diseño positivo para denotar las prácticas que tienen como objetivo hacia el "florecimiento humano 'mediante la mejora de la virtud, el placer y el significado personal (Desmet y Pohlmeier, 2013).

### Experiencias versus Productos.

¿Qué significa para centrarse en las experiencias? La idea detrás de un enfoque de diseño centrado experiencia es, en su sentido más amplio, un estrés en los procesos y acciones que resultan de las intervenciones de diseño, más que en los resultados materiales. Podría decirse que la mayoría de las intervenciones de diseño se centran en algo que no sea de importancia en sí, la idea de "solución de un problema a través del diseño", que articula la solución a través de nuestro material significa en nuestra realidad material. Sin embargo, la idea que subyace a la experiencia de enfoque, o como algunos prefieren a reclamar, la recomendación experiencia -a centran en experiencias en lugar de productos materiales fácilmente -puede ser descrito de lo que la teoría de marketing ha avanzado en los últimos años, como el marketing experiencial que resulta en lo que algunos prefieren llamar a la "economía de la experiencia" (Adeosun y Ganiyu, 2012). El argumento detrás de esta idea es que el Marketing Diseño -y inevitablemente ha sido parte de este cambio -ha pasado de centrarnos en poner de relieve las características funcionales de destacar los valores y la promoción de toda una experiencia como una manera de crear lealtad del cliente y la diferenciación. Esta idea ha sido compartida de diferentes autores y perspectivas, especialmente de las áreas de Diseño de Alimentos (Zampollo, 2015), Diseño del Servicio (Stickdorn y Schneider, 2012) e inevitablemente Experience Design (Wright y McCarthy, 2008).

Servicio Destacados Diseño experiencias en el entendimiento de que la totalidad de su enfoque de diseño es un proceso largo que considera una variedad de puntos de contacto con la que el usuario interactúa, por lo tanto, todas las interacciones individuales junto con el resultado global de esos pasos, es una experiencia que se ha diseñado desde el principio para terminar. La teoría mirando Diseño de experiencia -por lo general relacionada con las interacciones de base tecnológica -ha contribuyó a un esquema claro de lo que abarca la "experiencia". Wright y McCarthy (2008) han propuesto un marco que tiene sus raíces en una muy fuerte perspectiva pragmático y se basa en las ideas de Dewey en la "experiencia estética". Encuentro que esta perspectiva sea extremadamente útil mientras alineado con mis opiniones filosóficas acerca de la forma de experimentar el mundo y construir significado vistas -pragmatista arraigadas en mi "formación" temprana y el trabajo en el campo de las artes.

as many agree, should not be anchored in material possessions. Walker agrees by stating that what renders a material product useful is actually its usefulness character, those features that make it meaningful not in terms of function which is only temporary, but in terms of emotional and spiritual value, which is long-lasting (Walker, 2007). Desmet is also a fervent promoter of these approaches, he states the design can truly enhance people's well being by contributing to their happiness. He has coined the terms Positive design to denote practices which aim towards 'human flourishing' by enhancing virtue, pleasure and personal significance (Desmet and Pohlmeier, 2013).

**Sustainable Design “becomes a larger strategic process towards global, societal, reconfiguration of social and material relationships, rather than simply the tactic of doing something ‘green’ to a particular object system or environment within a demonstrably unsustainable network of relationships”**  
– Crocker and Lehmann, 2013

## Experiences VS Products

### What does it mean to focus on experiences?

The idea behind an experience-focused design approach is, in its broadest sense, a stress in the processes and actions that result from design interventions, rather than on the material outcomes. Arguably, most design interventions are focused on something other than materiality itself, the idea of 'solving a problem through design', which articulates the solution through our material means in our material reality. However, the idea that underpins the experience focus, or as some prefer to claim, the experience recommendation –a focus on experiences rather than material products –can easily be described from what Marketing theory has advanced in the latest years, as experiential marketing resulting in what some prefer to call the 'experience economy' (Adeosun and Ganiyu, 2012). The argument behind this idea is that Marketing –and unavoidably Design has been part of this shift –has moved from focusing on highlighting functional features to stressing values and promoting a whole experience as a way to create customer loyalty and differentiation. This idea has been shared from different authors and perspectives, especially from the areas of Food Design (Zampollo, 2015), Service Design (Stickdorn and Schneider, 2012; Vezzoli, 2013) and inevitable Experience Design (Wright and McCarthy, 2008).

Service Design highlights experiences in the understanding that their whole design focus is a long process which considers a variety of 'touchpoints' with which the user interacts, therefore, all individual interactions together with the overarching result of those steps, is an experience that is designed from beginning to end.

Theory looking at Experience Design –usually related to technologically-based interactions –has contributed to a clear outline on what 'experience' encompasses. Wright and McCarthy (2008) have proposed a framework that is rooted in a very strong pragmatist outlook and draws from Dewey's ideas on the 'aesthetic experience'. I find this outlook to be extremely helpful while aligned with my philosophical views about the way people experience the world and construct meaning –pragmatist views rooted in

Con esta consideración en mente, sigo definición de una experiencia estética- como Wright y de McCarthy:

*"La animada integración de los medios y los fines, el significado y el movimiento, la participación de todas nuestras facultades sensoriales e intelectuales es emocionalmente satisfactorio y gratificante. Cada acto se relaciona de manera significativa a la acción total y es sentida por el experimentador para tener una unidad o una totalidad que está cumpliendo"- (Wright y McCarthy, 2004).*

Esto significa que una experiencia es algo que es cognitiva, sensorial y emocional vivida por una persona, en un tiempo y lugar específico; sólo es posible dentro de esa realidad específica del contexto, sobre la base de las interacciones que son posibles en el acto. Esto explica por qué una experiencia es única y personal, por lo tanto, el argumento de que no es posible diseñar una experiencia pero diseñar para una experiencia.

*"Hemos tratado de captar este holismo al conceptualizar la experiencia como una trenza formada por cuatro hilos que se entrelazan: lo sensual, lo emocional, la composición y el espacio-temporal (...) La atención al significado pragmático y el sentido de decisiones como un proceso constructivo, y el reconocimiento de que este proceso no se refiere sólo al cognitivos, pero los hilos sensuales y emocionales de la experiencia situadas en tiempo y lugar. Apropiarse. Una parte clave del sentido de decisiones está relatando una experiencia con las experiencias anteriores y futuras. Al apropiarse de una experiencia, lo hacemos nuestro. Lo relacionamos con nuestro sentido del yo, nuestra historia personal, y nuestro futuro -para esperado. Podemos cambiar nuestro sentido de sí mismo, como consecuencia de la experiencia, o simplemente podemos ver esta experiencia como "sólo otro de esos." -(Wright y McCarthy, 2008).*

Zampollo, mirando la comida y la alimentación de diseño argumenta que debido al elemento

my early 'training' and work in the Arts field. With this consideration in mind, I follow Wright and McCarthy's definition of an -aesthetic- experience as:

**"the lively integration of means and ends, meaning and movement, involving all our sensory and intellectual faculties is emotionally satisfying and fulfilling. Each act relates meaningfully to the total action and is felt by the experiencer to have a unity or a wholeness that is fulfilling"**

-Wright and McCarthy, 2004

This means that an experience is something that is cognitive, sensory and emotionally lived by a person, in a specific time and place; it is only possible within that context-specific reality, based on the interrelations that are made possible there and then. This explains why an experience is unique and personal, hence the argument that it is not possible to design *an experience* but to design *for an experience*.

**"Marketers have developed an alternative way of differentiating their products. They have started to create compelling experiences for consumers through design that emphasizes experiential, non-functional product characteristics"**

- Joško Brakus, Schmitt, and Zhang, 2014

**"The sensory or emotional element of a total experience has a greater impact on shaping consumer preferences than the product or service attributes)"**

-Adeosun and Ganiyu, 2012

Zampollo, looking at Food and Eating design argues that because of the intrinsic highly sensual element present in designing with and/for food –possibly engaging all 5 senses, the design focus is not a specific function or element, but relies on values, emotions and all sensorial data, which means the goal is only to *facilitate* an experience.

altamente sensual intrínseca presente en el diseño con y / alimentos para participar -posiblemente los 5 sentidos, el enfoque del diseño no es una función o elemento específico, sino que se basa en los valores, emociones y todos los datos sensoriales, lo que significa el objetivo es sólo para facilitar una experiencia.

#### Diseño + Comida: La herramienta

#### Trabajando con los alimentos: el campo Food Design.

Es inevitable hablar de la disciplina del diseño de alimentos en una discusión de las intersecciones entre la alimentación y Diseño. De hecho, esta área de especialización es en realidad la vinculación de muchos campos diferentes y profesionales. Diseño de alimentos es una disciplina amplia, y debido a su novedad como una práctica profesional y académica, que carece de una definición concreta y formal (Zampollo, 2013). Inicialmente, se entiende que hay tantas definiciones como existen enfoques personales y puntos de vista, sin embargo, se han hecho intentos para delinear sus márgenes. Zampollo, como la fundadora de la Sociedad Internacional de Alimentos Diseño (IFDS) y su reciente Food Design Journal ha propuesto una clasificación en un intento de proporcionar una descripción del tipo de prácticas y áreas en las que los alimentos y el diseño pueden cruzarse. Esta categorización inicial reconoce la amplitud de posibilidades y combinaciones. Sin embargo, se sugiere que tales categorías podrían agruparse en dos áreas principales: el diseño con y para los alimentos. En mi opinión, estas dos direcciones generales en realidad podrían dividirse en tres: el diseño del desarrollo -industria alimentaria de los productos alimenticios o de sus ingredientes; diseño con comida -utilizando la comida como un material como creaciones de los chefs; y diseño para -Espacios alimentos, experiencias, sistemas y objetos relacionados con la alimentación y la alimentación. Independientemente de la forma de agruparlos, la clasificación inicial de las sub-disciplinas de Diseño La comida consistía en 6 elementos: Diseño con los alimentos, Diseño de Productos Alimenticios, Alimentos diseño de espacio, Diseño sobre Alimentos, Diseño de Producto y Diseño de Comer. Los IFDS ha actualizado recientemente las categorías en su página web para incluir Crítica del Diseño de Alimentos, así (ifood-design.org, sin fecha), las cuales aseguran que hasta el día de hoy, que la clasificación es probable que se amplíe -y de ninguna manera como final- el trabajo en este campo sigue creciendo. No obstante, la clasificación hace explícita la tonalidad multidisciplinario y transdisciplinario esta disciplina abarca. En palabras de Zampollo, que ofrece "una visión general de los conocimientos básicos de la cual Diseño La comida puede ser abordado" (Zampollo, 2013). Además, Reissig (Reissig, 2015) afirma que la transdisciplinariedad quintaesencia de esta disciplina es lo que hace que sea difícil de abordar, desde el ámbito académico y educativo en particular.

Si miramos a través del océano Atlántico, a lo que está sucediendo en las Américas, encontramos Reissig ser uno de los principales actores en movimiento hacia delante de la disciplina tanto en el Sur como en el Norte -él es el miembro fundador de la Red de Food Design latinoamericano -redLaFD- (lafooddesign.org, sin fecha) y el más reciente diseño de Alimentos Asociación de América del Norte (fdna.org, 2015). Con su especial interés en los problemas contextuales que enfrenta la disciplina en América Latina (y la influencia política implícita), Reissig propone una definición completa de la que considera un espectro más amplio de intervención de diseño mientras se reconoce la variable desafío a los diseñadores tienen que hacer frente. Diseño de alimentos, desde su perspectiva, "incluye cualquier acción que pueda mejorar nuestra relación con la comida de forma individual o colectiva en diversas formas e instancias, incluyendo el diseño de los productos alimenticios, materiales, experiencias, prácticas, tecnología, entornos y sistemas" (Reissig, 2015). Sin entrar en una discusión más profunda de lo dicho "mejora" que significaría aquí, lo que es particularmente relevante sobre la visión de Reissig es que él reconoce todo el conjunto de procesos y actores involucrados con la comida -a semejanza de lo que he introducido cuando se habla de dietas sostenibles. Por otra parte, hay una implicación inevitable de "consideraciones éticas en los

# DESIGN + FOOD

## THE TOOL

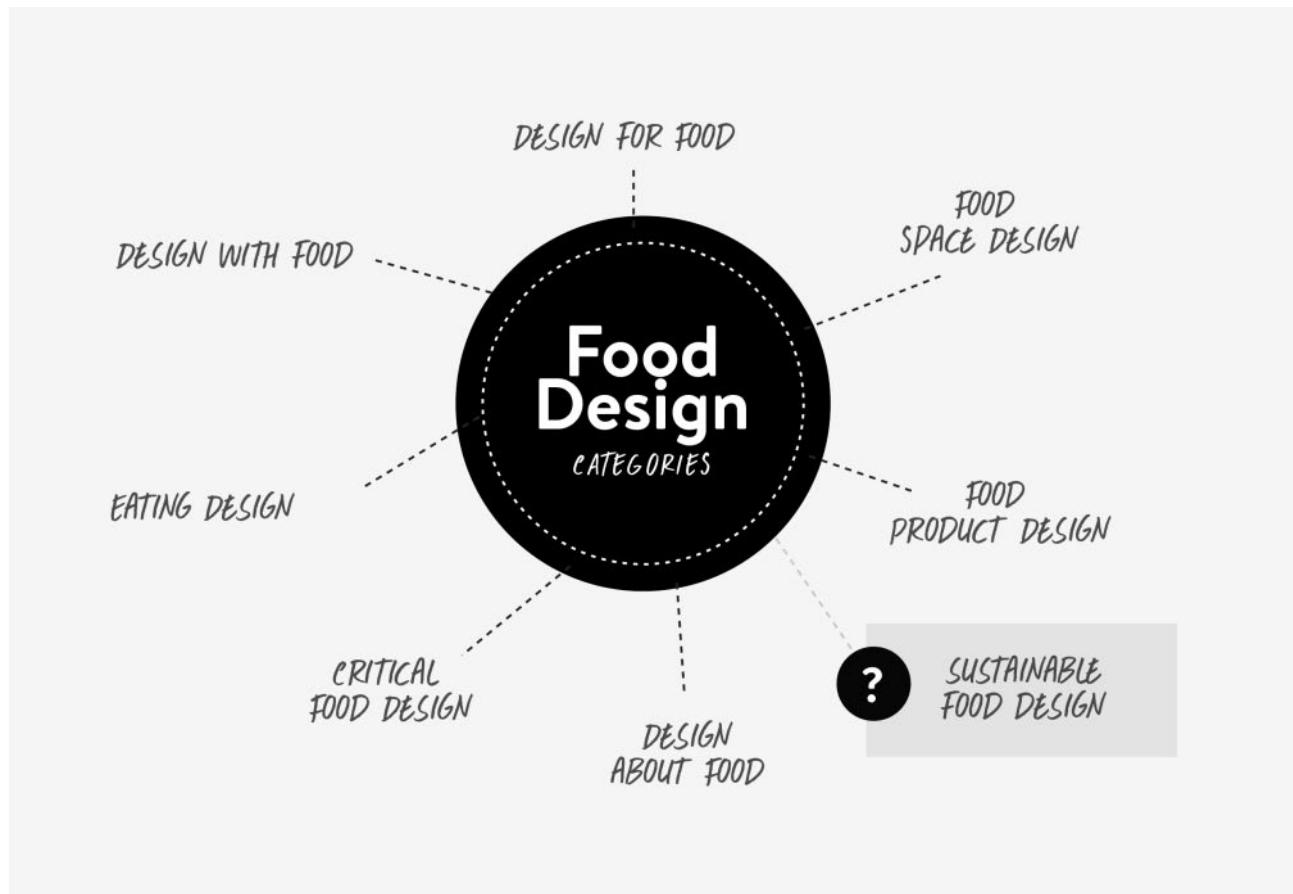
### Working with food: The field of Food Design

It is unavoidable to talk about the discipline of Food Design in a discussion of the intersections between Food and Design. In fact, this area of expertise is in reality linking many different fields and practitioners. Food Design is a broad discipline, and because of its novelty as a professional and academic practice, it lacks a concrete and formal definition (Zampollo, 2013). Initially, it is understood that there are as many definitions as personal approaches and views exist, however, there have been attempts to outline its margins. Zampollo, as the founder of the *International Food Design Society* (IFDS) and its recent *Food Design Journal* has proposed a categorization in an attempt to provide a description of the type of practices and areas in which food and design can intersect.

This initial categorization acknowledges the broadness of possibilities and combinations. However, it is suggested that such categories could be grouped under two main areas: design with and for food. In my view, those two general directions could actually be divided in three: design OF food –industry development of food products or ingredients<sup>25</sup>; design WITH food –using food as a material such as chefs' creations;

distintos niveles, incluida la industria, el comercio y la cultura". Esta percepción del mundo de Food Design, y las implicaciones para los diseñadores de los alimentos y su trabajo, parecen sugerir una perspectiva de sostenibilidad, o por lo menos, una comprensión de las interconexiones ya mencionadas con personas, el planeta y el beneficio / -nuestra prosperidad sostenibilidad pilares.

