

***Food Design* al servicio de las comunidades vulnerables,  
Bello Oriente – Medellín**

**Eliana Zapata Ruiz**

**David Santiago Jaraba Iturriago**

Trabajo de grado para optar al título de Ingenieros en Diseño Industrial

**Asesoras**

**Erika Solange Imbett Vargas**

Ingeniera en Diseño Industrial

MSc en CTS+i

**Vivian Liceth Suarez Moreno**

Diseñadora Industrial

MSc en Ingeniería de Producción

**Instituto Tecnológico Metropolitano**

Facultad de Artes y Humanidades

Departamento de Diseño Industrial

Medellín

Noviembre 2018

## **Dedicatoria**

A Bello Oriente...

“Parí hijos para trabajar la tierra y sembrar vida, Con el miedo en la garganta dijiste. Por eso recorres las calles del barrio, luchas por un pan pobre y duro. En las noches acudes con el recuerdo a la tierra perdida de maleza y sembrada de metales. ¡Cómo estuviesen tus hijos de no haber partido! Blanca, en tus ojos está el oro de los ríos de Antioquia y el verde de mis selvas... En tu voz las palabras y el llanto de las madres de mi tierra que cuidan a sus hijos y lloran muertos. Desde la noche oscura”

(Poema de Doña Blanca, Campesina habitante de Bello Oriente)

## **Agradecimientos**

En una profesión dónde es vital el trabajo en equipo, se aprende a ser tolerante y paciente, y la creatividad no solo la usas para desarrollar soluciones, sino también para mantener a flote esa cohesión con la gente que te abre las puertas a su mundo y sus conocimientos. Esas personas, que son más que docentes, colegas, habitantes de una comunidad en problemas, se vuelven maestros de vida.

Gracias Erika Imbett, Javier Castrillón y vivían Suárez, por su apoyo y constante acompañamiento y enseñanza.

Gracias Felipe Ramírez, por ser un compañero de viaje con un increíble talento.

Gracias comunidad de Bello Oriente por abrirnos las puertas de su hogar y compartir con nosotros sus luchas y experiencias de vida.

Y Gracias a nuestros padres, sin su apoyo sencillamente no seríamos nada de lo que nos hemos convertido.

## Contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>v</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>vii</b>
<b>Capítulo 1. Información Preliminar.....</b>	<b>1</b>
Planteamiento del problema.....	1
1.1 Definición del problema .....	1
1.2. Preguntas de Investigación .....	9
1.3. Objetivos.....	9
1.4. Justificación .....	10
<b>Capítulo 2 Marco teórico.....</b>	<b>12</b>
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	12
2.2 Fundamentación Teórica.....	22
2.2.1 Derecho a la alimentación, base de la Soberanía Alimentaria.....	22
2.2.2 Malnutrición, Problemáticas que se generan con una mala alimentación .....	26
2.2.3 <i>Food Design</i> como herramienta de Innovación Social .....	31
2.2.4. Bello Oriente “La Montaña que Siente” .....	34
2.3.5 Permacultura. ....	39
2.4. Estado del arte.....	46
2.5. Estado de la técnica.....	49
2.3. Requisitos de diseño. ....	57
<b>Capítulo 3 Marco metodológico.....</b>	<b>59</b>
3.1. Investigación .....	59
3.2. Desarrollo proyectual.....	72
3.3 Etapa de Ideación.....	74
<b>Capítulo 4 Análisis e interpretación de resultados. ....</b>	<b>84</b>
<b>4.4 Modelo de negocio.....</b>	<b>91</b>
<b>4.4.1 Segmento de mercado .....</b>	<b>91</b>
<b>4.4.2. Propuesta de valor .....</b>	<b>92</b>
<b>4.4.3 Canales .....</b>	<b>94</b>
<b>4.4.4 Relaciones con los clientes .....</b>	<b>96</b>
<b>4.4.5 Fuentes de ingresos .....</b>	<b>96</b>
<b>4.4.6. Recursos claves.....</b>	<b>97</b>
<b>4.4.7 Actividades clave.....</b>	<b>98</b>
<b>4.4.8. Asociaciones clave.....</b>	<b>99</b>
<b>4.4.9 Estructura de costes.....</b>	<b>99</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>103</b>

## Introducción

El presente trabajo establece una investigación desde el concepto de *Food Design*, que surge como una rama del diseño convirtiéndose en una tendencia actual, haciendo un comparativo con la sociedad colombiana en sus comunidades vulnerables, donde el alimento se mira desde la necesidad y no como experiencia de placer para indagar en una solución objetiva que exponga su situación y de conciencia del valor del proceso alimenticio desde su producción.

La diferencia en el manejo de los recursos alimenticios varía en gran manera cuando se observa a los países europeos en comparación con los latinoamericanos. Como en el caso de Colombia, el cual aún con su profusión de recursos muestra altos índices en inseguridad alimentaria con su población, datos que reflejan el manejo de recursos e intereses gubernamentales.

La propensión de inquirir en novedosas formas de interactuar y relacionarse con la comida es recogida por el Food Design, una reciente línea de diseño que busca la innovación constante en la integración de los sentidos en relación directa con los alimentos y el acto del comer. Es de esta premisa desde la cual parte el proyecto con el ideal de mejorar la cultura alimentaria que tienen en concepción las comunidades vulnerables en cuanto limitación de recursos.

El tópico de malnutrición es actualmente observable en comunidades latinas, que fuera de buscar novedosas maneras de alimentarse y experimentar, viven en la incertidumbre de que comer; y de tener el recurso, como prepararlo. Sin ir más lejos, ciudades innovadoras socialmente referidas como Medellín, presentan un desbalance alimentario en todas sus clases sociales y como objetivo de la investigación se tomó de muestra a la comunidad de Bello Oriente

ubicada en la periferia de la misma, la cual evidencia las falencias económicas y de acceso contiguo desde la urbe en la ciudad.

El trabajo con la comunidad se establece como colaborativo desde la co-creación con un proceso continuo desde la comunicación con la misma, siendo este análisis participativo el que provee de la información de su situación alimentaria y nutricional, y caracteriza las causas de los problemas relacionados para la identificación de las necesidades reales de la comunidad. La generación de diagnósticos locales nutre el proceso de ideación de la solución y permiten generar estrategias para la superación de los problemas expresados por la comunidad, además de trazar medidas de impacto en el tiempo.

Es entonces que los elementos relacionados con este proyecto de grado se expondrán de manera descriptiva para su convergencia y asociación delimitante en un carácter social.

## Resumen

El *Food Design* es un concepto que categoriza la labor del diseño en el área de los alimentos, su origen es europeo y por definición se centra en la creación de nuevas experiencias al comer, pero cuando llega al contexto latinoamericano se encuentra con una realidad diferente en el que los índices de pobreza, inseguridad alimentaria y malnutrición siguen siendo muy altos, por lo que dentro de este escenario, el *Food Design* debe redefinirse y direccionarse hacia suplir las necesidades alimentarias de la población y los procesos que esto conlleva.