"Food Design tiene implicaciones directas para nuestra salud, tanto buenas como malas. Por este motivo es de vital importancia tener una buena relación con y alrededor de la comida, e implica consideraciones éticas en muchos niveles, sobre todo personales, políticas y económicas." - Reissig, 2015.



and design FOR food –spaces, experiences, systems and objects related to food and eating. Regardless of how to group them, the initial categorization of the sub-disciplines of Food Design consisted of 6 elements: Design with food, Design for Food, Food Space Design, Design about Food, Food Product Design and Eating Design. The IFDS<sup>26</sup> has recently updated the categories on their website to include Critical Food Design as well ([ifooddesign.org](http://ifooddesign.org), no date), where they claim up to this day, that the categorization is likely to be expanded –and by no means final– as the work in this field keeps growing. Nonetheless, the classification makes explicit the multi-disciplinary and transdisciplinary hue this discipline encompasses. In Zampollo's words, it offers "an overview of the background knowledge from which Food Design can be approached" (Zampollo, 2013). In addition, Reissig (Reissig, 2015) asserts that the quintessentially transdisciplinarity of this discipline is what makes it challenging to approach, from the academic and educational fields in particular.

If we look across the Atlantic Ocean at what is happening in the Americas, we find Reissig being one of the main actors moving the discipline forwards both in the South and in the North –he is the founding member of the Latin American Network of Food Design –redLaFD– ([lafooddesign.org](http://lafooddesign.org), no date) and the more recent Food Design North America Association ([fdna.org](http://fdna.org), 2015). With his special interest on the contextual problems that the discipline faces in Latin America (and the implied political influence), Reissig proposes a thorough definition that considers a wider spectrum of design intervention while it acknowledges the variable challenges designers have to face. Food Design, from his perspective, "includes any action that can improve our relationship with food individually or collectively in diverse ways and instances, including the design of food products, materials, experiences, practices, technology, environments, and systems" (Reissig, 2015).

Without entering in a deeper discussion of what said 'improvement' would mean here<sup>27</sup>, what is particularly relevant about Reissig's view is that he acknowledges the whole array of processes and actors involved with Food –similarly to what I have introduced when talking about Sustainable Diets. Moreover, there is an unavoidable implication of "ethical considerations at various levels, including industry, commerce and culture". This perception of the world of Food Design, and the implications for food designers and their work, seem to suggest a sustainability perspective, or at the very least, an understanding of the already mentioned interconnections with people, planet and profit/prosperity –our sustainability pillars.

### Más que comida. Food Design y el enfoque en las experiencias.

En relación con Comer diseño, Zampollo ha ofrecido una definición más clara en virtud de ser su área de interés. Se basa en el entendimiento de que el consumo de diseño incluye más que comida comestibles, sino de todos los aspectos que rodean y conforman las experiencias que se relacionan con el consumidor, la comida en sí, y el contexto (Ganancias de 1994, como se cita en Zampollo, 2013). Dentro de esta perspectiva, Zampollo define Comer Diseño como "sobre el diseño de cualquier situación de alimentación, donde hay personas que interactúan con los alimentos". Esto implica que la comida en sí puede o no ser el foco del trabajo de diseño, pero lo más importante, lo que ocurre a su alrededor. Esto significa que el consumo de Diseño se puede centrar en torno a los espacios, servicios, modelos de negocio, sistemas y experiencias que son acerca de la comida y pero van más allá de los propios productos alimenticios o de su presentación (Wrigley y Ramsey, 2016; Zampollo, 2013; Reissig, 2015). El préstamo de las palabras de Reissig de nuevo, algunos diseñadores han tomado sobre la "evolución basados estratégicos y de investigación, incluyendo los sistemas de pensamiento, la innovación social, el diseño del proceso y similares" (Reissig, 2015). Es dentro de este contexto que nos encontramos con una serie de conceptos que exploran las propuestas de diseño relacionados con los alimentos que van más allá del aspecto material, y tratamos de colaborar con amplias implicaciones más profundas, e incluso los problemas de la sociedad. El trabajo que he desarrollado durante el curso Masters se contextualiza dentro de esta perspectiva, y podría caer en la categoría de Diseño Comer, o también podría entrar en la categoría de Diseño de la alimentación humana. Más allá de cómo elegimos llamarlo, Alimentación + Diseño -es un área de trabajo que tiene un gran potencial, para las empresas, para el medio ambiente, y por personas- para la cultura y la sociedad en su conjunto. Wrigley y Ramsey proponen una definición de "diseño de la comida emocional 'como un área que amalgamar estos tres puntos de vista':

*"La aplicación de los principios relacionados con el diseño de alimentos y de comer para crear soluciones innovadoras y prácticas para hacer frente a las limitaciones, dificultades y limitaciones en múltiples aspectos y niveles del sistema alimentario, para proporcionar a los consumidores alimentos placentera y experiencias relacionadas con los alimentos." - (Wrigley, C. y Ramsey, R., 2016)*

Nos encontramos con otro enfoque introducido por Hermannsdóttir et al. (2016) como "empatía por alimentos 'como una herramienta que puede aumentar y mejorar las relaciones rotas actuales con los alimentos: *"El objetivo es contribuir a fortalecer el diseño de alimentos como un campo que puede contribuir a hacer frente a los desafíos futuros relacionados con los alimentos de una manera responsable. (...) Se explora el diseño de la empatía por los alimentos, como el acto de diseñar con respeto, la comprensión de y el compromiso con la comida y las personas involucradas en su producción. (...) El sistema alimentario es compleja y es importante tener en cuenta que la empatía es sólo una de las muchas herramientas que pueden ser útiles en la caja de herramientas del diseñador de los alimentos (...) Si tiene éxito, esto puede fortalecer el campo del diseño de alimentos para hacer frente a los desafíos futuros relacionados con alimentos de una manera responsable."* – (Hermannsdóttir et al., 2016)

### Hacia implicaciones de sostenibilidad Alimentos + Diseño ≈ Sostenibilidad

*"Hay pocas cosas tan importantes para nosotros como alimento. Como el oxígeno, que es la materia misma de la vida. Sin embargo, lo que comemos tanto significa para nosotros más que la mera subsistencia. Representa nuestra humanidad, que nos define. (...) Se habla de política, economía y geografía. Abarca el amor, la amistad, la familia; marcas ritual, celebración, consuelo; articula esperanza,*

## More than just food

### Eating Design and the focus on experiences

In relation to Eating Design, Zampollo has offered a clearer definition by virtue of being her area of interest. It is based upon the understanding that Eating Design includes more than just food –edible elements–, but about all of the aspects that surround and conform the experiences as they relate to the consumer, the food itself, and the context (Gains 1994 as cited in Zampollo, 2013). Within this perspective, Zampollo defines Eating Design as being “about the design of any eating situation where there are people interacting with food”. This implies that food itself may or may not be the focus of the design work, but more importantly, what happens around it. This means that Eating Design can be focused around spaces, services, business models, systems and experiences that are about food and but go beyond food products themselves or their packaging (Wrigley and Ramsey, 2016; Zampollo, 2013; Reissig, 2015). Borrowing Reissig’s words again, some designers have taken on “strategic and research based developments, including systems thinking, social innovation, process design and the like” (Reissig, 2015). It is within this context that we find an array of concepts exploring food-related design propositions that go beyond the material aspect, and try to engage with wider, deeper implications and even societal problems. The work that I have developed over the Masters course is contextualised within this perspective, and could fall under the category of Eating Design, or it could also fall under the category of Design for Food. Beyond how we choose to call it, Food+Design –is an area of work that holds great potential, for businesses, for the environment, and for people– for culture and society as a whole.

Wrigley and Ramsey propose a definition for ‘emotional food design’ as an area that amalgamate these three perspectives:

**“The application of design-related principles to food and eating to create innovative solutions and practices to address limitations, challenges and constraints across multiple aspects and levels of the food system, to provide the consumers with pleasurable food and food related experiences.”**

– Wrigley and Ramsey, 2016

We find another approach introduced by Hermannsdóttir et al. (2016) as ‘empathy for food’ as a tool that can enhance and improve the current broken relationships with food:

**“The aim is to contribute to strengthening food design as a field that can contribute to tackle future food-related challenges in a responsible way. (...) we explore designing with empathy for food, as being the act of designing with respect, understanding for, and engagement with the food and the people involved in its production. (...) The food system is complex and it is important to note that empathy is only one of many tools that can be useful in the food designer’s toolbox (...) If successful, this can strengthen the food design field to tackle future food- related challenges in a responsible way.”**

– Hermannsdóttir et al., 2016

*zas, sueños, aspiraciones. (...)*  
*Además del diseño de los productos alimenticios propios, habilidades del profesional de diseño son evidentes en todos los demás aspectos de nuestra relación con la comida, desde los supermercados que compramos nuestros alimentos de, el envase, el alimento está envuelto en; de las cocinas, comedores y restaurantes en los que cocinar y comer, a los electrodomésticos, las herramientas, utensilios de cocina, vajilla, cubiertos -nos cocinar y comer con -* - (Catterall, 1999)

La comida es uno de los pocos elementos fundamentales que los seres humanos necesitan para mantenerse con vida. Esto también es cierto cuando se considera: la comida como alimento - macronutrientes que nos combustible, como una fuente de ingresos -el actores dentro de los sistemas de alimentos, desde la producción hasta el consumo, y como mediador y la expresión de las interacciones sociales y las expresiones culturales - Educación y tradiciones, puntos de vista políticos, los valores sociales y estados emocionales (Catterall, 1999). Como ya hemos comentado, la comida es uno de los ingredientes básicos de la salud y el bienestar, debido a su capacidad de influir en todos los aspectos de la humanidad y nuestra existencia en este planeta.

El año pasado, las Naciones Unidas han hecho públicas las últimas Objetivos de Desarrollo Sostenible-septiembre de 2015-, una lista de 17 puntos de enfoque que tienen como objetivo “acabar con la pobreza, proteger el planeta, y garantizar la prosperidad para todos” (un.org, 2016). Al igual que hemos visto a lo largo de la historia, las discusiones sobre la pobreza y el desarrollo están profundamente conectados con los problemas del hambre y la desigualdad. Paradójicamente, y después de años de esfuerzos que se realizan para erradicar la pobreza y el hambre, de 7 mil millones de personas, alrededor de 2 millones sufren de deficiencia de micronutri-

# TOWARDS SUSTAINABILITY IMPLICATIONS

## Food + Design ≈ Sustainability

Food is one of the few fundamental elements that humans need to stay alive. This is also true when considering: food as nourishment –macronutrients that fuel us, as a source of income –the actors within food systems, from production to consumption, and as a mediator and expression of social interactions and cultural expressions –education and traditions, political views, societal values and emotional states (Catterall, 1999). As we have discussed, food is one of the core ingredients of health and well-being, because of its capacity to influence every aspect of humanity and our existence on this planet.

**"There are few things as important to us as food. Like oxygen, it is the very stuff of life. Yet what we eat means so much more to us than mere sustenance. It represents our humanity, it defines us. (...) It speaks of politics, economics and geography. It encompasses love, friendship, family; marks ritual, celebration, solace; articulates hopes, dreams, aspirations. (...) Apart from the design of food products themselves, the design practitioner's skills are evident in every other aspect of our relationship with food, from the supermarkets we buy our food from, to the packaging the food is wrapped in; from the kitchens, dining rooms and restaurants in which we cook and eat, to the tools –appliances, kitchen utensils, crockery, cutlery – we cook and eat with."**

– Catterall, 1999

Last year, the United Nations have made public the latest Sustainable Development Goals –September 2015–, a list of 17 focus points that aim to "end poverty, protect the planet, and ensure prosperity for all" (un.org, 2016). Just as we have seen throughout history, discussions about poverty and development are deeply connected with hunger and inequality issues. Paradoxically, and after years of efforts being made towards eradicating poverty and hunger, out of 7 billion people, about 2 million suffer from micronutrient deficiency, while obesity and other diet-related diseases are on the rise (International Food Policy Research Institute, 2016).

As Fairtrade International (2015) clearly articulated, almost every single one of the actions proposed by the SDGs is somehow related to food. This is something that anyone working in the intersection of Food and Design cannot dismiss/ignore.

trientes, mientras que la obesidad y otras enfermedades relacionadas con la dieta están en aumento (Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias, 2016).

Como Fairtrade International (2015) dio a conocer claramente, casi cada una de las acciones propuestas por los SDG tiene cierta relación con la comida. Esto es algo que cualquier persona que trabaje en la intersección de la Alimentación y el diseño no puede ignorar.

*"Cabe destacar que, de los objetivos subyacentes a los objetivos que van a determinar el plan de acción del mundo en los próximos quince años, apenas hay uno solo de los 169 puntos de acción diferentes que no está de alguna manera relacionadas con la alimentación y la agricultura. Esto significa que los SDG sólo será entregado con éxito si estos pequeños agricultores y los trabajadores desempeñan un papel central en la planificación e implementación" - (Fairtrade Labelling Organizations International, 2015)*

**Entonces, ¿qué significaría la sostenibilidad dentro de Food Design?** Si empezamos por el análisis de los términos, podemos identificar dos enfoques posibles: hacer Diseño de alimentos de manera sostenible, o para el uso del diseño de Alimentos como el camino hacia el logro de la sostenibilidad. Esta es la misma dicotomía presente en la disciplina del diseño sostenible. La primera aproximación indica un enfoque en los procesos y materiales usados en nuestros resultados de diseño -Elegir materiales 'ecológicos', lo que garantiza una cadena de suministro seguro y justo, mientras que el segundo incluye todas las intervenciones de diseño cuyo objetivo es resolver algunos 'reto de la sostenibilidad' emisiones de CO<sub>2</sub> -Reducir o preservar los recursos como es el caso de cambio de comportamiento sostenible como se ha señalado antes. Esto es cierto para todas las intervenciones de diseño, y es tan cierto para Food Design. De hecho, me atrevo a decir, que es mucho más relevante en el diseño de alimentos puesto que, en su sentido más amplio es de crucial cuestionado por la configuración actual del mundo y de la multiplicidad de problemas y peligros que enfrentamos Cambio -Cambio posiblemente siendo el más destacado y los urgentes.

La seguridad alimentaria es un término que no puede ser ignorado por los diseñadores de alimentos. La seguridad alimentaria no sólo significa el acceso a los alimentos por los menos privilegiados, ya que muchas personas tienden a implicar, sino que también significa asegurar todo el mundo es la accesibilidad a alimentos sanos y justo, en todas partes, ahora y en el futuro (Lang y Barling, 2012). La seguridad alimentaria es tan importante para los ricos como para los pobres. Pero, como ha reconocido diferentes acuerdos, protocolos y reuniones celebradas por las Naciones Unidas, los ecosistemas están interconectados. Por lo tanto, los aspectos culturales en torno a la comida como tan importante a tener en cuenta y cuidar de -Tradiciones, habilidades dentro de la agricultura, la producción de alimentos y la Preparación muestra, que se necesitan para asegurar un buen equilibrio entre los seres humanos y la naturaleza (FAO, 2012). Como se pone de manifiesto a partir de esto, se trabaja con las fuerzas de alimentos, consideramos que el punto de vista humano -salud, bienestar, cultura-, los -Recursos punto de vista ambiental, ecosistemas-, y el / valor económico, perspectiva de mercado, la industria, la estabilidad social y igualdad, derechos humanos.

Vamos a tener una visión general de algunos de los aspectos que este enfoque 3-lente presentes para Food Design:

**Personas:** nutrición, problemas de salud, habilidades en la cocina, habilidades crecientes de alimentos, alimentos alfabetización / educación, dietas y estilos de vida, / bienestar psicológico emocional, ...

**Planeta:** extinción de especies, agotamiento de recursos, la contaminación y los residuos, el cambio climático, la degradación del suelo, ...

**Ganancia / prosperidad:** la escasez de alimentos, los precios de las materias primas, las fluctuaciones globales y locales del mercado, las crisis económicas, la pobreza, la explotación laboral, la des-

**“Notably, of the targets underlying the goals that will determine the world’s action plan over the next fifteen years, there is barely a single one of the 169 different action points that isn’t somehow related to food and farming. This means that the SDGs will only be delivered successfully if these smallholder farmers and workers play a central role in planning and implementation.”**

- Fairtrade Labelling Organizations International, 2015

## So what would Sustainability within Food Design mean?

If we start by analysing the terms, we can identify two possible approaches: to do Food Design in a sustainable way, or to use Food Design as a route towards achieving sustainability. This is the very same dichotomy present in the discipline of Sustainable Design. The first approach indicates a focus on the processes and materials used on our design outcomes –choosing ‘eco-friendly’ materials, ensuring a safe and fair supply chain, while the second one includes all design interventions whose aim is to solve some ‘sustainability challenge’ –reduce CO<sub>2</sub> emissions or preserve resources as is the case of Sustainable Behaviour Change as pointed out before. This is true for all design interventions, and is just as true for Food Design. In fact, I dare say, it is far more relevant in Food Design, as Food in its broadest sense is crucially challenged by the present configuration of the world and the manifold of issues and hazards we are facing –Climate Change possibly being the most outstanding and urgent ones.