El diagnóstico de la ciudad de Medellín en cuanto a la alimentación de su población indica que aproximadamente la mitad de ella se encuentra en situación de inseguridad alimentaria y que las comunidades vulnerables son las más afectadas. Por esto, se seleccionó al barrio Bello Oriente debido a su condición de asentamiento no formal y a las problemáticas que lo rigen, como la condición de desplazamiento forzado de su gente, la falta de agua apta para consumo humano, legalización de predios y el difícil acceso a recursos económicos, que se traduce en deficiencias en la alimentación y en la salud de sus habitantes. Para solventar su situación han desarrollado iniciativas de huertas comunitarias y familiares, pero sus productos no han sido suficientes para que la comunidad logre alcanzar la condición de seguridad alimentaria.

Es en ese punto donde se vincula el *Food Design*, desde su esencia de mejorar la experiencia de comer y su reconfiguración en el contexto para suplir la necesidad vital, con una metodología de investigación etnográfica no participante que permite generar lazos y procesos de co-creación vitales para la apropiación del proyecto. Además, se vincula a esta la metodología proyectual de Gui Bonsiepe para la conceptualización, desarrollo e implementación del proyecto, brindándole a la comunidad no solo lo que necesita, sino también lo que quiere en aras de

promover su camino hacia la seguridad alimentaria, dando como resultado una estrategia con un eje objetual y uno de educación.

Concretamente, la investigación parte desde una fundamentación teórica y conceptual de la seguridad y soberanía alimentaria hiladas al concepto del *Food Design*, que junto a un trabajo de campo con comunidad permiten desarrollar una metodología proyectual de la que resulta una estrategia que garantice que la población de Bello Oriente, con los recursos que tiene, se alimente de una manera adecuada.

**Palabras Claves:** Soberanía Alimentaria, Nutrición, Bello Oriente, Food Design.

## **Capítulo 1.**

### **Información Preliminar**

#### **Planteamiento del problema**

##### **1.1 Definición del problema**

Con un mundo en constante crecimiento poblacional es recurrente el hacerse la pregunta de si los recursos naturales en un futuro serán suficientes para suplir las necesidades de la humanidad, específicamente las físicas como la alimentación y el acceso a agua potable, pero la realidad es que actualmente según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO (2017), hay 815 millones de personas que pasan hambre en el mundo, es decir, aproximadamente una de cada nueve personas no puede acceder a una alimentación adecuada, un retroceso evidente teniendo en cuenta que la cifra venía disminuyendo desde hace 10 años pero que volvió a aumentar debido a los conflictos armados y al cambio climático.

El hambre desde su definición de carencia de alimentos se puede clasificar como la expresión más extrema de la pobreza. Según la FAO, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), Organización mundial de la Salud (OMS), Programa Mundial de Alimentos (PMA) y UNICEF (2017), de esos 815 millones de personas, 520 millones son de Asia, 243 millones son de África, y 42 millones son de Latinoamérica y el Caribe, y mundialmente se cataloga a los conflictos, aparte de la pobreza, como la principal razón de que haya hambre en el mundo, debido a que de la cifra total, 489 millones viven en países afectados por conflictos. Por otro lado, se encuentran demás

factores que influyen en la problemática, como lo son la incompetencia y corrupción de los países en vía de desarrollo, la desigualdad social, el bajo nivel de educación de las mujeres (generalmente las encargadas de la preparación de los alimentos), el acceso a agua apta para el consumo humano, saneamiento básico, disminución de la disponibilidad de alimentos, el cambio climático, entre otros.

Irónicamente, el mundo produce alimentos suficientes para alimentar a toda la población, pero “alrededor de un tercio de la producción de los alimentos destinados al consumo humano se pierde o desperdicia, lo que equivale a aproximadamente 1.300 millones de toneladas al año” ( Gustavsson, Cederberg, & Sonesson, 2011).

Como consecuencia del padecimiento del hambre se evidencia la desnutrición, que es en sí su manifestación física e impide que el organismo desarrolle correctamente sus funciones como el crecimiento y el desarrollo de la capacidad cognitiva debido a la falta de los nutrientes necesarios (PMA, 2007). La desnutrición es más frecuente en los niños y afecta gravemente su desarrollo, e igualmente “los vuelve susceptibles a enfermedades mortales como el sarampión, la malaria, la diarrea y la neumonía. Por consiguiente, el riesgo de muerte es una de las consecuencias más inmediatas y alarmantes de la actual crisis para los niños” (Wisbaum, 2011, pág. 23). Esto se refleja en la preocupante cifra de 7.6 millones de muertes al año de niños menores de 5 años entorno a la desnutrición, ya que cuando la padecen su riesgo de muerte es 9 veces superior al de un niño en condiciones normales.

Aparte de la desnutrición, hay otro flagelo que no tiene que ver directamente con el hambre, sino por el contrario con la ingesta excesiva de alimentos, es decir, se presentan también problemas alimenticios por consumir demasiadas calorías que se traducen en enfermedades como el sobrepeso y la obesidad. Esto significa que los problemas alimentarios son multifacéticos y no solo se dan por el acceso insuficiente a alimentos con calidad nutricional, o la exposición a condiciones que perjudican la absorción y el uso de los nutrientes que ha llevado a grandes sectores de la población mundial a la desnutrición, o bien al sobrepeso y la obesidad<sup>1</sup>; problemas que suelen presentarse simultáneamente y están interconectados (OMS, 2014, pág. 2), y que además, son consecuencia de una sociedad con mercados dominantes donde hoy en día cada vez es más difícil procurarse una alimentación idónea, producida localmente y descentralizada (Vizcarra, 2008, pág. 155).

En contradicción a la desnutrición que afecta principalmente a las personas en condición de pobreza, el sobrepeso y la obesidad afectan a todos los estratos sociales, incluidos los más bajos.

La existencia conjunta de desnutrición y obesidad en muchos países, conocida como la «doble carga» de la malnutrición, implica que la preocupación actual de los países de la región no solo se enfoca en el hambre, sino también en la obesidad y sus negativos efectos en el desarrollo de enfermedades no transmisibles (ENT), tales como problemas cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes. (FAO, 2012, pág. 27)

Algunas de las cifras que rondan el sobrepeso y la obesidad según la OMS (2018) son:

- Desde 1975, la obesidad se ha casi triplicado en todo el mundo.
- En 2016, más de 1.900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos.
- En 2016, el 39% de las personas adultas de 18 o más años tenían sobrepeso, y el 13% eran obesas.
- La mayoría de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas de personas que la insuficiencia ponderal.
- En 2016, 41 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso o eran obesos.
- En 2016 había más de 340 millones de niños y adolescentes (de 5 a 19 años) con sobrepeso u obesidad.

Se ha llegado entonces a la dualidad de la malnutrición, concepto que abarca la globalidad de los problemas alimentarios presentes en la sociedad, tanto la falta de alimentos como su ingesta excesiva.

En Latinoamérica la situación es igual de preocupante que a nivel global dado que en la región también se presenta un retroceso en combatir la malnutrición desde el 2013, donde los indicadores volvieron a evidenciar un alza en la cantidad de personas subalimentadas, y al mismo tiempo “se ha constatado un incremento continuo y alarmante del sobrepeso y la obesidad, factores de riesgo de enfermedades no

transmisibles y principal causa de morbilidad y mortalidad en la Región” (FAO, OPS, 2017).

Las cifras dadas en el Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América latina y el Caribe (2017) , indican que 42.5 millones de personas no cuentan con la cantidad suficiente de alimentos para cubrir sus necesidades calóricas diarias, mientras que alrededor de 360 millones sufren de sobrepeso y obesidad, es decir, el 58% de la población total de la región tiene un peso mayor al recomendado. Además, en esta región también se presenta la ironía de que para una población aproximada de 597 millones de personas, se producen alimentos suficientes para abastecer al menos a cerca de 750 millones (FAO, 2012, pág. 4), lo que quiere decir que aquí específicamente el problema realmente no es la falta de comida, sino que influyen factores políticos y de desigualdad social que pesan más que la misma existencia de alimento.

En Colombia el 54.2% de los hogares viven en situación de inseguridad alimentaria, es decir, más de la mitad de los colombianos no saben si podrán alimentarse al día siguiente, y en condiciones similares se encuentra Medellín, ciudad en la que se ubica el planteamiento y desarrollo del proyecto, que según proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), contó en el 2017 con una población de 2.508.452 habitantes y según el informe de calidad de vida para la ciudad en el año 2016, 365.548 personas se encuentran en situación de pobreza. Estas familias carecen de los recursos necesarios para tener una vida digna según lo que se estipula en los derechos fundamentales, en donde la vivienda, la salud, el acceso a agua apta para el

consumo humano y una alimentación adecuada son los más afectados, y en este último ítem la ciudad tiene unas cifras casi idénticas a las del país en el tema: 53.6% de personas mal alimentadas. (Ospina Zapata, 2016)

El sector que se elige para llevar a cabo el proyecto es la parte periférica oriental más alta de la comuna 3 (Manrique), en límites con el corregimiento de Santa Elena, barrio conocido como Bello Oriente y específicamente el sector Palomar conformado por aproximadamente 40 familias que desde los años 80 se han asentado informalmente en la “montaña que siente”, ya que la gran mayoría de ellas han sufrido desplazamiento forzado desde diversos municipios de Antioquia, Chocó y Córdoba y han consolidado una comunidad a la que continúa llegando gente desarraigada del campo. (Kolectivo Kultural Bello Oriente, 2011)

Esta población ha trabajado mancomunadamente para mejorar sus condiciones de vida por medio de acciones sociales y políticas que han logrado conformar “quince organizaciones comunitarias que integran una Red barrial de la que hacen parte las mujeres campesinas, los grupos culturales de jóvenes, los adultos mayores, los colectivos ambientales, los grupos deportivos y a las organizaciones religiosas” (Calle, Orlas, & Castaño, 2012, pág. 12). Con esto se han mantenido en el territorio a fuerza de iniciativa comunitaria y autogestión que parten de las necesidades comunitarias, como mitigar el hambre, tener agua potable y cuidar los nacimientos del territorio, brindar oportunidades educativas; cuidar el medio ambiente y garantizar la seguridad y soberanía alimentaria, factores de vital importancia para una vida digna. (Castro Londoño, 2015).

En temas de soberanía alimentaria la comunidad ha llevado a cabo iniciativas de huertas comunitarias y familiares, utilizando la tierra disponible para generar su propio auto sustento y productos para comercialización que les mitigue la falta de recursos económicos, ya que la mayoría de sus habitantes son desempleados o subempleados (64% según encuesta), y muchos de ellos se ven obligados a hacer el recorrido, práctica que consiste en bajar a la ciudad y subir pidiendo alimento tienda por tienda, hecho que ratifica la lucha entorno a la consecución de la soberanía alimentaria. (Kolectivo Kultural Bello Oriente, 2011).

Las huertas, aunque son de gran ayuda, no abarcan completamente la solución en torno al autosustento esperado, tanto por la cantidad de los alimentos como por la relación que tienen las personas con las frutas y hortalizas que de ellas crecen, esto se debe a que las tradiciones culturales de la gente se reflejan en su forma de alimentación, que no necesariamente tiende a una alimentación adecuada en cuanto a ingesta de nutrientes se refiere. Pero aun así, las huertas sientan las bases para solucionar la malnutrición y desnutrición. Luego, y esto se relaciona directamente con lo educativo, se busca reinstaurar una cultura que se ha perdido con los años, que involucra tanto el trabajo de la tierra como un cambio en las costumbres alimenticias (Feldman, 2014). La prioridad es entonces la educación entorno a la alimentación, un buen nivel de educación mejora los conocimientos sobre nutrición y el estado de salud en general. La educación mejora el nivel de salud en la medida que dota a las personas de conocimientos, capacidades y actitudes para guiar y controlar muchas de sus circunstancias vitales. Al

margen de los conocimientos también provee a los individuos de un conjunto de valores, costumbres, normas y referencias que van a ser muy importantes en la conformación de sus actitudes y hábitos alimentarios. (Jiménez, Rodríguez, Jiménez, & Mel-CYTED, 2010, pág. 22)

Esta prioridad hace parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente de los siguientes:

- De aquí a 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad, incluidos los niños menores de 1 año, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año.
- De aquí a 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad.

Lo anterior refuerza el cumplimiento del derecho a la alimentación, y da una guía hacia la reestructuración de cómo se vienen haciendo las cosas, teniendo como ejes principales la producción sostenible de alimentos, los sistemas de infraestructura sólidos, los sistemas de salud, la equidad e inclusión y la paz y estabilidad. De los cuales se hará énfasis en los dos últimos, dado que de haberlas se consigue mejores resultados en educación, empleo y por ende en la reducción de la pobreza, donde otro indicador es que

los niños bien alimentados tienen un 33% más de probabilidades de escapar de la pobreza en la edad adulta. Además, la seguridad alimentaria favorece la paz y la estabilidad de las comunidades (Development Initiatives, 2017, pág. 9).

## **1.2. Preguntas de Investigación**

- ¿Cómo afectan las costumbres alimenticias de la región en la ingesta de nutrientes necesarios para una adecuada alimentación?
- ¿Cómo optimizar la relación de la comunidad de Bello Oriente con los alimentos que nacen de sus huertas por medio de la educación desde el *Food Design*?

## **1.3. Objetivos**

### **General:**

Promover por medio de una estrategia experimental y educativa las buenas prácticas alimenticias de la comunidad de Bello Oriente, impulsando su camino hacia la soberanía alimentaria desde el ciclo de los alimentos y su valor nutricional.