Food Security is a term that cannot be ignored by food designers. Food security does not only mean access to food by the least privileged, as many people tend to imply, it also means ensuring everyone’s the accessibility to safe and fair food, everywhere, now and in the future (Lang and Barling, 2012). Food Security is just as important for the rich as it is for the poor. But, as acknowledged by different agreements, protocols and meetings held by the United Nations, ecosystems are interconnected. Hence, cultural aspects around food as just as important to consider and look after –traditions, skills within farming, food production and preparation–, they are needed to secure a good balance between humans and nature (FAO, 2012). As it becomes clear from this, working with food forces us to consider the human perspective –health, well-being, culture–, the environmental perspective –resources, ecosystems–, and the economic/value perspective –markets, industry, social stability and equality, human rights.

### Let’s have a quick overview of some of the aspects that this 3-lense approach present for Food Design:

**People:** nutrition, health issues, cooking skills, food growing skills, food literacy/education, diets and lifestyles, emotional/psychological well-being

**Planet:** species extinction, resource depletion, pollution and waste, climate change, soil degradation

**Profit/Prosperity:** food scarcity, commodity prices, global and local market fluctuations, economic crises, poverty, labour exploitation, gender inequality, religion and belief-systems  
Although this list is not exhaustive, it tries to point out the breadth of challenges –and opportunities–that are inevitably related to food, and hence, ought to be considered by anyone designing around food.

igualdad de género, la religión y los sistemas de creencias,

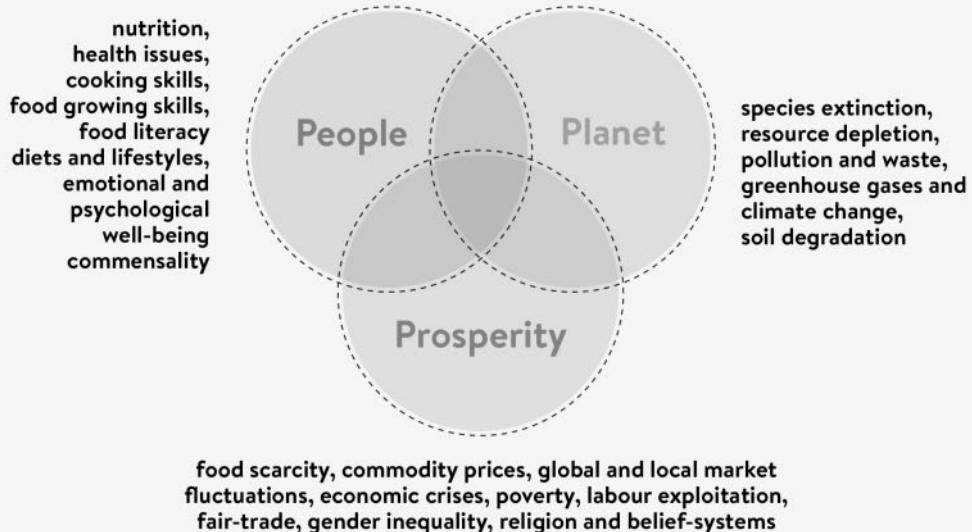
Aunque esta lista no es exhaustiva, se trata de señalar la amplitud de los desafíos -y oportunidades- que están inevitablemente relacionados con la alimentación, y por lo tanto, debe ser considerada por cualquier persona diseñar alrededor de la comida. En un mundo donde 1 de cada 3 personas sufren de algún tipo de desnutrición -desde la desnutrición a la obesidad -como se ha confirmado recientemente por el último Informe Global de Nutrición 2016 (Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias, 2016), hay una llamada internacional a la acción para implementar los cambios y los esfuerzos a todos los niveles y de todos los actores.

Cinco sectores han sido identificados como “factores subyacentes de la nutrición: la agricultura; salud; Educación; Protección social; y el agua, el saneamiento y la higiene. “Esto significa que hay una fuerte carga para la industria, los gobiernos y los actores sociales para ejecutar con urgencia medidas eficaces. Basado en la última evaluación presentada por el mencionado informe, el mensaje general es muy clara: “El mundo está fuera de la pista para alcanzar los objetivos globales (nutrición)”. (Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias, 2016).

Inevitablemente, esto no excluye los diseñadores o cualquier persona que trabaje con y alrededor de los alimentos. Es evidente que este problema está cerca de todo el mundo en un nivel personal, sino también desde una perspectiva de responsabilidad social, si lo miramos desde la industria sino que es apenas una cuestión de tiempo antes de que los gobiernos comienzan a implementar políticas más fuertes para hacer frente a esta lista de complejo problemas interrelacionados. Las cuestiones relativas a acceso a los alimentos y el exceso, y los sistemas alimentarios en general, son tocados por la mayoría de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – SDG- (UN.org, 2016). Dado que la mayoría de los países se han fijado los objetivos, el logro de estos sistemas

# Sustainable Food Design

3 lens Sustainability approach



In a world where 1 in 3 people suffer from some sort of malnutrition –from undernourishment to obesity –as recently confirmed by the latest Global Nutrition Report 2016 (International Food Policy Research Institute, 2016), there is an international call to action to implement changes and efforts at all levels, and from all actors. Five sectors have been identified as “underlying drivers of nutrition: agriculture; health; education; social protection; and water, sanitation, and hygiene.” This means that there is a strong burden on industry, governments and social actors to urgently execute effective actions. Based on the latest assessment presented by the aforementioned report, the general message is very clear: “The world is off track to reach global (nutrition) targets”. (International Food Policy Research Institute, 2016).

Unavoidably, this does not exclude designers or anyone working with and around food. It is evident that this problem is close to everyone at a personal level, but also from a social responsibility perspective, if we look at it from Industry –it is only a matter of time before governments start implementing stronger policies to address this list of complex interrelated problems. Issues around food access and excess, and the food systems in general, are touched by the majority of the Sustainable Development Goals (un.org, 2016). Since most nations have committed to these goals, achieving healthy food systems from a social, economic and environmental perspective should be a priority for Food Design.

The stress in securing balanced and healthy diets for all people is one of the biggest challenges we face, not only does it require us to articulate different directions of changes –such as reduction of over consumption of the wrong foods, and increase in consumption of the right foods for those that don't consume enough –but also ensuring that such foods are nutritious, safe and not compromising ecological, social and environmental stability.

alimentarios saludables desde una perspectiva social, económica y ambiental debe ser una prioridad para el diseño de los Alimentos.

*“Al menos 12 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (SDG) contienen indicadores que son altamente relevantes para la nutrición, lo que refleja el papel central de la nutrición en el desarrollo sostenible. Mejora de la nutrición es la plataforma para el progreso en la salud, la educación, el empleo, la potenciación de la mujer, y la pobreza y la reducción de la desigualdad”.* (Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias, 2016).

La tensión en la obtención de una dieta equilibrada y saludable para todas las personas es uno de los mayores desafíos que enfrentamos, no sólo nos obligan a articular diferentes direcciones de los cambios –como la reducción de más del consumo de los alimentos equivocados, y aumento en el consumo de los alimentos adecuados para aquellos que no consumen suficiente –pero

**"It is among the 21st century's greatest challenges to eat within planetary limits yet giving health, pleasure and cultural identity." - Lang, 2012**

These concerns are not foreign to food designers. Many practitioners and professionals have been exploring solutions to address sustainability-related issues from within this field, only that they have not necessarily been recognised for engaging with the sustainability agenda in particular. This does not imply, that food designers have not taken these issues in consideration, it simply shows that, because of the novelty of the field and the way we have learned about its development, it has not come up to the surface. Fortunately, as of late, we have noticed the proliferation of new and interesting approaches. Some of these examples would include the idea of Emotional Food Design and the interest in including emotions as a driver of consumer choice towards healthier foods (Wrigley and Ramsey, 2016), and Empathy for Food Design (Hermannsdóttir et al., 2016) as the use of empathy during co-design processes that can help fix the broken link between food production and consumption especially in what concerns with the promotion of organic food. Without attempting to offer an exhaustive review, these perspectives seem to already suggest two main possible directions. They provide a clear evidence of the potential of using Food as a tool and driver for change, situating the new 'food designers' in a position of power and opportunity that if exploited, can redefine them as key actors and problem-solvers of many of the most pressing challenges the world is facing nowadays.

As a consequence, there needs to be a further exploration of what a possible new category of *Sustainable Food Design* could mean for Food Designers, and with it, the exploration of solutions, methods, theory and discussions which evidently, cannot escape strong ethical considerations. As Reissig has eloquently highlighted:

**"Food Design has direct implications for our health, both good and bad. This makes it of vital importance to have a good relationship with and around food, and implies ethical considerations at many levels, mainly personal, political and economical. (...) By seeing ourselves [food designers] as co-producers, we share responsibility for what food is produced and for sustaining the community in which this food forms part of."**  
– Reissig, P., 2015

Arguably, all design practitioners, and especially those in education, need to address the ethical implications of the practice and develop a personal positioning. In this

también garantizar que dichos alimentos son nutritivos, seguros y no poner en peligro la estabilidad ecológica, social y ambiental.

*"Es uno de los mayores desafíos del siglo 21 para comer a planeta-ria sin embargo, los límites de dar la salud, el placer y la identidad cultural." - (Lang, 2012)*

Estas preocupaciones no son ajenos a los diseñadores de alimentos. Muchos médicos y profesionales han estado explorando soluciones para abordar las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad dentro de este campo, sólo que no necesariamente han sido reconocidos por comprometerse con la agenda de sostenibilidad en particular. Esto no quiere decir, que los diseñadores de los alimentos no han tomado en consideración estas cuestiones, sino que simplemente muestra que, debido a la novedad de la materia y la forma en que hemos aprendido acerca de su desarrollo, no ha llegado hasta la superficie. Afortunadamente, en los últimos tiempos, hemos notado la proliferación de enfoques nuevos e interesantes. Algunos de estos ejemplos incluirían la idea de Food Design emocional y el interés que incluyen las emociones como motor de la elección de los consumidores hacia los alimentos más sanos (Wrigley y Ramsey, 2016), y la empatía por Food Design (Hermannsdóttir et al., 2016) como el uso de la empatía durante los procesos de co-diseño que pueden ayudar a solucionar el enlace roto entre la producción y el consumo de alimentos, especialmente en lo que se refiere a la promoción de los alimentos ecológicos. Sin pretender ofrecer una revisión exhaustiva, estas perspectivas parecen sugerir ya dos principales direcciones posibles. Ellos proporcionan una clara evidencia de la posibilidad de utilizar los alimentos como herramienta y motor de cambio, situando los nuevos "diseñadores de comida" en una posición de poder y la oportunidad de que si se explota, se puede redefinir como actores clave y solucionadores de problemas de muchos de los desafíos más apremiantes que enfrenta el mundo hoy en día. Como consecuencia de ello, es necesario que haya una mayor exploración de lo que una posible nueva categoría de Diseño sostenible de alimentos podría significar para los diseñadores de comida, y con ella, la exploración de soluciones, métodos, teoría y discusiones que, evidentemente, no puede escapar a las consideraciones éticas fuertes. Como ha puesto de relieve Reissig elocuente:

*"Food Design tiene implicaciones directas para nuestra salud, tanto buenas como malas. Por este motivo es de vital importancia tener una buena relación con y alrededor de la comida, e implica consideraciones éticas en muchos niveles, sobre todo personales, políticas y económicas. (...) Al ver a nosotros mismos [diseñadores de alimentos] como co-productores, compartimos responsabilidad por lo que la comida que se produce y para el sostenimiento de la comunidad en la que esta forma parte de los alimentos." -Reissig, 2015.*

Podría decirse que todos los profesionales del diseño, y especialmente los de la educación, deben abordar las implicaciones éticas de la práctica y desarrollar un posicionamiento personal. En este sentido, podríamos considerar la sostenibilidad como otro "elemento" para mirar en lugar de como una meta que lo abarca todo. Sin embargo, la urgencia y la complejidad de los problemas que enfrentamos podrían ser extremadamente perjudicial para nuestro propio bien y reducir las oportunidades para las generaciones futuras. Nuestras prácticas actuales relacionadas con los alimentos tienen el potencial de destruir las raíces sobre las que se basan en, a menos que hagamos algo al respecto.

En conclusión, más allá de las consideraciones éticas inmediatas incrustados en (cualquier) la práctica del diseño, es imperativo examinar de forma explícita en lo que respecta a la alimentación. Este es un llamado a una fuerte consideración de la sostenibilidad dentro de Food Design, un esfuerzo para fomentar la discusión y el conocimiento entre todos los diseñadores de los alimentos y los profesionales. Su enfoque de trabajo es la vida misma -es el sustento de nuestra vida presente, y que encapsula la posibilidad o la negación de la vida en el futuro. Como Fry señaló, no es suficiente 'Añadir prácticas sostenibles' a previas prácticas con bases débiles y defectuosos, "Por el contrario, la naturaleza de la práctica

sense, we could still consider Sustainability as another 'element' to look at instead of as an all-encompassing goal. However, the urgency and complexity of the problems we are facing could be extremely detrimental for our own good and curtail opportunities for future generations. Our current food-related practices have the potential to destroy the very roots upon which they rely on, unless we do something about it.

In conclusion, beyond the immediate ethical considerations embedded within (any) design practice, it is imperative to explicitly examine them when it comes to Food. This is a call for a strong consideration of sustainability within Food Design, a stress to foster discussion and awareness among all food designers and practitioners. Their focus of work is life itself –it is the sustenance of our present lives, and it encapsulates the possibility or denial of life in the future. As Fry pointed out, it is not enough to 'add sustainable practices' to a practice with weak and flawed foundations, "Rather, the nature of design practice has to fundamentally change –it has to be redesigned" (Fry, 2008).

**"It is criminal that at present no area of design for agriculture forms even a small part of any curriculum of design taught at even one school anywhere!  
Instead of addressing themselves to such environmental needs, the industrial design schools are making a concerted effort to teach design for settings far more exotic."**

– Papanek, 1980

del diseño tiene que cambiar fundamentalmente -tiene que ser rediseñado" (Fry, 2008).

#### **Alimentos + Diseño + Sostenibilidad :El método**

##### **Moviéndonos hacia delante: el modelo del pudín**

La amplia visión de conjunto de los problemas detrás de intentar conectar la salud humana y planetaria demostrar brevemente su complejidad, pero también sugieren los muchos niveles en los que se podrían hacer intervenciones. Como se ha argumentado, Diseño tiene el potencial de ser el protagonista y conductor para dichos cambios debido principalmente a su capacidad para contribuir, desde diversas perspectivas, moviendo a través de disciplinas y el aprovechamiento de participación de los interesados (Muratovski, 2015). Con esto en mente, propongo desarrollar orientaciones para las acciones y espacios de discusión que podría ayudar a muchos más diseñadores a participar con la riqueza y la amplitud de los problemas. También me gustaría invitar a todos los otros actores -desde educadores, a los miembros de base, a las organizaciones: para unirse y aumentar la fuerza de nuestros esfuerzos combinados. Para lograr eso, propongo un modelo para el compromiso que gira en torno a la figura del famoso 'budín de Inglés que he llamado: The Green Pudding.

##### **Acerca de nuestro personaje principal, el Pudín**

El pudding de Inglés es el personaje principal y la metáfora en esta historia. La historia de esta comida es tan interesante y variada como la amplia gama de platos que se hace referencia como pudines pueden dar fe. Desde sus orígenes como con rellenos salados en forma de salchicha -traído por los antiguos romanos inmigrantes; a la mezcla de tipo exótico postre que nos encontramos hoy comúnmente se conoce como el 'Chia Pudding' -evidenciando un mercado globalizado y la prominencia de los llamados 'superfoods'. Lo que la historia del budín nos dice, no es sólo acerca de la trayectoria de un grupo de platos que llegó a ser conocido con un término tan ambiguo, sino también, la historia de los principales acontecimientos y cambios que se ven en el mundo. Como hemos visto, es a través de la interrelación de las influencias alrededor de los productos alimenticios y los hábitos alimenticios que vemos la evidencia y la expresión de las estructuras sociales y las diferenciaciones de clase, el estado de las economías y los mercados globales, los cambios en el consumo y los efectos de la comercialización y medios de comunicación, las normas culturales, las tradiciones y las creencias, el estado de la seguridad social y la salud pública, los cambios en el entorno y su influencia en las personas, por nombrar sólo algunos. Para contar la historia del budín está para contar la historia del mundo, de cómo los alimentos han dado forma y han formado por lo que ha estado ocurriendo en términos de prosperidad, gente y el planeta.

##### **La Historia del Pudín**

El verde Pudín, como se ve aquí, entra en juego cuando tenemos en cuenta que los hábitos alimentarios tienen que cambiar hacia la consideración de alternativas que tengan un impacto menos negativo -y es de esperar un uno positivo en todos nuestros principales PD: Personas, Planeta, Prosperidad. Para lograr esto, los medios para hacer cambios que favorecen éticamente, limpio y seguro, en su mayoría, ingredientes locales de calidad que provienen principalmente de fuentes vegetales. El calificativo "verde" de nuestros medios pudín, desde esta perspectiva, que nuestros postres deben ser más verde, literalmente, sino también "filosóficamente".