### **Específicos:**

- Reconocer el contexto local de las problemáticas en torno a la alimentación.
- Comprender la comunidad de Bello Oriente con énfasis en sus problemáticas nutricionales.
- Desarrollar un producto como estrategia educativa que amplíe el conocimiento e interés de la población entorno a los alimentos que crecen en sus huertas.
- Identificar la pertinencia y apropiación de la estrategia por medio de una validación con la comunidad.

#### **1.4. Justificación**

En Colombia, al igual que en el resto del mundo, la malnutrición y la soberanía alimentaria son problemas complejos que se deben tratar de resolver de la manera más eficiente posible. El gobierno colombiano desde su constitución e instauración de leyes y acciones gubernamentales ha provisto desde el marco legal unas bases para mejorar la condición del país, en el cual cerca de la mitad de la población padece de desórdenes alimenticios.

Pero como bien se sabe, cuando los recursos del estado son insuficientes para asegurar la calidad de vida de su gente, esta debe proponer y desarrollar iniciativas que mejoren su condición desde el compromiso comunitario, y aún más cuando se habla de una de las problemáticas más tratadas en las conferencias de las Naciones Unidas dado el hecho de que pone en riesgo la salud de las personas y la vida misma.

Una de las soluciones más recurrentes para tratar el tema de escases de alimentos es generar huertas comunitarias y familiares que permitan autoabastecimiento, pero en los casos de sobrepeso y obesidad se presenta específicamente un desconocimiento de como alimentarse bien para estar saludable. Es por esto que el presente trabajo de investigación y proyección apunta a ambas problemáticas a partir la educación nutricional desde el ciclo de la alimentación, partiendo desde la siembra, hasta el punto en que el cuerpo utiliza los nutrientes como energía y el desecho de los residuos para iniciar el ciclo nuevamente.

Esto en una comunidad como Bello Oriente, que ya tiene iniciativas y acciones en torno a la soberanía alimentaria, significa mejorar sus capacidades alimenticias desde el aprovechamiento de sus propios recursos y saberes del campo, al mismo tiempo que fortalecen sus lazos comunitarios y mejoran su condición de vida. Para lograr esto se debe tener muy en cuenta la importancia de la alimentación en el aspecto cultural, asunto en el que entra el *Food Design* como concepto de estructuración de la estrategia por su experiencia en el desarrollo de prácticas que mejoren la relación con los alimentos.

De esta manera se pretende brindar un aporte de información a la comunidad desde la experimentación e interacción entre ella y los alimentos, que los lleve a mejorar la toma de decisiones en cuanto a su nutrición, además de reforzar alternamente las otras iniciativas que nacen desde su Red de organizaciones barriales y la alcaldía de Medellín, que aunque les proveen de insumos, carecen de un acompañamiento social y educativo firme.

## **Capítulo 2**

### **Marco teórico**

La realidad del manejo de los alimentos que enfrentan las comunidades con falta de recursos económicos es devastadora, por lo que las soluciones planteadas con base en los nuevos paradigmas establecen parámetros para un cambio de vida desde nuevas experiencias y conocimientos por medio de la educación, que se presenta como punto predilecto en la intervención social en temas de planeación, mantenimiento y desarrollo. Además, se rodean de principios éticos para establecer principios sociales desde la permacultura, que se comporta como facilitadora en el alcance de la seguridad alimentaria.

El uso de nuevos conceptos como el *Food Design* permiten la exploración de alternativas para alcanzar el estado de soberanía alimentaria en comunidades vulnerables. Los nuevos puntos de vista en esta reciente rama del diseño buscan ser aplicados en un contexto social como se presenta en Colombia y de igual manera abrir paso a innovadoras soluciones en colectividades con realidades semejantes.

#### **2.1 Antecedentes de la Investigación**

Con base en los principios de soberanía alimentaria, innovación social y *Food Design*, se realiza un rastreo y análisis de trabajos en relación con las temáticas antes mencionadas que incluyan un manejo con innovaciones sociales y puedan acoplarse a la realidad de la comunidad de Bello Oriente.

Un primer antecedente de trabajo es contemplado actualmente en la localidad de la ciudad, con énfasis en alcanzar la soberanía alimentaria en aquellas comunidades que reflejan un alto índice de inseguridad alimentaria como la comunidad de Bello oriente, y con el fin de cumplir con la política pública de seguridad alimentaria y nutricional en el municipio de Medellín. Se establecieron programas por parte de la alcaldía como apoyo a las familias de poblaciones vulnerables para la complementación de subvención en sus comunidades. El tema alude al actual alcalde de Medellín Federico Gutiérrez que siendo concejal junto con Luis Bernardo Vélez marcaron el inicio del desarrollo del acuerdo 38 de 2005, Política Pública de Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional en Medellín, tomado como tema primordial en el foro “El hambre en la ciudad, una papa caliente” (Documento COMPES 113, 2008). Este plan sostiene que aun con la reducción abismal por parte de la nación a la ciudad en esta área, esta garantizaría el sostenimiento a cerca de unas 390.000 familias, con la implementación de 1.900 huertas urbanas para el autoconsumo, y a través de planes de educación modelos para el mantenimiento de las mismas se buscó la reducción del número de hogares con inseguridad alimentaria. (Departamento Administrativo De Planeación, 2016).

Actualmente se viene implementando el Acuerdo 038 de 2005 el cual establece en el municipio de Medellín la Política Pública de Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional, para erradicar el hambre y la desnutrición crónica y generar condiciones de autoabastecimiento en la ciudad. Esta política está basada en unos principios, que son: El derecho a la alimentación; la soberanía alimentaria; la identidad cultural; formas justas y

democráticas de propiedad, la equidad territorial y la responsabilidad regional; la Participación Comunitaria y la Solidaridad, entre otros. (Alcaldía de Medellín, 2015).

En calidad del plan de desarrollo de la ciudad “Medellín cuenta con vos”, se ejecuta el programa de apoyo “Huertas con vos” hacia la inclusión social, la familia y los derechos humanos, trascendiendo a la complementación alimentaria.



*Figura 1: Durante la mañana, hora en que se hace el mantenimiento, se extraen los alimentos que van a consumir durante el día. Foto tomada por Ezneider Gutiérrez, periódico El Tiempo, 2018.*

Como meta también se plantea en este proyecto municipal la reducción de la obesidad y la malnutrición, sin quedar exentos de problemas de desnutrición en la ciudad según expresa la directora Nacional de ICBF, “...con la experiencia de las desgracias de los niños de La Guajira nos toca conocer las rutas de los alimentos y saber en qué condiciones están llegando a los niños y en qué condiciones están las instalaciones de los restaurantes escolares, responsabilidad compartida con el Ministerio de Educación” (Plazas Cristina, 2016).