# FOOD + DESIGN + SUSTAINABILITY

## THE METHOD

### Moving forwards: the pudding framework

The wide overview of the problems behind trying to connect human and planetary health briefly demonstrate its complexity, but also suggest the many levels at which interventions could be made. As it has been argued, Design has the potential to be a significant actor and driver for such changes mainly due to its capacity to contribute from various perspectives, by moving across disciplines and leveraging stakeholder participation (Muratovski, 2015). With this in mind, I propose to develop directions for actions and spaces for discussion which could help many more designers to engage with the wealth and breadth of the problems. I would also invite all other actors –from educators, to grassroots members, to organizations –to come together and increase the force of our combined efforts. In order to achieve that, I propose a model for engagement that revolves around the figure of the famous ‘English pudding’ which I have called: *The Green Pudding*.

### About our main character, the Pudding

The English pudding is the main character and metaphor in this story. The history of this meal is as interesting and varied as the wide range of dishes referred to as puddings can attest. From its origins as a sausage-shaped with savoury fillings –brought to the aisles by the ancient Roman immigrants; to the exotic dessert-type concoction that we find today commonly known as the ‘Chia Pudding’ –evidencing a globalised market and the prominence of the so-called ‘superfoods’. What the history of the pudding tells us, is not only about the trajectory of a group of dishes that came to be known under such an ambiguous term, but also, the history of the major developments and changes seen in the world. As we have seen, it is through the interrelation of influences around food products and eating habits that we see the evidence and expression of societal structures and class differentiations, the state of economies and global markets, the shifts in consumerism and the effects of marketing and media, cultural norms, traditions and beliefs, the state of social security and public health, the changes in the environment and their influence on people, to name but a few. To tell the story of the pudding is to tell the story of the world, of how food has shaped and been shaped by what has been happening in terms of Prosperity, People and Planet.

#### El Modelo Green Pudding Ingredientes

El verde es el nombre del pudín ‘fácil de usar’ de ‘fantasía’ dada al marco que he desarrollado a lo largo de mis Masters de golf. Es el producto de un trabajo que empezó a tratar de definir un modelo a través de la cual abordar los problemas de sostenibilidad que he estado mirando. Como se sabe por ahora, se trata de la desconexión entre los hábitos alimentarios sostenibles y la salud y el bienestar de los ecosistemas y los seres humanos. Los elementos que conforman este modelo se han elaborado después de la literatura y la investigación empírica que he llevado a cabo durante todo el año pasado. La versión final del modelo que propongo es el resultado de varias iteraciones y representa, en su forma actual, la versión más amplia y más simplificada de la misma, con la esperanza de que pueda ser utilizada por otras personas que tratan de trabajar con los mismos objetivos, o cualquier otro problema similar. Los conceptos y elementos fundamentales están fuertemente arraigadas en la teoría derivada del campo del diseño, sino también de la psicología, el marketing y las ciencias sociales en general. Se deriva de una combinación de estrategias basadas en diversas recomendaciones que apuntan a intervenciones participativas holísticas y de múltiples facetas. Ha sido desarrollado especialmente para hacer frente a los retos del cambio de dietas cuando se trata de adultos que representan el grupo de población ‘brecha de valoración’ “lo más prominente gente educada de las clases medias. Sin embargo, este marco tiene la flexibilidad y el potencial para ser utilizado entre otros grupos (por ejemplo: diferentes niveles socioeconómicos), y el uso de las variaciones de los contenidos y los temas también. Como es, el marco propone el contorno de una actividad de taller que gira en torno a la mesa de comer, como una

## The History of the Pudding

The Green Pudding, as seen here, comes into play when we consider that dietary habits need to change towards considering alternatives that have a less negative impact –and hopefully a positive one– on all of our main Ps: People, Planet, Prosperity. To achieve that, means to make changes that favour ethically sourced, clean and safe, mostly local, quality ingredients that come mostly from plant sources. The ‘green’ qualifier of our pudding means, from this perspective, that our puddings should be greener literally, but also ‘philosophically’.

## THE GREEN PUDDING MODEL

### Ingredients

The Green Pudding is the ‘user-friendly’ of ‘fantasy’ name given to the framework I have developed throughout my Masters course. It is the product of a work that started trying to define a model through which to approach the sustainability issues that I have been looking at. As you know by now, it is about the disconnection between sustainable eating habits and the health and well being of both ecosystems and human beings.

The elements that conform this model have been crafted after the literature and empirical research I have carried out throughout the past year. The final version of the model I am proposing is the result of various iterations and represents, in its current form, the broader and most simplified version of it, in the hope that it can be used by others trying to work towards the same goals, or any other similar issue.

The key concepts and elements are strongly rooted in theory arising from the design field but also from psychology, marketing and the social sciences in general. It derives from a combination of strategies based on various recommendations pointing to holistic and multi-faceted participatory interventions. It has been developed to particularly address the challenges of changing diets when dealing with adults that represent the ‘value-action gap’ population group most prominently – middle-class educated people. However, this framework has the flexibility and potential to be used among other groups (i.e.: different socioeconomic backgrounds), and using variations of contents and themes as well. As it is, the framework proposes the outline of a workshop activity that revolves around the eating table, as a way to start conversations that could lead to increase engagement. At the same time, it intends to provide tools for people to feel empowered enough to adopt sustainable behaviour changes and incorporating them in their everyday lives.

forma de iniciar conversaciones que podrían conducir a aumentar el compromiso. Al mismo tiempo, se propone proporcionar herramientas para que las personas se sientan lo suficientemente facultada para adoptar cambios de comportamiento sostenibles e incorporarlas en su vida cotidiana.

### El marco o modelo

El marco es la estructura que da forma a los elementos clave que se utilizan para acercarse a un cambio de comportamiento hábitos dietéticos objetivo sostenible. Los elementos que constituyen este modelo se describirán como ingredientes principales acciones clave -herramientas y conceptos -Principales y significa- y se introducen en detalle a continuación. El marco se presenta como un mantel, lo que evidencia el contexto de uso. Debido a esto, propongo esto bajo el nombre de ‘El Modelo EEAT’.

‘El Pudín verde’ seguirá siendo utilizado como nuestro ‘nombre de fantasía’ “para facilitar la referencia y por su visibilidad pública, sin embargo, si desea utilizar este modelo como marco, le sugiero que se refieren a ella como el modelo EEAT y dar créditos para ello.

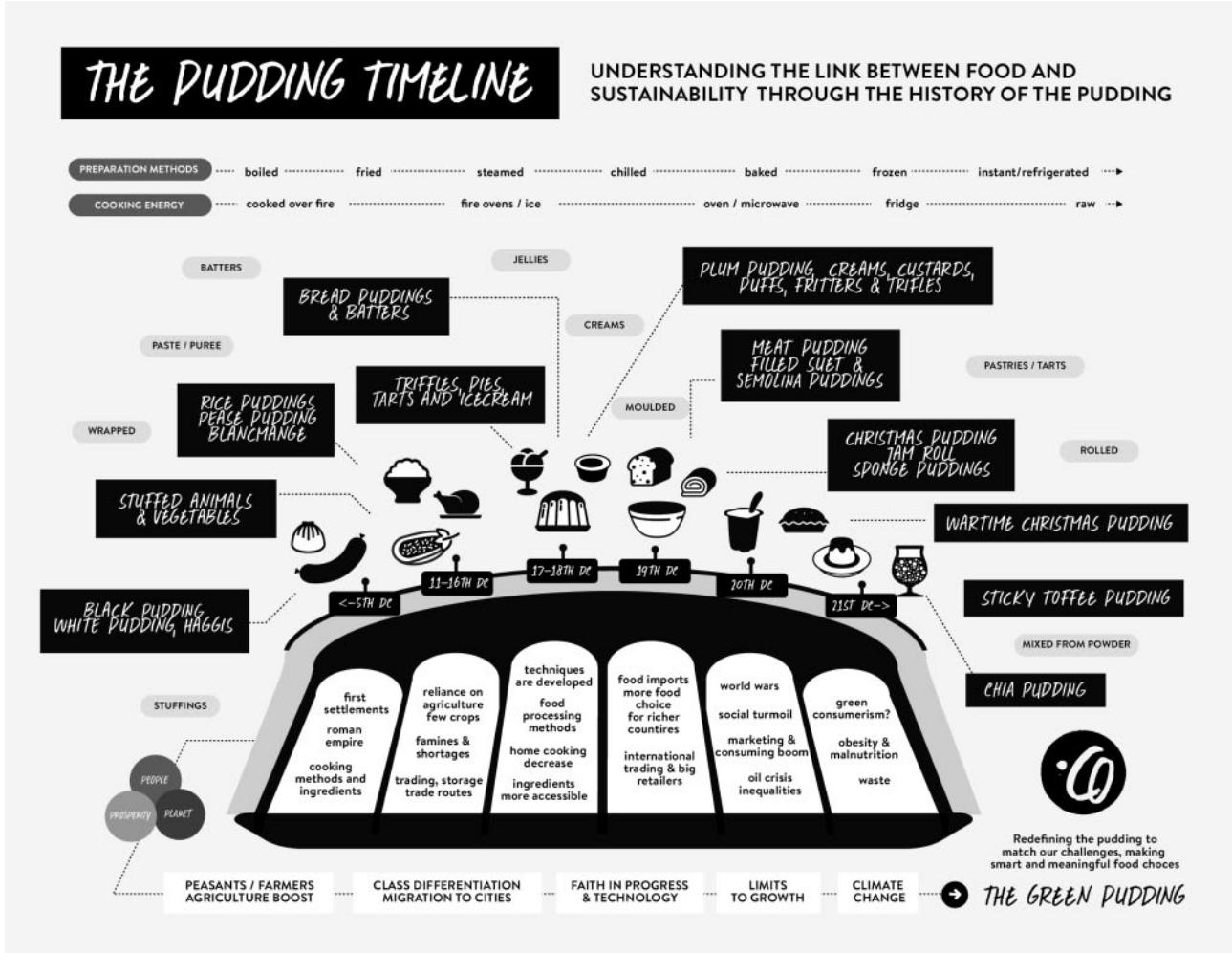
### El Modelo EEAT:

#### Ingredientes:

Aprendizaje experimental  
Información - textual y visual  
Discusión - reflexión, la experiencia personal para compartir  
La co-creación - la participación activa, el desarrollo de habilidades, la colaboración, el Trabajo en equipo  
Ideación - reflexión y la creatividad (desde la concepción hasta la creación de prototipos)  
La motivación - apoyo continuo

**1.Experimental.** El elemento principal del modelo se basa en la “experiencia recomendación” (Saaksjarvi, Hellen, y Desmet, 2015). Como introducido antes, esto significa un enfoque en las interacciones que surgen de las interrelaciones entre las personas, objetos, tiempo y lugar en vez de sólo en interacciones materiales. Una experiencia es un fenómeno único vivida por un individuo en el aquí y ahora, es “la conciencia, ya que es aquí por mí” (Dilthey citado por Uhlmann, Wölfel y Krzywinski, 2016). Una experiencia es, de acuerdo con Wright y McCarthy (2008) “se compone de cuatro hilos que se entrelazan: lo sensual, lo emocional, la composición y el espacio-temporal.” Cuando los participantes se someten a diferentes estímulos y posibilidades que ofrece la creación y taller y las interacciones con otros participantes, la situación ofrece un evento único. Luego, los participantes, procesará la información obtenida de todos sus sentidos en el contexto dado.

La explotación de provocación sensorial es clave, para transformar esto en una “experiencia estética”. “En la experiencia estética, la animada integración de los medios y los fines, el significado y el movimiento, la participación de todas nuestras facultades sensoriales e intelectuales es emocionalmente satisfactorio y gratificante. Cada acto se relaciona de manera significativa a la acción total y es sentido por el experimentador para tener una unidad o una totalidad que está cumpliendo”. La experiencia estética está marcada por el acoplamiento del cuerpo de la persona con una situación, se requiere un elemento visceral. (Wright y McCarthy, 2008). Además, basándose en lalicitación sensual abre un flujo diferente de información que podría ser potencialmente más eficaz. ‘Conocimiento corporal’ “se refiere al tipo de aprendizaje que se basa en los sentidos, que se acordó ofrecer oportunidades para procesar la información con mayor fluidez (Brakus, Schmitt, y Zhang, 2014), al tiempo que ofrece la posibilidad de contribuir como un estado de ánimo-regulación estrategia (Desmet, 2015). Si esta experiencia multi-capa holístico puede ayudar a los participantes a regular sus estados de ánimo de una manera positiva, todo el evento puede



## The Framework

The framework is the structure that shapes the key elements used to approach a sustainable dietary habits behaviour change goal. The elements that constitute this model will be described as key ingredients –key action focus– and tools –key concepts and means– and are introduced in detail below. The framework is presented as a Tablecloth, evidencing the context of use. Because of this, I propose this under the name of ‘The EEAT Model’, which stands for Experiential Engagement Activity Tablecloth.

‘The Green Pudding’ will still be used as our ‘fantasy name’ for easier reference and for its public visibility, however, if you wish to use this model as a framework, I suggest you refer to it as *The EEAT Model* and give credits for it.

Llegar a ser mucho más enriquecedora, ya que daría lugar a los participantes se conviertan en más amable con ellos mismos y otros, más abiertos y dispuestos a participar, experimentar, aprender y ser -de ahí facilitar habilidades de resolución de problemas más creativas (Desmet, 2015).

**2. Información.** Métodos de conocimiento de la información se incluyen a través de texto y las imágenes, a pesar de no ser el centro de toda la actividad. Este enfoque no sólo se basa en la difusión de información como estrategia de cambio de comportamiento, sino también en la incorporación de los «heurística y emociones» (Ockwell et al., 2009). Sin embargo, la información es aún necesaria para subir de nivel una comprensión básica de ideas entre los diferentes participantes y ofrecer la oportunidad de introducir datos clave y piezas de información que pueden desencadenar un amplio y abierto debate. Los hechos se presentaron a ‘meter’ acciones y permitiría poner en común sus puntos de vista como participantes tenderían a cualquiera de acuerdo, en desacuerdo

# THE EEAT MODEL:

## Ingredients:

Experiential learning

Information - textual and visual

Discussion - reflection, personal experience sharing

Co-creation - active participation, skill building, collaboration, teamwork

Ideation - reflection and creativity (from ideation to prototyping)

Motivation - continuing support

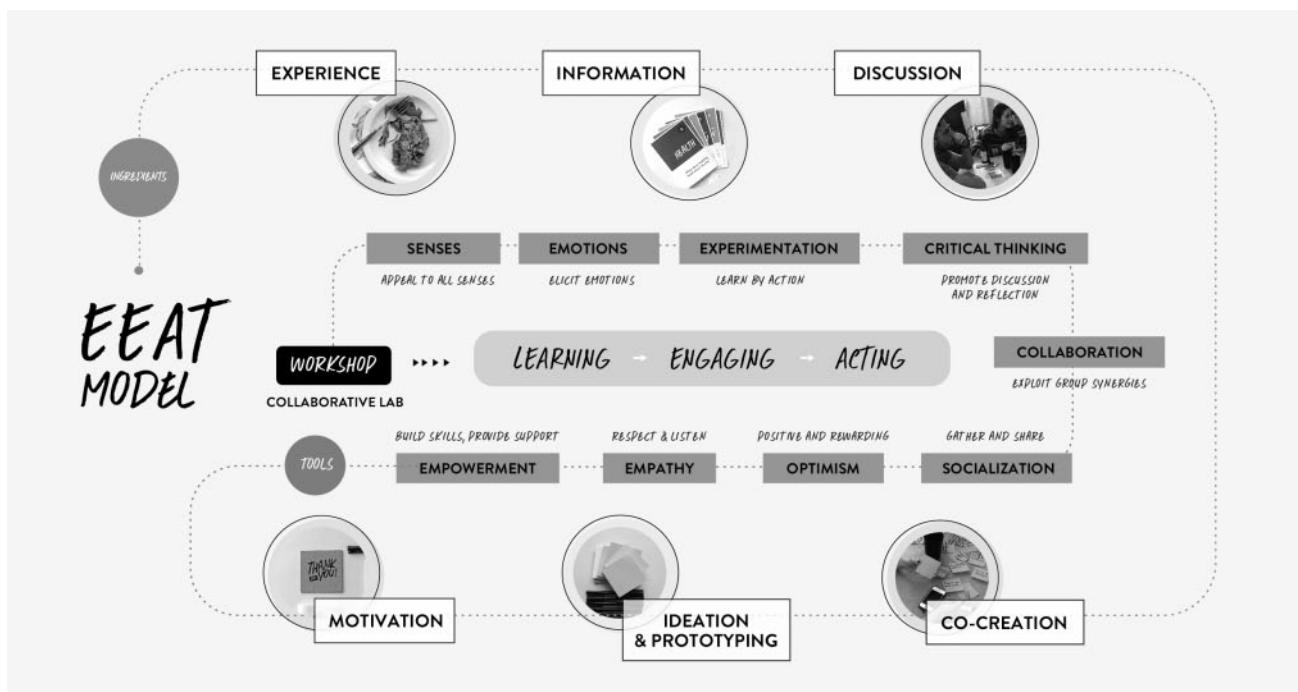
o cuestionar la credibilidad de la fuente (como se cita en Lockton, 2012). Las imágenes pueden actuar de una manera similar a provocar una variada gama de respuestas emocionales, de la diversión, al asco, de la confusión a la nostalgia. Las imágenes se introducen en especial debido a que son experimentados y entendidas de una forma diferente como texto es, debido al hecho de que, desde un punto de vista evolutivo el primero ha desarrollado antes de esta última (Harper, 2002, como se cita en Mannay, 2015).