Es considerado un proyecto de innovación social por estar dirigido al replanteamiento de planes de alimentación que tiene el municipio a cambio de subsidios para el aprovechamiento de oportunidades de sembrar, dando libertad en el emprendimiento y en las negociaciones que las personas lleguen a realizar con sus huertas. La vulnerabilidad alimentaria que presentan muchas familias es acogida por el tejido social que forman las comunidades alrededor de las huertas. En Bello oriente actualmente se observan en el barrio dos grandes Huertas, una es llamada Teofanía (Manifestación de Dios) y la otra, Palomá (Palomar). Las dos, aunque con un mismo fin específico, funcionan de maneras diferentes. Las dos son intencionadas a la producción de alimentos para el consumo de la misma comunidad, en busca del autoabastecimiento y la comercialización para generar ingresos económicos que permitan el sostenimiento de las huertas.

De igual manera como parte de un proyecto social público, se crea la Red de huerteros en la ciudad de Medellín, la cual tiene como objetivo no solo llegar a la soberanía alimentaria a través del autoabastecimiento por huertas, sino también generar una conexión natural y social en las comunidades participantes. Este proyecto busca dar un valor a lo rural en el ruido urbano entendiendo el ciclo natural y la promoción del respeto hacía la tierra. “Entendemos el planeta Tierra como un organismo vivo que se regula a sí mismo, con pulso y memoria, respiración y energía, del cual todos hacemos parte, articulados por una cadena viva, un tejido en red en el que todo lo que hagamos, bueno o malo, nos lo hacemos a nosotros mismos.” (Manifiesto RHM, 2017).

Su plan considera a la agricultura urbana como una práctica incluyente, en pro de la diversidad cultural con todas las personas de cualquier edad, grupo, comunidad o institución, que promuevan la creación y consolidación de espacios autónomos con prácticas agroecológicas y propicien interacciones y sinergias.



*Figura 2:* Espacio vital, la huerta de Javier Cardona en el barrio Santa Lucía de la ciudad de Medellín.  
Fotografía tomada por Federico Ruiz para noticias Bacanika, 2016.

El compartir del conocimiento libre y las experiencias son el pilar en la realización de este programa, donde la misma huerta funcione como centro para la comunidad del aprendizaje y donde se busca generar un movimiento social como acto político. Además, promueve las prácticas de un consumo de alimentos consciente para generar conciencia en los hogares del sobre valor del mercado y a su vez combatir problemas de malnutrición. (Manifiesto RHM, 2017)

Como referente en una visión más global, se presenta la experiencia de Nalda, una comunidad de poco más de 1.000 personas dedicadas en su mayoría a la actividad agrícola. Ubicados en tierras españolas, esta comunidad pone en marcha iniciativas

colectivas y diversas para el sostenimiento de su pueblo. Son ejemplo del alcance de la soberanía alimentaria con base en una economía alternativa fundamentada en la colaboración constante y apoyo mutuo dentro de sus pobladores. Su alcance como comunidad a la soberanía alimentaria está basada en la formación de alianzas para un bien común, ya sean alianzas dentro de la misma comunidad o externas, no se desvían de unos valores éticos y una filosofía infundada en conjunto.

“Todas nuestras actividades y proyectos tienen desde la infancia hasta la gran madurez, la intención de poner en valor los conocimientos de las personas, despertar el cariño hacia el territorio, el paisaje, nuestra cultura rural. Intentamos relacionar de alguna manera a todas las personas que vivimos en Nalda sin importar la edad, cruzarnos, escucharnos y convivir, festejar y trabajar juntas por un objetivo común.” (Publicación 17, Revista soberanía alimentaria, 2016).

La socialización de cada decisión que afecte a la comunidad es de vital importancia, así como la comunicación y la organización. Esto les permite establecer una liquidez económica que les da independencia y autonomía como comunidad.



*Figura 3:* Comunidad participativa e incluyente de Nalda, España. Revista Soberanía alimentaria, publicación 17, 2016.

El *Food Design* se promueve como toda acción que mejore la relación con la comida en las más diversas instancias, sentidos y escalas. Estas acciones se pueden referir tanto al diseño del producto o material comestible en sí como a su contexto, espacios, interfaces, experiencias, sistemas, procesos, prácticas y territorios involucrados con los alimentos. (Red latinoamericana de Food Design, 2017). Y es el conocimiento de los alimentos y la relación con estos lo que define el crecimiento de las comunidades en torno a la soberanía alimentaria. Los trabajos expuestos por la Red Latinoamericana de *Food Design* se presentan como una muestra al desarrollo cultural que intenta alcanzar una mayor participación social.

El conocimiento de los alimentos a través del uso de sentidos diferentes al gusto brinda experiencias que dan claridad en la concepción del valor de la comida y por ende

al concepto de *Food Design* presentado al alcance de todos. Es entonces cuando la información obtenida con otros sentidos enriquece el conocimiento de la comida, incluso en su proceso de formación, recolección y preparación. Estos elementos permiten la exploración de diversos factores para su aplicación en temas educativos alrededor de la soberanía alimentaria y el valor que puede tener el alimento en todo el medio y no solo en sus nutrientes.

“...nos invita a conectarnos con el alimento/comida en todas sus dimensiones, algo tan básico y necesario, como complejo a la vez. Esta muestra nos invita a conectarnos con el alimento/comida en todas sus dimensiones, algo tan básico y necesario, como complejo a la vez. Cuestionándonos ¿cuál es la posición que tomamos frente a las acciones tan cotidianas del comer/alimentarnos? Estas implican la relación entre paradigmas, costumbres, sentimientos, intereses, accesibilidad, contextos, necesidades corporales, mentales y demás". (Lombardi Matilde, RedLAFD, 2017).

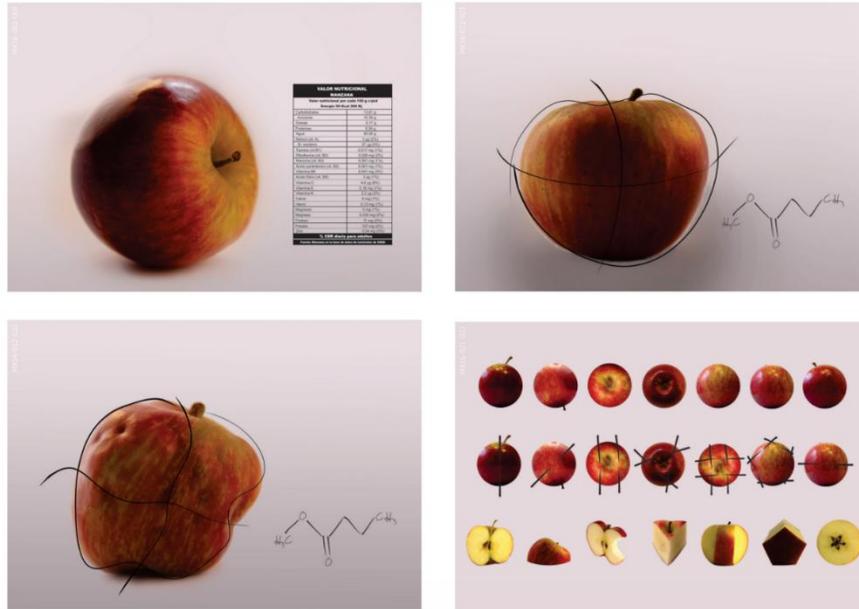


Figura 4: Muestra gráfica. Tendiendo a Cero. Descubriendo el infinito en los alimentos y nuestra relación con ellos. DI. Matilde Lombardi. Dirección Cultura Food Design, 2017.