### 1. Experiential learning

The main element of the model is based around the 'experience recommendation' (Sääksjärvi, Hellén, and Desmet, 2015). As introduced before, this means a focus on the interactions that arise from the interrelationships between people, objects, time and place rather than on material interactions only. An experience is a unique phenomenon lived by an individual in the here and now, it is "consciousness as it is here for me" (Dilthey as cited by Uhlmann, Wölfel and Krzywinski, 2016). An experience is, according to Wright and McCarthy (2008) "made up of four intertwining threads: the sensual, the emotional, the compositional, and the spatio-temporal." When participants undergo different stimuli and possibilities as offered by the workshop setting and the interactions with other participants, the situation offers a unique event. Participants then, will process information acquired from all of their senses within the given context.

The exploitation of sensorial elicitation is key, to transform this into an 'aesthetic experience'. "In aesthetic experience, the lively integration of means and ends, meaning and movement, involving all our sensory and intellectual faculties is emotionally satisfying and fulfilling. Each act relates meaningfully to the total action and is felt by the experiencer to have a unity or a wholeness that is fulfilling". The aesthetic experience is marked by person's bodily engagement with a situation, it requires a visceral element. (Wright and McCarthy, 2008).

**3.Discusion.** La introducción de un escenario de discusión es crucial para que los participantes puedan expresar sus opiniones, ideas del concurso y reformulan opiniones. La actividad toma la forma de un grupo de discusión, donde las conversaciones están destinadas a poner de relieve las interacciones de los participantes y la capitalización de sus percepciones, interpretaciones, pensamientos y experiencias a través de las que dan sentido a sus realidades (Boeije, 2009). Este ajuste social es crucial en los debates de nuestra naturaleza por dos razones fundamentales, las personas no pueden aislarse de su entorno social y cultural, por lo tanto, sus opiniones rara vez se desarrollan "en el vacío". En segundo lugar, las interacciones sociales y la participación se



In addition, relying on sensual elicitation opens up a different stream of information that could potentially be more effective. 'Embodied cognition' is referred to the type of learning that relies on the senses, which is agreed to offer opportunities to process information more fluently (Brakus, Schmitt, and Zhang, 2014), while offering the possibility to contribute as a mood-regulation strategy (Desmet, 2015). If this holistic multi-layer experience can help participants regulate their moods in a positive way, the whole event can become far more enriching as it would result in participants becoming kinder to themselves and others, more open and willing to engage, experiment, learn and be more creative –hence facilitating problem-solving abilities (Desmet, 2015).

## 2. Information

Information awareness methods are included via text and imagery, although not being central to the whole activity. This approach is not only relying on information dissemination as a behaviour change strategy but also at the incorporation of 'heuristics and emotions' (Ockwell et al., 2009). However, information is still necessary to level up a basic grasp of ideas among the different participants and to offer the opportunity to introduce key facts and pieces of information that can trigger a broad and open discussion. Facts are introduced to 'poke' reactions and allow participants to share their views as participants would tend to either agree, disagree or question the *source credibility* (as cited in Lockton, 2012). Images can act in a similar way to elicit a varied range of emotional responses, from amusement, to disgust, from confusion to nostalgia. Images are especially introduced because they are experienced and understood in a different way as text is, due to the fact that from an evolutionary standpoint the former has developed earlier than the latter (Harper, 2002 as cited in Mannay, 2015).

## 3. Discussion

The introduction of a discussion scenario is crucial to allow participants to express their views, contest ideas and reformulate opinions. The activity takes the form of a focus group discussion, where the conversations are aimed at emphasizing participant's interactions and capitalizing on their insights, interpretations, thoughts and experiences through which they give meaning to their realities (Boeije, 2009). This social setting is crucial in discussions of our nature for two key reasons, people cannot be isolated from their social and cultural setting, hence, their opinions are rarely developed 'in a vacuum'. Secondly, social interactions and participation are suggested to be especially favourable when trying to engage people into challenging behaviour changes. This type of involvement can lead to a higher likelihood of acceptance and to resonate with personal values and interests (Ockwell, Whitmarsh, and O'Neill, 2009). Strat-

sugiere que son especialmente favorables cuando se trata de involucrar a la gente en los cambios de comportamiento difícil. Este tipo de participación puede conducir a una mayor probabilidad de aceptación y para resonar con los valores e intereses (Ockwell, Whitmarsh, y O'Neill, 2009) personales. Estrategias que conduzcan al empoderamiento -como en todo abordaje epistemológico participativo pueden motivar el ejercicio de las capacidades democráticas -Promover la ciudadanía ambiental (Ockwell, Whitmarsh, y O'Neill, 2009; Lang y Heasman, 2015).

**4. Co-creación.** La participación activa de los participantes interesados -Taller en este caso- es una característica de la mayoría de las prácticas explotadoras "pensamiento de diseño", como social, la participación, el diseño del servicio, o enfoques de innovación social. La participación de las personas en las prácticas de la "creatividad colectiva 'por lo general mediante la explotación de ejercicios de generación de ideas. Estos métodos permiten a los participantes a formar parte de los procesos que ocurren a menudo 'backstage', que implica una democratización del diseño y el reconocimiento de que todo el mundo es un experto en y alrededor de su propia realidad. Este ajuste de colaboración consiste en una plataforma de innovación abierta que trata de aprovechar al máximo las diferentes perspectivas y habilidades trajo a la mesa, habilidades y métodos de diseño ayudan a realizar la provisión de herramientas y la facilitación de la conversación. El objetivo puede o no puede ser para llegar a una solución o un prototipo de una solución per se. Desde la perspectiva de la innovación social, que sólo puede ser dirigido a desencadenar procesos sociales, la potenciación de todos los actores potencialmente un impulso a nuevas acciones, campañas o cualquier otro tipo de abajo hacia arriba o de arriba hacia abajo iniciativas (Manzini, 2014). Co-creando de esta manera, se puede entender como la "creación" real de un concepto o plan para un producto o servicio, sino también, como la creación de "posibilidades" (Walker, 2007).

**5. Ideación y Prototipos.** Tras el punto anterior, los métodos de ideación y creación de prototipos se utilizan para desbloquear y hacer tangibles las ideas desarrolladas por las interacciones del grupo durante la fase de co-creación. Mediante el uso de herramientas tangibles, tales como notas adhesivas, papel, cartón, plástico o cualquier otra herramienta familiar a la mano, lo que se crea es un espacio donde la imaginación es posible, y por medio de la reflexión, los participantes pueden reorganizar estas herramientas tangibles o conceptuales a 'producir algo nuevo', algo que no existía antes (Steen, 2013). Prototipado ayuda a dar una forma tangible y material a las ideas, permitir que las personas se refieren a ella de una manera diferente, lo que permite una mayor comprensión y promover aún más las discusiones (Stickdorn y Schneider, 2012). Como Wright y McCarthy (2008) afirman, este proceso también "permite a los diseñadores y fabricantes para poner la empatía, sentir la vida, y la experiencia humana en el centro del proceso de diseño", por lo tanto, es clave para cualquier enfoque que es humano-centrado o preocupado por las experiencias de vida de las personas en su vida cotidiana. Relacionar el proceso de co-creación de las ideas pragmatistas de Dewey sobre la colaboración y la potenciación. El proceso que se facilita es otra cosa que traer 'a la gente para que puedan explorar en conjunto, probar, aprender y lograr un cambio en una "dirección deseada" (citado por Steen, 2013)

**6. Motivación – apoyo continuo.** Se ha acordado que los intentos de generar un cambio de comportamiento que tener un componente muy fuerte de la continuidad. Esto se debe a cambios a corto plazo son a menudo fácil de lograr mediante estrategias muy específicas tales como el estímulo económico o por las medidas legales y -leyes regulaciones-, sin embargo, estas formas "pasivos" del cambio deja de haber continuado en el largo plazo o una vez que la "motivación" ya no está presente (Ockwell, Whitmarsh, y O'Neill, 2009). Es por esto que, para los cambios se inserten de verdad que necesitan para convertirse en hábitos, actividades regulares que se convierten -de ahí inconsciente se necesita menos esfuerzo psicológico. Esto significa que estamos tratando de hacer que las personas adopten estilos de vida totalmente nue-

egies that lead to empowerment –as in all participatory epistemological approaches– can motivate the exercising of democratic capabilities –promoting environmental citizenship (Ockwell, Whitmarsh, and O'Neill, 2009; Lang and Heasman, 2015).

## 4. Co-creation

Active participation of stakeholders –workshop participants in this case– is a characteristic of most practices exploiting ‘design thinking’ such as social, participatory, service design, or social innovation approaches. Involving people in ‘collective creativity’ practices usually by exploiting idea-generation exercises. These methods allow participants to become part of the processes that often happen ‘backstage’, it implies a democratization of design and the acknowledgement that everyone is an expert at and about their own reality. This collaborative setting involves an open innovation platform that tries to make the most of the different perspectives and skills brought to the table. Design skills and methods aid with the provision of tools and the facilitation of the conversation. The goal may or may not be to arrive to a solution or a prototype of a solution *per se*. From a social innovation perspective, it may only be aimed at triggering social processes, the empowerment of all actors to potentially kick-start further actions, campaigns or any other bottom-up or top-down initiatives (Manzini, 2014). Co-creating in this way, can be understood as the actual ‘creation’ of a concept or plan for a product or service, but also, as the creation of ‘possibilities’ (Walker, 2007).

## 5. Ideation & Prototyping

Following the previous point, ideation and prototyping methods are used to unlock and make tangible all the ideas developed by the group interactions during the co-creation phase. By using tangible tools such as sticky notes, paper, cardboard, or any other familiar tool at hand, what is set up is a space where imagination is possible, and through reflection, participants can rearrange these tangible or conceptual tools to ‘produce something new’, something that didn’t exist before (Steen, 2013). Prototyping helps give a tangible and material shape to ideas, enabling people relate to it in a different way, enabling further understanding and promoting even further discussions (Stickdorn and Schneider, 2012). As Wright and McCarthy (2008) state, this process also “allows designers and makers to put empathy, felt life, and human experience at the center of the design process”, hence, it is key to any approach that is human-centered or concerned with the lived experiences of people in their everyday lives. Relating the co-creation process to Dewey’s pragmatist ideas on collaboration and empowerment. The process that is facilitated is nothing but bringing ‘people together so that they can jointly explore, try out, learn, and bring about change in a ‘desired direction’ (as cited by Steen, 2013)

## 6. Motivation & Support

It has been agreed that attempts at generating behaviour change need to have a very strong component of continuity. This is because short-term changes are often easy to achieve by means of very specific strategies such as economic encouragement or by legal measures –laws and regulations–, however, these ‘passive’ forms of change fail to be continued in the long term or once the ‘motivation’ is no longer present (Ockwell, Whitmarsh, and O'Neill, 2009). This is why, for changes to be truly incorporated they need to turn into habits, regular activities that become unconscious –hence less psychological effort is needed. This means that we are striving to make people adopt whole new lifestyles and not single actions without personal significance. Three strategies could be adopted to facilitate this long-term prolongation of changes. Firstly, the availability of support, in the form of the continuation of a service, as is the case of Service Design and Marketing-based interventions, where the ‘product or service’

vo y no acciones individuales sin significado personal. Tres estrategias podrían adoptarse para facilitar esta prolongación a largo plazo de los cambios. En primer lugar, la disponibilidad de apoyo, en la forma de la continuación de un servicio, como es el caso del servicio de diseño y las intervenciones basadas en Marketing, en el que el “producto o servicio no termina con la” compra –esto asegura la lealtad del cliente (Stickdorn y Schneider, 2012). En segundo lugar, la incorporación de un elemento social que proporciona un significado personal, mediante la promoción de un sentido de comunidad y pertenencia (Adeosun y Ganiyu, 2012). En tercer lugar, el uso de una motivación material que puede servir como un recordatorio de la experiencia inicial y el gatillo de asociaciones positivas, sino también, y como un valor añadido cuando es visto como símbolo o “regalo” -Píense de un recuerdo de viaje (Saaksjarvi et al., 2015).

### Herramientas:

**Los sentidos.** Para forjar una “experiencia estética”, y, en particular, una “experiencia sensorial” apelando a los 5 sentidos –como es el caso de alimentos es crucial. Se alentaría a las personas a responder a “los medios de comunicación experiencial ‘en forma de visuales, olfativas, auditivas, táctiles y gustativas estímulos (Adeosun y Ganiyu, 2012). Este nivel de procesamiento de la información es lo normal llama a la ‘visceral’, porque se basa en las capacidades fisiológicas del ser humano y se basa en el hecho de nuestra interacción “física” con el mundo, se trata de un proceso de “pre-conciencia”, y un bonito universales elemento para trabajar con (Norman, 2004).

**Las emociones.** Las emociones serían provocados por las diferentes situaciones y acciones, conformando una “experiencia emocional” en general. Las emociones son de corta duración y representan una reacción afectiva a una situación. Para las emociones para ser explotados para lograr un resultado positivo -Comportamiento cambio-, las emociones deben tratar de apuntar a las

does not end with the ‘purchase’ –this ensures customer loyalty (Stickdorn and Schneider, 2012). Secondly, the incorporation a social element that provides personal significance, by promoting a sense of community and belonging (Adeosun and Ganiyu, 2012). Thirdly, the use of a material motivation that can serve as a reminder of the initial experience and the trigger of positive associations, but also and as an added-value when seen as token or ‘gift’ –think of a souvenir (Sääksjärvi et al., 2015).

## Tools:

### Senses

To forge an ‘aesthetic experience’, and in particular, a ‘sensory experience’ appealing to all 5 senses –as is the case with food– is crucial. People would be encouraged to respond to ‘experiential media’ in the form of visual, olfactory, auditory, tactile and gustatory stimuli (Adeosun and Ganiyu, 2012). This level of processing information is what Norman calls the ‘visceral’, because is based upon human physiological capabilities and based upon the fact of our ‘physical’ interaction with the world, it is a ‘pre-consciousness’ process, and a pretty universal element to work with (Norman, 2004).

### Emotions

Emotions would be elicited by the different situations and actions, conforming an overall ‘emotional experience’. Emotions are short lived and represent an affective reaction to a situation. For emotions to be exploited towards a positive outcome –behaviour change–, emotions should aim to target personal concerns, this would generate a change in the person’s priority hierarchies that would boost emotional engagement especially in the long term (Ozkaramanli and Desmet, 2012).

### Experimentation

The way the activity is setup is in the form of a co-design lab (Binder et al., 2011), by allowing all individuals involved to participate and truly experiment collaboratively, with other participants and/or designers. As with any laboratory, it consists of an artificial and controlled space where all activity is safe and creativity and empathy are encouraged.

### Critical thinking

For the whole experience to become valuable and enhance knowledge. As Friedman states, it needs to be interpreted and understood, knowledge would then only emerge from critical enquiry (Friedman, 2003). This would also relate to what Norman calls the Reflective processing level, this is where all interpretation and reasoning happens, which is necessary to give shape and context to the experiences lived and infor-

preocupaciones personales, esto generaría un cambio en las jerarquías de prioridad de la persona que impulsaría el compromiso emocional, especialmente a largo plazo (Ozkaramanli y Desmet, 2012).

**Experimentación.** La forma en que la actividad es de configuración se encuentra en la forma de un laboratorio de co-diseño (Binder et al., 2011), al permitir que todas las personas involucradas a participar y experimentar verdaderamente colaborativa, con otros participantes y / o diseñadores. Al igual que con cualquier laboratorio, que consiste en un espacio artificial y controlado en el que toda la actividad es segura y se anima a la creatividad y la empatía.

**Pensamiento crítico.** Para toda la experiencia para convertirse en valiosos y mejorar el conocimiento. Como señala Friedman, tiene que ser interpretado y entendido, el conocimiento entonces sólo pondría de manifiesto en la investigación crítica (Friedman, 2003). Este sería también relacionarse con lo que Norman llama al nivel de procesamiento reflexivo, aquí es donde todo sucede interpretación y razonamiento, que es necesaria para dar forma y el contexto de la experiencia vivida y la información recibida por los niveles más bajos -visceral y de comportamiento (Norman, 2004) . Lo que esto significa es participantes serían capaces de formarse opinión y asignar valores solo una vez que han pasado por un proceso lógico de reflexión y conceptualización. Esto es lo que eventualmente tener una impresión duradera en las personas. Es relevante destacar que este proceso está muy influenciada por la cultura y la sociedad, por lo que realizar el taller en varios contexto cultural diferente implicaría matices en las opiniones y valores expresados.

**Colaboración.** Un escenario de co-diseño se ve en el fomento de la cooperación entre todos los participantes, al motivar a todos a contribuir con sus habilidades, conocimientos y experiencias (Steen, 2013). Un enfoque de colaboración asume que el conjunto es más que la suma de sus partes.

**Socialización.** El apoyo social es un elemento clave detrás de todo propósito de impulsar cambios de comportamiento. Se ha reconocido que el énfasis en la agencia comunitaria y la facilitación del contexto adecuado, entorno y situaciones, sería más eficaz en el apoyo a los cambios en lugar de enfoques individualistas (Jackson y Viehoff, 2016). Las relaciones interpersonales pueden ser un beneficio personal mediante la mejora de la identidad social y un sentido de pertenencia (Adeosun y Ganiyu, 2012), por lo tanto, actúa como un motivador clave.

**Optimismo.** Tomando un enfoque optimista significa alejarse de formar el llamado ‘pesimismo’ perspectivas sobre los problemas. Después de reconocer que los problemas y retos son reales y urgentes, el enfoque y el objetivo de la actividad debe ser inculcar y promover un sentido de agencia. Los participantes comprendan que no son más que como parte del problema, ya que pueden ser parte de la solución, y de hecho, no existe varias oportunidades que pueden ser tanto simple, satisfactoria y emocionante. Toda la experiencia, y el diseño en general, tienen el potencial de inspirar y capacitar a las personas, y por lo tanto, contribuyen a la felicidad personal y el bienestar (Desmet y Pohlmeier, 2013). Tal debe ser el objetivo final de este evento, en donde todas las intervenciones deben tratar de proporcionar un cierto grado de “importancia personal” y el valor, por lo tanto, llegar a ser placentero y debe considerarse como una experiencia positiva en general por sus participantes. Para cualquier intervención de cambio de comportamiento para tener éxito, la noción de cambio de estilo de vida anclada en torno bienestar es lo más deseable. La forma de archivado esto es para mejorar un elemento de placer hedonista -personal y felicidad- y un elemento significativo -significación colectiva (Ozkaramanli y Desmet, 2012).

**Empatía.** La empatía se define como la “la capacidad para identificar con la experiencia de otros, o apreciar las cosas o las emociones fuera de nosotros mismos” (Brown, 2001). Se ha reconocido que es uno de los pilares de cualquier diseño con visión o enfoque centrado en las personas, en el reconocimiento de que

mation received by the lower levels –visceral and behavioural (Norman, 2004). What this means is participants would be able to form opinions and to assign values only once they have gone through a logical process of reflection and conceptualization. This is what would eventually have a lasting impression on people. It is relevant to stress that this process is highly influenced by culture and society, so performing the workshop in various different cultural context would imply nuances in opinions and values expressed.

### **Collaboration**

A co-design scenario looks into encouraging cooperation across all participants, by motivating everyone to contribute with their skills, knowledge and experiences (Steen, 2013). “Cooperation enhances the quality of life’ and leads to empowerment (Sennet as cited in Edmonds, 2013). A collaborative approach assumes that the whole is more than the sum of its parts.

### **Socialization**

Social support is a key element behind any intentions to drive behaviour changes. It has been recognized that an emphasis on communal agency and the facilitation of the right context, setting and situations, would be more effective in supporting changes rather than individualistic approaches (Jackson and Viehoff, 2016). Interpersonal relationships can be a personal benefit by enhancing social identity and a sense of belonging (Adeosun and Ganiyu, 2012), therefore, acting as a key motivator.

### **Optimism**

Taking an optimistic approach means moving away from the so called ‘doom and gloom’ outlooks on the problems. After recognizing that the problems and challenges are real and urgent, the focus and aim of the activity should be to instill and promote a sense of agency. Help participants understand that they are just as part of the problem as they can be part of the solution, and in fact, there exists various opportunities which can be both simple, fulfilling and exciting. The whole experience, and design in general, have the potential to inspire and empower people, and therefore, contribute to personal happiness and well-being (Desmet and Pohlmeier, 2013). Such should be the ultimate goal of this event, where all interventions should try and provide some degree of ‘personal significance’ and value, to therefore become pleasurable and be considered as an overall positive experience by its participants. For any behaviour change intervention to be successful, the notion of lifestyle change anchored around well being is most desirable. The way to achieve this is to enhance a hedonistic element –personal pleasure and happiness- and a meaningful element –collective significance- (Ozkaramanli and Desmet, 2012).

### **Empathy**

Empathy is defined as the “the capacity for identifying with the experience of others, or appreciating things or emotions outside ourselves” (Brown, 2001). It has been acknowledged that is one of the pillars of any design-thinking or human-centered approach, in the recognition that the understanding of our user’s or audience’s needs and ‘subjective dimensions’ are key to enable a positive welcome and engagement later in the process (Olsen, 2015). This is needed both from the perspective of designers of the experience facilitators, and of the activity participants as well, to enable a smooth development and satisfaction of all. It can be understood as showing respect for other people’s opinions and feelings, to identify affinity cues and to allow for sympathy and a compassionate attitude, without incurring in moral judgements that would disrupt the overall mood? When talking about food in particular, ‘empathy for food’ is defined by Hermannsdóttir et al. (2016) “being the act of designing with respect, understanding for, and engagement with the food and the people involved in its production” (Mattelmäki, et al. 2014 as cited in Hermannsdóttir et al., 2016). This adds an additional layer, from the interactions of participants within the setting, to the

la comprensión de nuestro usuario de o las necesidades de la audiencia y “dimensiones subjetivas” son clave para permitir una acogida positiva y el compromiso más adelante en el proceso (Olsen, 2015). Esto es necesario tanto desde la perspectiva de los diseñadores de los facilitadores experiencia y de los participantes de la actividad, así, para permitir un correcto desarrollo y la satisfacción de todos. Se puede entender como muestra de respeto por las opiniones y sentimientos de otras personas, para identificar las señales de afinidad y permitir la simpatía y una actitud compasiva, sin incurrir en juicios morales que puedan perturbar el estado de ánimo general? Cuando se habla de alimentos, en particular, ‘empatía por alimentos “se define por Hermannsdóttir et al. (2016) “es el acto de diseñar con respeto, la comprensión de y el compromiso con la comida y las personas involucradas en su producción” (Mattelmäki, et al. 2014, como se cita en Hermannsdóttir et al., 2016). Esto añade una capa adicional, a partir de las interacciones de los participantes dentro del entorno, a la comprensión y el respeto por la materia. Lo que esto significa es, el facilitador de la experiencia debe esforzarse por promover la “empatía por alimentos ‘cuando el tema es acerca de la comida, ya que un examen de las cuestiones de sostenibilidad en este caso, como ya hemos visto, necesariamente tiene que abordar toda la cadena alimentaria con sus procesos y actores, con respeto.

**Empoderamiento.** Toda la actividad se configura de una manera que puede ser útil y motivador para sus participantes. La gente se anima a participar con una mente abierta para que puedan desarrollar nuevos conocimientos y adquirir nuevas habilidades -por preparando activamente los alimentos, por ejemplo. A lo largo de las líneas de pensamiento pragmático y los enfoques participativos, que espera “desarrollar herramientas que la gente puede utilizar para hacer frente a problemas reales en el mundo real” (Dewey como se cita en Steen, 2013)

understanding and respect for the subject matter. What this means is, the facilitator of the experience should strive to promote 'empathy for food' when the topic is about food, because a consideration of sustainability issues in this case, as we have seen, necessarily needs to address the whole food chain with its processes and actors, respectfully.

### **Empowerment**

The whole activity is setup in a way that it can be useful and motivating for its participants. People are encouraged to participate with an open mind so that they can develop new knowledge and acquire new skills –by actively preparing food for instance. Along the lines of pragmatist thought and participatory approaches, it hopes to 'develop tools that people can use to cope with real problems in the real world' (Dewey as cited in Steen, 2013). Empowerment has the potential to contribute to overall well-being (Hothi et al. as cited in Edmonds, 2013).

# THE PROOF OF THE PUDDING

When the ingredients and tools previously described are combined with the ideas that I have been exposing throughout this work, the manifestation of the model turns into a Workshop that is called the *Green Pudding*.

The workshop is a designed experience that seeks to motivate its participants to discuss, learn, imagine and help reshape our relationships with food. It aims to foster engagement through the use of different experiential methods. After its conclusion, participants would have gained a deeper understanding of the problems, would have engaged with it actively and emotionally, would have gained new insights and add value to their understanding of the issues, and would have offered a pleasurable and social time mediated by the enjoyment of food.

This workshop represents the materialization of the model as an experience and as a tool, which can exist in three forms. The rationale behind enabling its flexible replication is to offer a tool that other designers and researchers can adopt, regardless of their locations and hopefully, budget restrictions as well.

## 1. Model as a workshop experience: Green Pudding Workshop

<http://thegreenpudding.co/workshop.html>

## 2. Model as As a Toolkit: Green Pudding Lab Kit

<http://thegreenpudding.co/labkit.html>

## 3. Model As an adaptable tool: Green Pudding DIY Digital kit

<http://thegreenpudding.co/diy-intro.html>

If you are interested in trying out any of these versions, please feel free to head to the website and learn more about each option. If you have any questions, you can reach me by using the contact tools available online.

## La prueba de fuego, o la prueba está en el pudín

Cuando los ingredientes y herramientas descritas anteriormente se combinan con las ideas que he estado exponiendo a lo largo de este trabajo, la manifestación del modelo se convierte en un taller que se llama el pudín verde. El taller es una experiencia diseñada que busca motivar a los participantes para discutir, aprender, imaginar y ayudar a reestructurar nuestras relaciones con los alimentos. Su objetivo es fomentar la participación a través de la utilización de diferentes métodos experimentales. Tras su conclusión, los participantes han adquirido un conocimiento más profundo de los problemas, se han comprometido con ella de forma activa y emocionalmente, habrían obtenido nuevos conocimientos y añadir valor a su comprensión de los problemas, y se han ofrecido a la vez placentera y social mediada por el disfrute de la comida.

Este taller representa la materialización del modelo como una experiencia y como una herramienta, que puede existir en tres formas. La razón de ser de permitir su replicación flexible es ofrecer una herramienta que otros diseñadores e investigadores pueden adoptar, independientemente de su ubicación y es de esperar, las restricciones presupuestarias también.



Si usted está interesado en probar cualquiera de estas versiones, no dude en dirigirse a la página web y aprender más acerca de cada opción. Si usted tiene alguna pregunta, puede ponerse en contacto conmigo mediante el uso de las herramientas de contacto disponible en línea.

THE GREEN •  
PUDDING CO  
.....CO



#### *IDEA IN ACTION:*

Here are some photos that evidence the workshop activity.

## FURTHER ENGAGEMENT

### Join the community & Club Continuous support

One of the key elements behind this framework is the inclusion of a platform for continuing support and engagement. This platform is known as 'The Club' and, at the moment of writing, is under development and not available to its fullest potential. However, it is expected to grow and offer many ways in which to provide support and create a 'virtual community' of like-minded individuals. This way, not only do we offer the chance to engage with actions in an easier and more accessible way, but also offer the chance for individuals to empower themselves and the rest.

#### **Un mayor compromiso Únete a la comunidad & al Club**

Uno de los elementos clave detrás de este marco es la inclusión de una plataforma para el apoyo y el compromiso de continuar. Esta plataforma es conocido como 'El Club' y, en el momento de la escritura, está en desarrollo y no está disponible en su máximo potencial. Sin embargo, se espera que crezca y ofrecen muchas formas en que para proporcionar apoyo y crean una "comunidad virtual" de personas con ideas afines. De esta manera, no solo ofrecemos la oportunidad de comprometerse con acciones en una forma más fácil y más accesible, sino que también ofrecen la oportunidad para que las personas se empoderan y el resto.



RECIPE

SAVOURY / Serves 6

# BREAD PUDDING

## Ingredients

- 250g stale bread (about 3 cups of 200ml when soaked)
- 1 ½ cups (aprox) non-dairy milk (oat, soya, etc.)- enough to soak the bread
- 3 tablespoon nutritional yeast
- 3 teaspoon cornstarch
- 9 mushrooms, chopped
- 2 green onions, chopped
- 2 handfuls of spinach leaves
- Salt and pepper to taste
- 3 tablespoons of olive oil
- 2 tablespoons of herbs (preferably fresh: rosemary or mixed herbs work great!)

## Instructions

- Preheat oven at 180 degrees Celsius.  
Cut bread into small pieces or cubes. Cover with milk and leave to soak, if the mix is too dry, add a bit of water as well.  
Then mash the bread when well soaked. The mixture shouldn't be too runny. It should look like a thick porridge.  
Then, add in the nutritional yeast, herbs and the cornstarch. Add salt to taste. Mix well.
- On an pan, heat the oil and add the green onions and mushrooms finely chopped. When they're ready, add in the spinach and stir but don't overcook. Add salt and pepper to taste.
- Turn off the stove and add in the bread mix to the pan (you can also do it separately in a bowl). Mix well and transfer the mix to a bread-loaf tin or 6 ramekins previously oiled.  
Finally, you can add a teaspoon of vegan margarine on top of each ramekin and even fresh chopped herbs.
- Bake for 30 to 45 minutes or until fully cooked (make sure it's not too humid inside). For serving, you could use the bowls provided using a napkin so that you can re-use the bowls for dessert without the need to rinse them.



**THANK  
YOU!**

VISIT

[thegreenpudding.co](http://thegreenpudding.co)

# REFERENCES

- Adeosun, L. and Ganiyu, R. (2012) 'Experiential Marketing: An Insight into the Mind of the Consumer'. *Asian Journal of Business and Management*, 2(7), pp.21–26.
- Ashley, B., Hollows, J., Jones, S. and Taylor, B. (2004) *Food and cultural studies (studies in consumption and markets)*. New York: Routledge.
- Barthes, R. (2013) 'Toward a Psychosociology of Contemporary Food Consumption', in Counihan, C. and van Esterik, P. (eds.) *Food and culture: A reader*. New York: Routledge, pp. 23–29.
- Barr, S. (2004) 'Are we all environmentalists now? Rhetoric and reality in environmental action', *Geoforum*, 35(2), pp. 231–249.
- Baumung, R., Hoffmann, I. (2012) in FAO. *Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and solutions for policy, research and action*.
- Beardsworth, A. (1996) *Sociology on the menu: An invitation to the study of food and society*. London: Routledge.
- Bell, D. and Valentine, G. (1997) *Consuming geographies: We are where we eat*. New York: Routledge.
- Bell, K., Koth, B. and Lehmann, S. (2013) 'Food for thought: Design of a food waste composting systems in a temporary accommodation setting', in Crocker, R. and Lehmann, S. (eds.) *Motivating change: Sustainable design and behaviour in the built environment*. United Kingdom: Routledge, .
- Bhamra, T. and Lofthouse, V. (2007) *Design for sustainability: A practical approach*. 3rd edn. Aldershot, England: Ashgate Publishing.
- Bhamra, T., Lilley, D. and Tang, T. (2011) 'Design for sustainable behaviour: Using products to change consumer behaviour', *The Design Journal*, 14(4), pp. 427–445.
- Binder, T., Brandt, E., Halse, J., Foverskov, M., Olander, S., Olander, M., Yndigegn, S.L. and Halse (2011) 'Living the (Code-sign ) Lab', Nordic Design Research Conference. pp. 1–10.
- Boeije, H.R. (2009) *Analysis in qualitative research*. Los Angeles: SAGE Publications.
- Brakus, J., Schmitt, B.H. and Zhang, S. (2014) 'Experiential product attributes and preferences for new products: The role of processing fluency', *Journal of Business Research*, 67(11).
- Braungart, M. (2013) 'Foreword', in Crocker, R. and Lehmann, S. (eds.) *Motivating change: Sustainable design and behaviour in the built environment*. United Kingdom: Routledge, .
- Brown, L. (ed.) (2001) *Cassell's English dictionary (Cassell value)*. United Kingdom: Cassell Reference.
- Buchanan, R. (1992) 'Wicked problems in design thinking', *Design Issues*, 8(2), p. 5.
- Burlingame, B. (2012) in FAO. *Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and solutions for policy, research and action*.
- Carbon Trust (2016) *The Eatwell guide: A more sustainable diet methodology and results summary*. Available at: <https://www.carbontrust.com/media/672635/phe-sustainable-diets.pdf> (Accessed: 25 July 2016).
- Catterall, C. (ed.) (1999) *Food: Design and culture*. United Kingdom: Laurence King Publishing.
- Ceschin, F., Gaziulusoyb, I. (2016) Design for Sustainability: An Evolutionary Review. *Proceedings of DRS 2016, Design Research Society 50th Anniversary Conference*. Brighton, UK, 27–30 June 2016.
- Chapman, J. (2009) 'Design for (emotional) durability', *Design Issues*, 25(4), pp. 29–35.
- Chapman, J., Skinner, N. and Searle, S. (2013) 'Working towards Sustainability: exploring the workplace as a site for pro-environmental behavioural change', in Crocker, R. and Lehmann, S. (eds.) *Motivating change: Sustainable design and behaviour in the built environment*. United Kingdom: Routledge, .
- Chick, A. and Micklethwaite, P. (2011) *Design for sustainable change: How design and designers can drive the sustainability agenda*. Lausanne, Switzerland: AVA Publishing SA.
- Connett, P. (2013) 'Zero Waste 2020: Sustainability in our hands', in Crocker, R. and Lehmann, S. (eds.) *Motivating change: Sustainable design and behaviour in the built environment*. United Kingdom: Routledge,
- Cop21.gouv.fr (2015) 189 countries have committed to reducing their greenhouse gas emissions. Available at: <http://www.cop21.gouv.fr/en/185-countries-have-committed-to-reducing-their-greenhouse-gas-emissions/> (Accessed: 7 March 2016).
- Crocker, R. and Lehmann, S. (eds.) (2013) *Motivating change: Sustainable design and behaviour in the built environment*. United Kingdom: Routledge.
- Crompton, T. (2013) 'Behaviour Change: A Dangerous Distraction', in Crocker, R. and Lehmann, S. (eds.) *Motivating change: Sustainable design and behaviour in the built environment*. United Kingdom: Routledge, .
- de Boer, J., de Witt, A. and Aiking, H. (2016) 'Help the climate, change your diet: A cross-sectional study on how to involve consumers in a transition to a low-carbon society', *Appetite*, 98, pp. 19–27.
- Decolonising Design (2016) 'Decolonising design: Editorial Statement', *Decolonising design*, 27 June. Available at: <http://www.decolonisingdesign.com/general/2016/editorial/> (Accessed: 18 July 2016).
- Desmet, P. and Pohlmeier, A.E. (2013) 'Positive Design: An Introduction to Design for Subjective Well-Being'. *International Journal of Design*, 7(3), pp.5–19.
- Desmet, P. (2015) 'Design for Mood : Twenty Activity-Based Opportunities to Design for Mood'. *International Journal of Design*, 9(2), pp.0–19.
- Dibb, S. and Fitzpatrick, I. (2014) *Let's talk about meat: changing dietary behaviour for the 21st century*. Available at: <http://www.eating-better.org/uploads/Documents/Let%27sTalkAbout->