Figura 5: Experiencia creadora y sensorial con estos tres elementos básicos del origen alimentario. Es una invitación a meter las manos en la tierra, por un lado, para experimentar sentir esa materia viva entre nuestras manos, y por otro, para empoderarnos como creadores en el amplio sentido. DI. Matilde Lombardi. Dirección Cultura Food Design, 2017.

Por añadidura se toma un referente en relación directa con los alimentos, de sus significados según las sociedades y de cómo las identidades individuales son definimos por lo que se come. Se identifica la supervivencia como una necesidad prioritaria en toda vida humana, en la cual se incluye el comer como actividad. Esta actividad se expone

como una percepción social que se construye desde las relaciones y alude a un proceso complejo que trasciende a algo más allá de la necesidad biológica, mostrando al ser humano como única especie que aplica normas específicas sobre qué comer, como lo prepara, como se lo come y en última instancia, donde y con quien decide hacerlo. Todo este ámbito se relaciona directamente con el *Food Design*, del cual toma como bases las cuestiones antes planteadas.

Las definiciones sociales se pueden tomar entonces entorno a las costumbres alimenticias de las comunidades, donde se destaca la lógica cultural particular que se vincula a las ofertas alimentarias y los papeles que juegan las preferencias, como se expresa en el siguiente artículo: Las maneras de comer actuales muestran desde diferentes ángulos que, como en otras épocas y lugares, somos lo que comemos, y que comer hoy sigue siendo uno de los fenómenos sociales que mejor expresa las complejas maneras de hacer y pensar este mundo contemporáneo. Así, las comidas se han diversificado considerablemente en diferentes aspectos dando lugar a innovaciones, adaptaciones, sustituciones y desapariciones de productos, de recetas o prácticas como consecuencia principalmente del triunfo de las preferencias individuales, los apremios socio laborales y el desigual reparto del trabajo doméstico. (Arnaiz, 2011)

Los gustos y disgustos como elección particular de los individuos de una comunidad se manifiestan entonces en la cotidianidad y en su estilo de vida, definiendo el actuar y las costumbres de la cultura social, determinando que algo tan intrínseco como lo

es alimentarse en pro de suplir una necesidad afirma el medio de desarrollo de las personas y de su conjunto social.

## **2.2 Fundamentación Teórica**

### **2.2.1 Derecho a la alimentación, base de la Soberanía Alimentaria.**

La alimentación es un derecho fundamental que es inherente al concepto de la soberanía alimentaria. Este ha sido determinado por diversas entidades internacionales que establecen la esencia vital de la alimentación y como debe cumplirse para que no se vulnere. En 1948 se estableció el primer derecho fundamental de la alimentación en el marco de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948) en el artículo 25 que dice:

Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad. (pág. 7)

Pero durante el incremento de las cifras de hambre, otras entidades han asentado el derecho con un enfoque específico en la alimentación, siendo una de las más importantes el Pacto Internacional sobre los derechos económicos, sociales y culturales (1976), en cuyo artículo 11 dice: “El derecho a la alimentación adecuada se ejerce cuando

todo hombre, mujer o niño, ya sea solo o en común con otros, tiene acceso físico y económico, en todo momento, a la alimentación adecuada o a medios para obtenerla”

Finalmente, en el año 2004 se reunieron 185 países para firmar las Directrices Voluntarias para la implementación progresiva del Derecho a la Alimentación con el compromiso de llevarlas a cabo en cada nación. Este documento de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) presenta las definiciones anteriores y varias más para sentar las bases de las directrices, y además enlaza el tema de los alimentos con el concepto de la seguridad alimentaria cuando define que:

Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana. Los cuatro pilares de la seguridad alimentaria son la disponibilidad, la estabilidad del suministro, el acceso y la utilización. (pág. 7)

Siendo entonces la alimentación un derecho fundamental, se deben buscar los medios para que se cumpla en la población mundial, hecho del que nacen los términos de soberanía y seguridad alimentaria. Esta última hace referencia específica a la garantía que tienen las comunidades, las familias y los individuos mismos a acceder en todo momento a una alimentación adecuada que les permita tener una nutrición óptima y por ende una vida sana. Consta entonces de 4 componentes, el primero es la Disponibilidad de

alimentos tanto en cantidad como en calidad, preferiblemente producidos en la región, el segundo es la Accesibilidad que se da cuando las personas pueden contar con los recursos adecuados para adquirir los alimentos apropiados. El tercer componente es la Utilización desde el punto de vista biológico de los alimentos mediante una alimentación adecuada que se conforma adicionalmente con el acceso a agua apta para el consumo humano, saneamiento básico y atención médica. Finalmente, está el componente de Estabilidad, que define que las personas deben poder tener el acceso a alimentos en todo momento y sin correr el riesgo, bajo ninguna situación, de perder dicho acceso. (FAO, 2012)

En conclusión, se entiende por seguridad alimentaria el acceso de todas las personas en todo momento a los alimentos necesarios para llevar una vida activa y sana. en los hogares es la capacidad para obtener, ya sea produciendo o comprando, los alimentos suficientes para cubrir las necesidades dietéticas de sus miembros. ( Figueroa Pedraza, 2003)

En cuanto al termino de Soberanía Alimentaria, es una ampliación de la seguridad alimentaria que se centra en el derecho y autonomía de los pueblos para crear y llevar a cabo sus propias políticas y estrategias en todo lo

que a alimentación se refiere, como la producción, la distribución y el consumo. Esto debe ir direccionado al cumplimiento del derecho a una alimentación adecuada para toda la población y siempre debe ir articulado al respeto de las culturas y a su diversidad. Este concepto ha sido definido desde muchos puntos de vista en diferentes organizaciones internacionales y autores, pero en uno de los eventos más importantes del

tema que es el Foro para la Soberanía Alimentaria Nyéléni (2007), se definieron seis pilares en los que se fundamenta el concepto y que recogen las definiciones que de este se puedan dar. Son los siguientes:

- **Priorizar los alimentos para los pueblos:** La soberanía alimentaria pone a las personas en el centro de la producción de alimentos para garantizar que tengan acceso a ellos, rechazando de esta manera la alimentación como simple mercancía.
- **Valorar a quienes proveen alimentos:** La soberanía alimentaria apoya y protege a los pequeños productores y rechaza las acciones que los desvalorizan y ponen en riesgo sus medios de vida
- **Localiza los sistemas de alimentación:** La soberanía alimentaria acerca a los consumidores y a los productores, los pone en el centro de la toma de decisiones en cuanto a temas alimentarios y protege a los consumidores de los alimentos nocivos, por lo que rechaza las modificaciones genéticas y las prácticas desleales e insostenibles.
- **Promueve el control local:** La soberanía alimentaria controla y garantiza el derecho de las comunidades locales a hacer uso de sus territorios de una manera sostenible social y medioambientalmente.
- **Desarrolla conocimiento y habilidades:** La soberanía alimentaria promueve el desarrollo de las habilidades prácticas y conocimientos locales que permitan mejorar la calidad de vida y difundir la sabiduría de generación en generación.