Meat.pdf (Accessed: 25 July 2016).

Dorst, K. (2006) 'Design problems and design Paradoxes', *Design Issues*, 22(3), pp. 4-17.

Dorst, K. (2011) 'The core of "design thinking" and its application', *Design Studies*, 32(6), pp. 521-532.

Dresner, S. (2008) *The principles of sustainability*. 2nd edn. London: Earthscan Publications.

du Plessis, C. (2013) 'Using the Long Lever of Value Change', in Crocker, R. and Lehmann, S. (eds.) *Motivating change: Sustainable design and behaviour in the built environment*. United Kingdom: Routledge, .

Edmonds, A. (2013) 'Well-being, participation and young citizens shaping place', in Crocker, R. and Lehmann, S. (eds.) *Motivating change: Sustainable design and behaviour in the built environment*. United Kingdom: Routledge, .

Etiévant, P. (2012) in FAO. *Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and solutions for policy, research and action*.

Fairtrade Labelling Organizations International (2015). *Sustainable Development Goals and Fairtrade: the case for partnership*. [online] Available at: <http://www.fairtrade.net/single-view+M-54973dec145.html> [Accessed 22 Nov. 2015].

FAO, (2012). (Editors) Barbara, B. and Dernini, S. *Sustainable Diets and Biodiversity. Directions and Solutions for Policy, Research and Action*. [online] FAO. Available at: <http://www.fao.org/docrep/016/i3004e/i3004e.pdf> (Accessed: 7 August 2016).

fao.org (2016) *Right to food*. Available at: <http://www.fao.org/human-right-to-food/en/> (Accessed: 26 July 2016).

fdna.org (2015) *Food Design North America*. Available at: <http://www.fdna.org/> (Accessed: 20 July 2016).

Foyewa, R.A. (2015) 'English: The international language of science and technology', *International Journal of English Language and Linguistics Research*, 3(5), pp. 43-41.

Friedman, K. (2003) 'Theory construction in design research: Criteria: Approaches, and methods', *Design Studies*, 24(6), pp. 507-522. doi: 10.1016/s0142-694x(03)00039-5.

Fry, T. (2008) *Design futuring: Sustainability, ethics and new practice*. New York, NY: Berg Publishers.

Fuad-Luke, A. (2007) 'Re-defining the Purpose of (Sustainable) Design: Enter the Design Enablers, Catalysts in Codesign', in Chapman, J. and Gant, N. (eds.) *Designers, visionaries and other stories*. London: Earthscan, .

Fuad-Luke, A. and Alastair, F.-L. (2009) *Design activism: Beautiful strangeness for a sustainable world*. London: Earthscan Publications.

Gamboni, M., Carimi, F., and Migliorini, P. (2012) in FAO. *Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and solutions for policy, research and action*.

Garnett, T. (2011) Where are the best opportunities for reducing greenhouse gas emissions in the food system (including the food chain)?', *Food Policy*, 36, pp. S23-S32.

Gonzalez Fischer, C. and Garnett, T. (2016) *Plates, pyramids, planet: Developments in national healthy and sustainable dietary guidelines: A state of play assessment*. Available at: <http://www.>

[fao.org/3/a-i5640e.pdf](http://fao.org/3/a-i5640e.pdf) (Accessed: 3 August 2016).

Gunn, W., Otto, T. and Smith, R.C. (eds.) (2013) *Design anthropology: Theory and practice*. United Kingdom: Bloomsbury Academic.

Hermannsdóttir, H.S., Dawes, C., Gideonsen, D., de Moor, E. (2016). Designing with Empathy: Implications for Food Design. *Proceedings of DRS 2016, Design Research Society 50th Anniversary Conference*. Brighton, UK, 27-30 June 2016.

Hollington, A., Salverda, T., Schwarz, T. and Tappe, O. (2015) *Voices from around the world : Concepts of the Global South*. Available at: <http://kups.ub.uni-koeln.de/6399/> (Accessed: 18 July 2016).

Huppertz, D. (2015) 'Revisiting Herbert Simon's "Science of Design"', *Design Issues*, 31(2), pp. 29-40.

Huttner-Koros, A. (2015) *Why science's universal language is a problem for research*. Available at: <http://www.theatlantic.com/science/archive/2015/08/english-universal-language-science-research/400919/> (Accessed: 18 July 2016).

Iannetta, M., Colucci, F., Presenti, O. and Vitali, F. (2012) in FAO. *Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and solutions for policy, research and action*.

ifooddesign.org (no date) *International Food Design Society*. Available at: <http://ifooddesign.org/categories/> (Accessed: 20 July 2016).

International Food Policy Research Institute (2016) *Global Nutrition Report 2016: From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030*. Available at: <http://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/130354/filename/130565.pdf> (Accessed: 25 July 2016).

Jackson, P. and Viehoff, V. (2016) 'Reframing convenience food', *Appetite*, 98, pp. 1-11.

Joško Brakus, J., Schmitt, B.H. and Zhang, S. (2014) 'Experiential product attributes and preferences for new products: The role of processing fluency', *Journal of Business Research*, 67(11).

Kass, S., (2015). *This Is the Missing Ingredient in the Climate Change Fight*. [online] TIME.com. Available at: <http://time.com/4155525/sam-kass-food-and-climate-change/> [Accessed 17 Jan. 2016].

lafooddesign.org (no date) *RedLaFD*. Available at: [http://www.lafooddesign.org/food\\_design.html](http://www.lafooddesign.org/food_design.html) (Accessed: 20 July 2016).

Lairon, D. (2012) in FAO. *Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and solutions for policy, research and action*.

Lang, T. (2012) in FAO. *Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and solutions for policy, research and action*.

Lang, T. and Barling, D. (2012) 'Food security and food sustainability: Reformulating the debate', *The Geographical Journal*, 178(4), pp. 313-326.

Lang, T. and Heasman, M. (2015) *Food wars*. London: Routledge.

Lehmann and Crocker (2013) 'The Consumption Dilemma: from behaviour change to zero waste', in Crocker, R. and Lehmann, S. (eds.) *Motivating change: Sustainable design and behaviour in the built environment*. United Kingdom: Routledge, .

- Lockton, D. (2012) 'Attitudes, meaning, emotion and motivation in design for behaviour change', *SSRN Electronic Journal*, (June), pp. 1-15.
- Mbabazi, M. (2012) in FAO. *Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and solutions for policy, research and action*.
- Macdiarmid, J.I., Douglas, F. and Campbell, J. (2016) 'Eating like there's no tomorrow: Public awareness of the environmental impact of food and reluctance to eat less meat as part of a sustainable diet', *Appetite*, 96, pp. 487-493.
- Macdiarmid, J.I., Lang, T. and Haines, A. (2016) 'Down with food waste', *BMJ*, , p. i1380.
- Mannay, D. (2015) *Visual, narrative and creative research methods: Application, reflection and ethics*. United Kingdom: Routledge.
- Manzini, E. and Tassinari, V. (2013) 'Sustainable qualities: Powerful drivers of social change', in Crocker, R. and Lehmann, S. (eds.) *Motivating change: Sustainable design and behaviour in the built environment*. United Kingdom: Routledge, .
- Manzini, E. (2014) 'Making things happen: Social innovation and design', *Design Issues*, 30(1), pp. 57-66.
- McDonough, W. and Braungart, M. (2003) *Cradle to cradle: Remaking the way we make things*. New York: North Point Press.
- McKenzie, S. (2004) 'Social sustainability: towards some definitions', *Hawke Research Institute Working Paper Series*, (27).
- McKenzie-Mohr, D. (2013) 'Preface', in Crocker, R. and Lehmann, S. (eds.) *Motivating change: Sustainable design and behaviour in the built environment*. United Kingdom: Routledge, .
- Milner, J., Green, R., Dangour, A.D., Haines, A., Chalabi, Z., Spadaro, J., Markandya, A. and Wilkinson, P. (2015) 'Health effects of adopting low greenhouse gas emission diets in the UK', *BMJ Open*, 5(4), pp. e007364-e007364.
- Muratovski, G. (2015) *Research for designers: A guide to methods and practice*. United Kingdom: SAGE Publications.
- Newton, P. (2013) 'Exploring the Role of Individual, Context and Object in Sustainable Urban Consumption', in Crocker, R. and Lehmann, S. (eds.) *Motivating change: Sustainable design and behaviour in the built environment*. United Kingdom: Routledge, .
- Norman, D.A. (2004) *Emotional design: Why we love (or hate) everyday things*. 3rd edn. New York: Basic Books.
- Ockwell, D., Whitmarsh, L. and O'Neill, S. (2009) 'Reorienting climate change communication for effective mitigation: Forcing people to be green or fostering grass-roots engagement?', *Science Communication*, 30(3), pp. 305-327.
- Olsen, N.V. (2015) 'Design thinking and food innovation', *Trends in Food Science & Technology*, 41(2), pp. 182-187.
- Onimawo, I. (2012) in FAO. *Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and solutions for policy, research and action*.
- Ozkaramanli, D. and Desmet, P. (2012) 'I knew I shouldn't, yet I did it again! Emotion-driven design as a means to subjective well-being.', *International Journal of Design*, 6(1), pp. 27-39.
- Padilla, M., Capone, R., and Palma, G. (2012) in FAO. *Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and solutions for policy, research and action*.
- Papanek, V. (1972) *Design for the real world*. London: Thames and Hudson.
- Papanek, V.J. (1995) *The green imperative: Ecology and ethics in design and architecture*. London: Thames and Hudson.
- Penin, L. (2013) 'Amplifying innovative sustainable urban behaviours: Defining a design-led approach to social innovation', in Crocker, R. and Lehmann, S. (eds.) *Motivating change: Sustainable design and behaviour in the built environment*. United Kingdom: Routledge, .
- Petrillo, P. (2012) in FAO. *Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and solutions for policy, research and action*.
- Public Health England (2016a) *New Eatwell guide illustrates a healthy, balanced diet*. Available at: <https://www.gov.uk/government/news/new-eatwell-guide-illustrates-a-healthy-balanced-diet> (Accessed: 23 July 2016).
- Public Health England (2016b) *The Eatwell guide*. Available at: <https://www.gov.uk/government/publications/the-eatwell-guide> (Accessed: 23 July 2016).
- Rekhy, R. and McConchie, R. (2014) 'Promoting consumption of fruit and vegetables for better health. Have campaigns delivered on the goals?', *Appetite*, 79, pp. 113-123.
- Robertson, J. (1998) *Transforming economic life: A Millennial challenge*. United Kingdom: Green Books.
- Ruini, L.F., Ciati, R., Pratesi, C.A., Marino, M., Principato, L. and Vannuzzi, E. (2015) 'Working toward healthy and sustainable diets: The "Double pyramid Model" developed by the Barilla center for food and nutrition to raise awareness about the environmental and nutritional impact of foods', *Frontiers in Nutrition*, 2.
- Sääksjärvi, M., Hellén, K. and Desmet, P. (2015) 'The effects of the experience recommendation on short- and long-term happiness', *Marketing Letters*, .
- Seidl, I. and Tisdell, C.A. (1999) 'Carrying capacity reconsidered: From Malthus' population theory to cultural carrying capacity', *Ecological Economics*, 31(3), pp. 395-408.
- Semedo, H. (2015) *Sustainable Food Systems and Health: The convenient truth of addressing Climate Change while promoting health*. Available at: [http://www.unscn.org/files/Announcements/EXE\\_2\\_Sustainable\\_Food\\_systems\\_and\\_health.pdf](http://www.unscn.org/files/Announcements/EXE_2_Sustainable_Food_systems_and_health.pdf) (Accessed: 23 July 2016).
- Steen, M. (2013) 'Co-Design as a process of joint inquiry and imagination', *Design Issues*, 29(2), pp. 16-28.
- Stickdorn, M. and Schneider, J. (2012) *This is service design thinking: Basics, tools, cases*. United States: John Wiley & Sons.
- sustainweb.org (2016) *The sustain guide to good food: How to help make our food and farming system fit for the future*. Available at: [http://www.sustainweb.org/publications/the\\_sustain\\_guide\\_to\\_good\\_food/](http://www.sustainweb.org/publications/the_sustain_guide_to_good_food/) (Accessed: 27 July 2016).
- The Carbon Trust (2016) *The Eatwell guide: A more sustainable diet methodology and results summary*. Available at: <https://www.carbontrust.com/media/672635/phe-sustainable-diets.pdf> (Accessed: 25 July 2016).
- Thorpe, A. (2008) 'Defining design as activism', submitted to the *Journal of architectural education*. <http://designactivism.net/wp-content/uploads/2011/05/Thorpe-definingdesignactivism.pdf>

Thorpe, A. (2010) 'Design's role in sustainable consumption', *Design Issues*, 26(2), pp. 3-16.

Tripathi, A., Tripathi, D.K., Chauhan, D.K., Kumar, N. and Singh, G.S. (2016) 'Paradigms of climate change impacts on some major food sources of the world: A review on current knowledge and future prospects', *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 216, pp. 356-373.

Uhlmann, J., Wölfel, C., Krzywinski, J. (2016) 'Experience – A Central Concept in Design and its Roots in the History of Science'. *Proceedings of DRS 2016, Design Research Society 50th Anniversary Conference*. Brighton, UK, 27-30 June 2016.

UN General Assembly (1948) *Universal declaration of human rights*. <http://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/>

un.org (2016) *Sustainable development goals - United Nations*. Available at: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/> (Accessed: 20 July 2016).

Van Trijp, H.C.M. (ed.) (2013) *Encouraging sustainable behavior: Psychology and the environment*. United Kingdom: Psychology Press.

Vermeir, I. and Verbeke, W. (2006) 'Sustainable food consumption: Exploring the consumer "Attitude – behavioral Intention" gap', *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 19(2), pp. 169-194.

Vezzoli, C. (2013) 'System design for sustainability: The challenge of behaviour change', in Crocker, R. and Lehmann, S. (eds.) *Motivating change: Sustainable design and behaviour in the built environment*. United Kingdom: Routledge, .

Vidgen, H.A. and Gallegos, D. (2014) 'Defining food literacy and its components', *Appetite*, 76, pp. 50-59.

Walker, S. (2007) *Sustainable by design: Explorations in theory and practice*. London: Earthscan.

Wellesley, L., Happer, C. and Foggatt, A. (2015) *Chatham house report changing climate, changing diets pathways to lower meat consumption*. Available at: [https://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/publications/research/CHHJ3820%20Diet%20and%20climate%20change%2018.11.15\\_WEB\\_NEW.pdf](https://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/publications/research/CHHJ3820%20Diet%20and%20climate%20change%2018.11.15_WEB_NEW.pdf) (Accessed: 27 July 2016).

www.interculturalstudies.org (2009) *The institute for Intercultural studies: Frequently asked questions about Mead and Bateson*. Available at: <http://www.interculturalstudies.org/faq.html> (Accessed: 22 July 2016).