- **Es compatible con la naturaleza:** La soberanía alimentaria le apuesta al cuidado del medio ambiente como método de cuidado para la humanidad misma.

La seguridad alimentaria nació en la década de los 70 debido a problemáticas en la producción y disponibilidad de alimentos, ya que por esta época se dio un incremento sustancial en la población mundial y, por ende, la definición se enfocó en la autosuficiencia de las naciones para alimentarse. Esto fue evolucionando dado que se comprendió que, aunque hubiera alimentos suficientes, había problemas de acceso a ellos, por lo que en 1996 en la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) se ratificó el concepto desde el acceso a alimentos desde los 4 ejes mencionados y se puso a debate público la soberanía alimentaria.

En la actualidad, el problema sigue siendo el mismo de la década anterior, ya que aunque el mundo produzca alimentos suficientes para alimentar a toda la población, cerca de 815 millones de personas sufren de hambre, esto quiere decir que predominan los problemas de acceso a alimentos dados por múltiples factores donde prevalece la pobreza como el principal, seguido de la falta de educación, desempleo, desigualdad social y de género, entre otros que serán abordados desde las consecuencias alimentarias que causan.

### **2.2.2 Malnutrición, Problemáticas que se generan con una mala alimentación**

Cuando el derecho a alimentación se ve vulnerado se generan diversos padecimientos que afectan la salud de las personas y ponen en riesgo su vida. Desde este

punto específico de la escasez de alimentos o de recursos para acceder a ellos, aparece el flagelo de la Desnutrición y las múltiples causas que conlleva.

La Desnutrición es el caso clínico de la subnutrición, que se da “cuando el aporte calórico es inferior a las necesidades mínimas de energía alimentaria (NMEA). Las NMEA constituyen la cantidad de energía necesaria para realizar actividades suaves y para mantener un peso mínimo aceptable para la altura alcanzada” (FAO, 2010, pág. 8). Es entonces el hecho de que las personas padecen de hambre o consumen menos de lo que sus cuerpos necesitan, situación que se desborda en la desnutrición, definida como la deficiencia de macronutrientes; que son los carbohidratos, las grasas y las proteínas, y de micronutrientes que se constituyen por vitaminas y minerales. Esto lleva al cuerpo a una patología que lo debilita y puede causar la muerte, es más, es catalogada según UNICEF como la principal causa de defunción en niños lactantes y pequeños en países en vía de desarrollo.

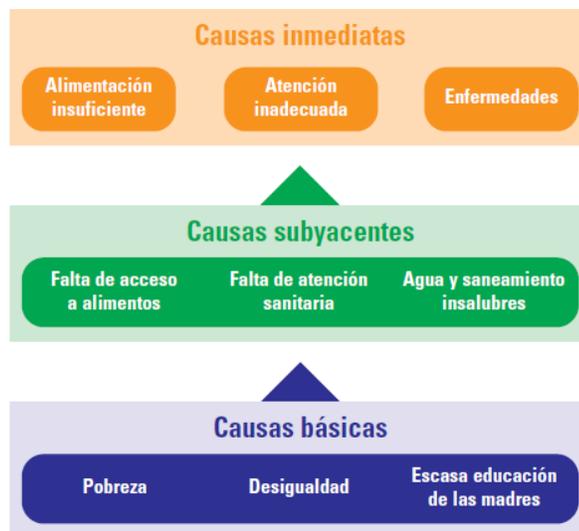


Figura 6: Causas de la desnutrición. Fuente: (Wisbaum, 2011, pág. 7)

La desnutrición como problema complejo no está recibiendo las ayudas y el cuidado necesario, solo se le pone atención cuando llega a crisis humanitarias como la que está viviendo África, pero aparte de las consecuencias inmediatas, se enmarca a largo plazo en un ciclo que se convierte en un gran obstáculo para el desarrollo de las poblaciones que lo padecen. Parte del hecho de que las mujeres desnutridas tienen bebés con bajo peso, si esta condición continua se generan afectaciones en el desarrollo físico, intelectual y cognitivo del niño que lo retrasa en su aprendizaje y en el rendimiento general de su vida. Esto limita la posibilidad de que el niño se convierta en un adulto que pueda contribuir activamente en la sociedad y en el progreso de esta.

Por otro lado, se encuentra la dualidad de la subnutrición, el sobrepeso y la obesidad. Aquí la principal causa es desequilibrio entre una ingesta calórica excesiva y el gasto de esta. Estos desórdenes alimenticios se han propulsado por la oferta de productos en el mercado con un contenido alto en azúcares y grasas y bajo en micronutrientes, además de la reducción de la actividad física en la vida de las personas y su tendencia al sedentarismo

Se denomina entonces al sobrepeso como un peso excesivo o de más que tiene una persona por encima de los valores aceptables en la media. Este incremento del peso en el cuerpo supera el valor indicado como saludable de acuerdo a la altura, valor dado por el cálculo del índice de masa corporal que relaciona las dos variables. Cuando ese exceso de peso es relacionado con la grasa corporal se considera como obesidad, una

enfermedad crónica que puede conducir a graves problemas en la salud de la persona ya que puede generar o empeorar otras enfermedades como la diabetes y la hipertensión.

A diferencia de la desnutrición que afecta principalmente a los niños, el sobrepeso y la obesidad afecta a todo tipo de población: niños, adolescentes y adultos de todos los estratos sociales, llegando a tal punto en que es considerada una epidemia global, la cual aparte de generar afecciones físicas, también tiene graves consecuencias desde la psicología demostradas por diversos estudios que “han demostrado que los niños y adolescentes obesos tienen una mayor prevalencia de trastornos psicológicos y psiquiátricos que sus pares de peso normal, y que este riesgo de psicopatología, es mayor en mujeres y aumenta con la edad” (Urrejola, 2007)

En definitiva, los conceptos de sobrepeso, obesidad y desnutrición conforman la globalidad de la Malnutrición, referida entonces como los excesos, carencias y desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes. A esta dualidad se le conoce como “Doble carga” y conlleva a que los países no se preocupen solamente por el hambre sino también por la calidad en la alimentación de las personas desde la seguridad alimentaria y de las condiciones apropiadas para ello.

Según Martínez y Fernández (2006) , para comprender la malnutrición debe haber por lo menos tres ejes de análisis, el primero es la seguridad alimentaria, en segundo la transición demográfica, epidemiológica y nutricional, entendidas como los cambios de estilo de vida, la actividad física, decisiones de consumo, entre otros que han modificado las necesidades nutricionales de las personas. Finalmente, está el ciclo de vida, ya que las

repercusiones de la malnutrición se pueden manifestar a lo largo de todo el ciclo de vida de las personas, desde el estado neonatal, hasta la edad adulta.