Ysewijn, R. (2016) *Pride and pudding: The history of British puddings, Savoury and sweet*. Australia: Murdoch Books.

Zampollo, F. (2013) 'Food and design: Space, place and experience', *Hospitality & Society*, 3(3), pp. 181-187.

Zampollo, F. (2015) 'Food Design for Business', Design For Business: Research Conference. pp. 1-188.

## Endnotes

1 A noticeable debate happened during the course of the Design Research Society Conference held in Brighton in July, 2016, after a paper proposed by members of the "Decolonising Design" website was rejected. This discussion manifested itself in the creation of the online platform and the ongoing social media discussions that took place during the conference. Visit the website for further reference.

2 Despite the controversy of the term as exposed and explored by Hollington et al. (2015), the term is used here in the latest and more widespread use, often agreed to be the 'least bad' expression compared to the previous 'Third World' classification. Global South conveys the inclusion of the nations that fall outside the category of Developed countries, which, without a few exceptions, are mostly located in the Southern hemisphere.

3 UNFCC COP stands for United Nations Framework Convention on Climate Change - Conference of the Parties

4 The study was based on different arbitrary factors and variables such as the assumption that most of the population will live in cities, whether the global temperature will rise as predicted or not, and whether fossil fuels will have continued to be used as opposed to other alternative and renewable sources; however, it represents a possible and valid prediction.

5 A simple definition of carrying capacity is "The number of people, animals, or crops which a region can support without environmental degradation" (see [www.oxforddictionaries.com](http://www.oxforddictionaries.com)). A concept evolved from Malthus' ideas on population growth, a deeper discussion can be found in Seidl and Tisdell (1999)

6 Tragedy of the commons is a term coined by ecologist Garrett Hardin in 1968 to explain one of the effects of the growth of population and the rise in natural resources consumption. Hardin points out that people would try to exploit the natural resources they have available, for their own benefit, and while everyone pursues the same goal, nature's services would be highly compromised. Even if people can notice the detrimental effect, they are trapped in the idea that if they do not exploit such resources for their own good, someone else would, creating a vicious cycle that is doomed to collapse.

7 At the *International Scientific Symposium: Biodiversity and Sustainable Diets United Against Hunger*.

8 Biocultural diversity to imply the "diversity of life in all its forms: biological, cultural and linguistic" (as cited in Petrillo, 2012). It is the result of the interrelations between the interactions of humans with their surroundings, seen as a process of coevolution that meant the accumulation of skills and knowledge specific and relevant to them. This concept implies the correlation between "the loss of cultural and linguistic diversity and loss of biological and genetic diversity" (Petrillo, 2012).

9 "According to the Livestock, Environment and Development initiative, the livestock industry is one of the largest contributors to environmental degradation, at local and global scale, contributing to deforestation, air and water pollution, land degradation, loss of topsoil, climate change, the overuse of resources including oil and water, and loss of biodiversity. The use of large industrial monoculture, common for feed crops (e.g. corn and soy), is highly damaging to ecosystems. The initiative concluded that the livestock sector emerges as one of the most significant contributors to the most serious environmental problems. (...) A person existing chiefly on animal protein requires ten times more land to provide adequate food than someone living on vegetable sources of protein (MFAF-DK, 2010) which means a much higher ecological footprint." (Padilla, Capone, and Palma, 2012)

10 A trend that suffered a dramatic rise during the marketing and retailing boom in the second half of the 20th century up to the spread of convenience foods and takeaway options for the busy modern consumer of today.

11 "Food literacy is the scaffolding that empowers individuals, households, communities or nations to protect diet quality through change and strengthen dietary resilience over time. It is composed of a collection of interrelated knowledge, skills and behaviours required to plan, manage, select, prepare and eat food to meet needs and determine intake. (...) This can simply be interpreted as the tools needed for a healthy lifelong relationship with food." (Vidgen and Gallegos, 2014)

12 "The literature shows that a behavioral intervention can have a positive spillover effect on other pro-environmental behaviors not initially targeted by the intervention, which may be accounted for by common motivational or cognitive causes of the behaviors, such as useful knowledge." - (de Boer, de Witt, and Aiking, 2016)

13 You are probably familiar with Hippocrates' popular quote: "Let food be thy medicine and medicine be thy food."

14 Malnutrition is "a condition that directly affects one in three people. Malnutrition manifests itself in many different ways: as poor child growth and development; as individuals who are skin and bone or prone to infection; as those who are carrying too much weight or whose blood contains too much sugar, salt, fat, or cholesterol; or those who are deficient in important vitamins or minerals" (International Food Policy Research Institute, 2016)

15 "Meat consumption per capita in the USA and UK (supply per capita) is almost three times and double the global average, respectively (FAOSTAT)" - (Macdiarmid, Douglas, and Campbell, 2016)

16 Well-being can be defined in many ways, for the general purpose of this work, I follow Edmond's (2013) consideration of well-being as "a measure of having meaning in our lives, connection to others, a sense of fulfillment and a relative peace with ourselves and our relationships to those around us"

17 FCRN: Food Climate Research Network: Environmental Change Institute & The Oxford Martin Programme on the Future of Food, The University of Oxford

18 "A condition where humanity's ecological footprint is now larger than the earth's biocapacity (WWF, 2012 as cited in Newton, 2013)

19 Pro-environmental behaviour is defined as one "that does as little harm as possible, or even benefits the environment" – (Chapman, Skinner, and Searle, 2013)

20 Based on a study performed in Australia in relation to household energy conservation.

21 Eat Better is a UK-based alliance working towards reducing unsustainable practices around meat and dairy consumption while encouraging the increase of plant-based food intake.

22 Herbert A. Simon's defines a designer, in his *The Sciences of the Artificial* as: "[e]veryone designs who devises courses of action aimed at changing existing situations into preferred ones." (as cited in Huppertz, 2015)

23 "The term *design thinking* is generally referred to as applying a designer's sensibility and methods to problem solving, no matter what the problem is (...) Design thinking is essentially a human-centered innovation process that emphasizes observation, collaboration, fast learning, visualization of ideas, rapid concept prototyping, and concurrent business analysis, which ultimately influences innovation and business strategy" (Lockwood, 2009).

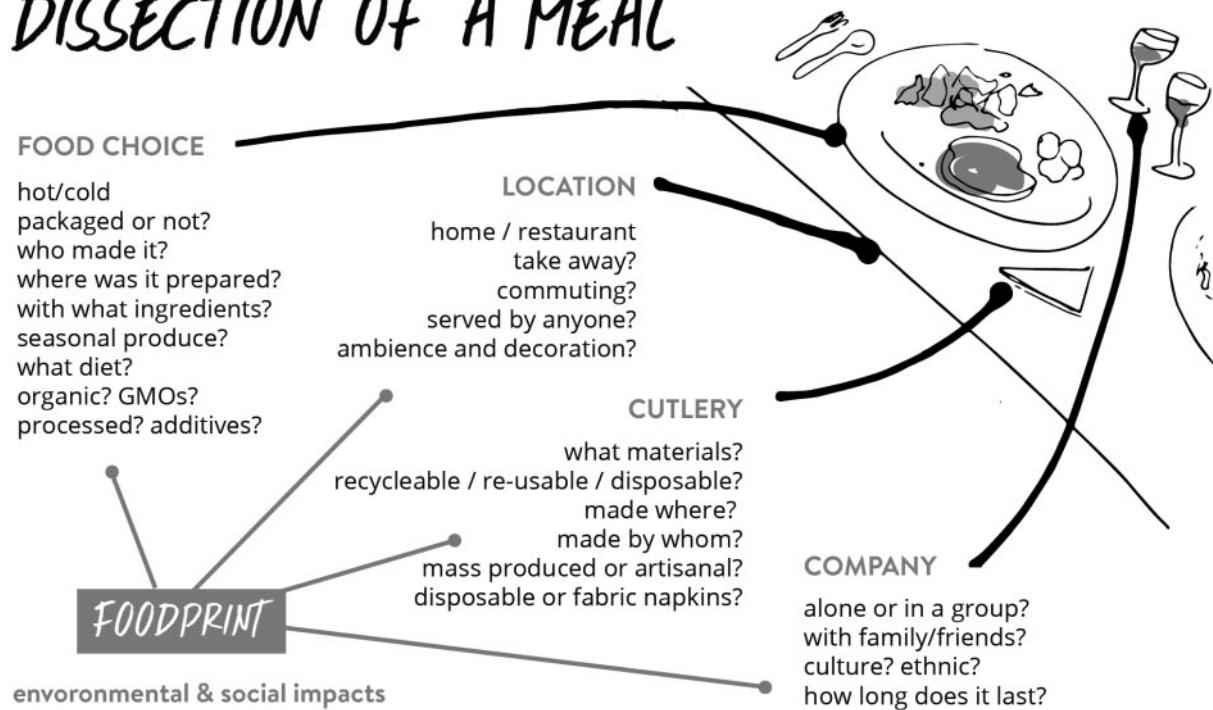
24 Ethnography "involves an in-depth, systematic study about groups of people by observing or participating in the lives of the people who are being studied (Madden, 2010). As such, ethnography studies social interactions, behaviours, beliefs, and perceptions that occur within groups, teams, organizations and communities. The main aim of ethnography is to provide rich, holistic insight into various cultures and subcultures (people's views and actions), and the environments that surround them (sounds, sights, spaces, locations, etc.)" (Muratovski, 2015).

25 Proposing a definition of what the Design of Food could consist of exceeds the scope of this work. However, 'designing food' could be understood as the planning and development of edible products and ingredients. Examples of designed food could be: margarine, in-vitro meat and Soylent. Moreover, because what is considered food is ultimately a cultural construct, it can be argued that suggesting something 'as a new food' even if it has existed in the natural world before 'its discovery' could be considered an act of designing food, it becomes a 'sign' that is defined by an individual, an institution or a business.

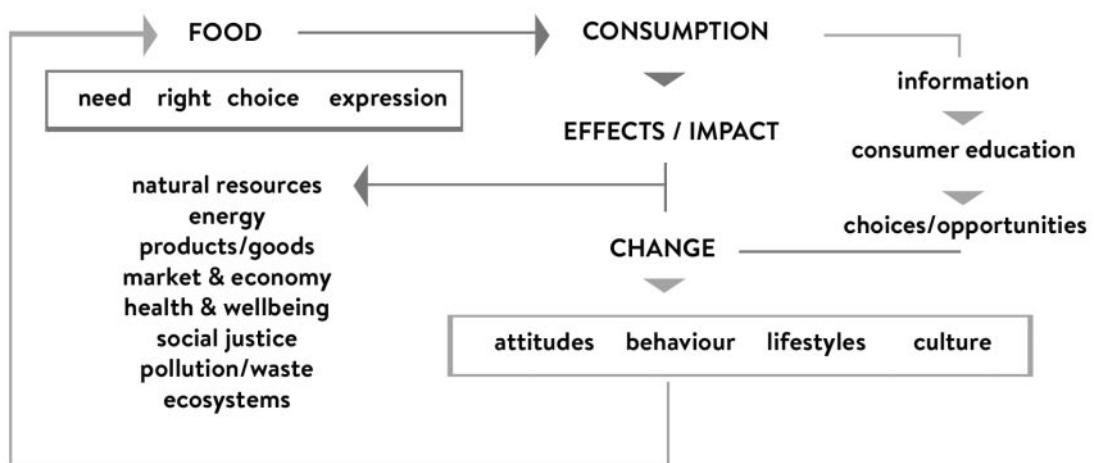
26 IFDS: International Food Design Society

27 We could be tempted to see the ideas from Simon's "science of design" with his strong assertion of design 'changing existing situations into preferable ones' (as cited in Huppertz, 2015)

# DISSECTION OF A MEAL



## CHOICES AND IMPACT + DESIGNED AND DESIGNABLE ELEMENTS





### **Who's behind this?**

My name is Silvana Juri, a Uruguayan Designer that because of the interesting ways in which life manifests, has had a peculiar connection with food and its origins since an early age (experiencing what's it like to live in a self-sustaining farm, picking up vegetables, helping my family prepare dairy products from the moment of milking the cow to the very end of the process, and seeing the whole ritual of butchering animals to family feasts around meat and sausages). Such experiences led me to relate to food in a particular way, putting a strong emphasis on the health aspect, and learning how to use food as medicine, as an ethical and political statement and as an excuse to socialise, to treat the spirit, and to treat others. From a professional perspective, my career started with a strong and highly active/experiential training in the world of Fine Arts, until the acquisition of my first degree. My curiosity and drive to put my skills into action led to train and specialize in graphic design and communication at the same time, and to develop a career working for about 10 years on a variety of projects and clients worldwide. My professional work, albeit providing a strong training and interesting insights, also stressed what my priorities have always been in the first place - working with and for the good of the people. Having a vast experience in the communication field and using visual communication on different media, also taught me that there is a lot more to learning, to engaging, and to communicating, than pure information. Not surprisingly, that only made my foundations and core values stronger, especially those coming from the Arts World, with its particular way of engaging with the world - clearly defining my philosophical standpoint. All of this equipped me to move on to the work that I've been doing through the course of my Masters degree. Having been funding by the UK Foreign and Commonwealth Office to complete this course has given me the unique opportunity to expand my interests and explore the intersections of Design, Food, Sustainability and Behaviour Change. My journey has been one of many challenges but more important gains. An in depth understanding of Sustainability, our current issues and its link to diets, a thorough reflection and training on the role of design -practice and theory- and its contribution to society and knowledge. An introduction to the world of design research and its current state of affairs (locally, internationally and cross-disciplinary) and an opportunity to define my professional positioning by articulating all of my interests and pushing the boundaries of my own capabilities and disciplinary boundaries. The route ahead is long and complex, but I have surely amounted a fair variety of tools and experiences, and am ready to embark on the next journey.

### **¿Quién está detrás de esto?**

Mi nombre es Silvana Juri, una diseñadora de origen uruguayo que, debido a las vueltas de la vida, ha tenido una conexión especial con los alimentos y sus orígenes desde una edad temprana (experimentando lo que se siente al vivir en una granja autosostenible, recogiendo verduras, ayudando a mi familia a preparar productos lácteos desde el momento de ordeñar la vaca hasta el final del proceso, y de ver todo el ritual de matar animales para banquetes familiares y la producción de embutidos). Tales experiencias me llevaron a relacionarme con los alimentos de una manera particular, poniendo un fuerte énfasis en el aspecto de la salud, y aprender a utilizar los alimentos como medicina, como una declaración ética y política y como excusa para socializar, para tratar el espíritu y tratar a los demás. Desde un punto de vista profesional, mi carrera comenzó con una formación experiencia fuerte y muy activo en el mundo de las Bellas Artes, hasta la adquisición de mi primer grado. Mi curiosidad y la unidad de poner mis conocimientos en acción llevó a formarse y especializarse en diseño gráfico y comunicación, al mismo tiempo, y para desarrollar una carrera trabajando durante 10 años en una variedad de proyectos y clientes en todo el mundo. Mi trabajo profesional, aunque proporcionando una sólida formación y perspectivas interesantes, también hizo hincapié en lo que mis prioridades han sido siempre en el primer lugar - que trabajan con y para el bien de las personas. Tener una vasta experiencia en el campo de la comunicación y el uso de la comunicación visual en diferentes medios de comunicación, también me enseñó que hay mucho más para aprender, para participar, y para la comunicación, de la información pura. No es de extrañar, que sólo hizo que mis fundamentos y valores centrales más fuertes, especialmente los que provienen del mundo Artes, con su particular forma de relacionarse con el mundo - definir claramente mi punto de vista filosófico. Todo esto me equipados para seguir adelante con el trabajo que he estado haciendo a través del curso de mi maestría. Después de haber sido la financiación por el Ministerio de Asuntos Exteriores y de la Commonwealth del Reino Unido para completar este curso me ha dado la oportunidad única de ampliar mis intereses y explorar las intersecciones de diseño, alimentaria, la sostenibilidad y el cambio de comportamiento. Mi viaje ha sido uno de los muchos retos, pero las ganancias más importantes. Una comprensión más profunda de la sostenibilidad, nuestros problemas actuales y su vinculación con las dietas, una profunda reflexión y formación sobre el papel de -Práctica-diseño y teóricos y su contribución a la sociedad y el conocimiento. Una introducción al mundo de la investigación del diseño y su actual estado de cosas (a nivel local, a nivel internacional y transversal) y una oportunidad para definir mi posicionamiento profesional mediante la articulación de todos mis intereses y empujando los límites de mis propias capacidades y límites de la disciplina. La ruta por delante es larga y compleja, pero sin duda he adquirido una cantidad razonable de instrumentos y experiencias, y estoy lista para embarcarme en el viaje siguiente.



[www.thegreenpudding.co](http://www.thegreenpudding.co)

SU SII MI