Por otra parte, se deben identificar los terminantes sociales que influyen en la problemática, “la educación, el empleo y el género. Cualquiera de estos tres determinantes, y más aún si le sumamos la diferenciación étnica, puede explicar casi todas las situaciones de marginación y exclusión que se dan en todas las sociedades, y que marcan enormemente muchas de las coyunturas de la desnutrición” (Holmgren, 2002, pág. 22).

La prioridad del proyecto radica en el determinante de la educación, el cual está estrechamente ligado a la cultura, teniendo en cuenta que los alimentos son elementos integradores de un sistema sociocultural determinado, es decir, la cultura determina qué tipo de comida se consume, como se prepara y en que cantidades se ingiere; por lo que un proceso educativo para mejorar la toma de decisiones en cuanto a una adecuada alimentación y nutrición no debe ser disruptivo, debe considerar las costumbres y tradiciones con el fin de obtener una apropiación de las temáticas informativas tratadas, además, debe generar experiencias gratas en las personas que motiven el aprendizaje y la replicabilidad de la información. Por lo que se involucra al *Food Design* como herramienta integradora de ambas partes: Alimentos y Experiencias.

### **2.2.3 Food Design como herramienta de Innovación Social**

El *Food Design* apareció en Europa a finales de los 90 como una disciplina emergente para clasificar el que hacer del diseño en el área de los alimentos y la globalidad que representan, pero el concepto se consolidó en el 2009 con la creación de la

Asociación internacional de *Food Design* gracias a Francesca Zampollo, quien plantea la siguiente definición:

El diseño de alimentos es, simplemente, la conexión entre la comida y el diseño.

El diseño de alimentos es el proceso de diseño que conduce a la innovación en productos, servicios o sistemas para la alimentación y la alimentación: desde la producción, adquisición, preservación y transporte hasta la preparación, presentación, consumo y eliminación. El diseño de alimentos es el proceso que aporta la innovación deliberada y razonada de la función, la tecnología o el significado en cualquier cosa que tenga que ver con la comida o comer.

(Zampollo, <http://ifooddesign.org>)

Pero alrededor del término hay mucha variedad de percepción, ya que, aunque Zampollo trate de abordar todo lo relacionado a los alimentos y en cómo el diseño puede intervenir, se generan diversificaciones que no permiten una definición determinante del concepto. Por ejemplo, Emilie Baltz, diseñadora estadounidense de experiencias al comer y artista, lo define como “cualquier cosa que mejora la ruta de la mano a la boca. Ya sea una nueva coreografía, entrega, forma o idioma, en su mejor forma el diseño cambia nuestra percepción del mundo comestible y mejora la calidad de vida del consumidor.

(Zampollo, 2016, pág. 8)

Desde esta visión europea y americana del *Food Design*, se hace referencia más que todo a crear nuevas experiencias a la hora de comer desde cualquier proceso que interfiera el uso de alimentos, pero es interesante que cuando el concepto llega a Latinoamérica y se crea la Red Latinoamericana de *Food Design* en el 2013, su fundador Pedro Reissig agrega a su definición la importancia del contexto y el territorio, además de la esencia vital de los alimentos.

El *Food Design* en Latinoamérica es una visión construida para avanzar hacia una mejor calidad de vida en relación con el alimento y todo lo que este implica, desde lo básico y vital que es nuestra conexión con él, hasta la infinidad de consecuencias inherentes a la comida y el comer, como la salud, cultura, identidad, producción, economía y demás. Esta definición va más allá de la intersección entre diseño y alimentos, ya que estamos en un momento crítico a nivel mundial con respecto a muchas cuestiones básicas de la vida, en donde los paradigmas vigentes se derrumban solos y hacen falta nuevos caminos.

*Food Design* nos invita a poner en perspectiva al alimento y a empoderarnos para conectarnos, ver y entender qué es lo que pasa a nuestro alrededor, comenzando por nosotros mismos con los cambios deseados, extensibles a lo comunitario, social, político y otros ámbitos donde la comida esté presente. (Reissig, 2013)

Esta definición tiene más sentido para el contexto latinoamericano, que a pesar de ser una de las regiones más productivas a nivel mundial de alimentos, cuenta con altos

índices de malnutrición, por lo que el *Food Design* en la región debe enfocarse a mejorar esa condición alimenticia de las personas, desde su misma esencia europea de crear nuevas experiencias, pero con una reconfiguración en el contexto que lo guíe hacia promover las buenas prácticas a la hora de comer en beneficio de la salud y la nutrición desde la innovación social.

Desde siempre se ha conocido a la innovación como un factor crucial para el crecimiento de la producción y la productividad desde lo empresarial, tecnológico y productivo, pero se ha ampliado hasta el sector de servicios y comercial. (Manual de Oslo, 2007) En los informes del Manual de Oslo, que ha sido una de las principales organizaciones que regula el concepto de innovación y sus actores, aun no se reconoce a la innovación social ya que prioriza lo económico, pero la innovación social, en cambio, “ha de referirse a valores sociales como el bienestar, la calidad de vida, la inclusión social, la solidaridad, la participación ciudadana, la calidad medioambiental, la atención sanitaria, la eficiencia de los servicios públicos o el nivel educativo de una sociedad” (Echeverría, 2008). La innovación social tiene un amplio recorrido histórico que se remontan a las ideas de pensadores como Benjamín Franklin y Robert Owen, quienes planteaban la necesidad de cambio desde reformas sociales de carácter filantrópico, lo que la lleva a ser una alternativa a los modelos de cambio y transformación. (Córdoba, Villamarín, & Bonilla, 2014)

Los cambios que se plantean desde la innovación social en general se tratan de comunidades y personas que además de vivir las privaciones propias de la existencia

humana, enfrentan diversos tipos de dificultades para satisfacer sus necesidades básicas, padecen la desigualdad y la falta de oportunidades junto con obstáculos para ejercer sus derechos. Además, es necesario que la comunidad o la persona sea sujeto activo de su propia transformación, de la lucha por su desarrollo autónomo. (Rodríguez & Alvarado, 2008).

Este último ítem es de vital importancia en el proyecto, porque cuando las personas se organizan hacia la búsqueda del cumplimiento de sus derechos, se conforman redes, colectivos e instituciones que materializan proyectos y programas conjuntamente, en temas de alimentación, “se participa en la elaboración de los presupuestos comunes, y se da vía al trabajo de la integración de los distintos programas de educación nutricional y a la búsqueda de ambientes más saludables, que se extiendan a la protección social. (Jiménez & al, 2010). Así como lo hace Bello Oriente.

#### **2.2.4. Bello Oriente, “La Montaña que Siente”**

Bello Oriente es un barrio ubicado en la periferia oriental de la ciudad de Medellín, específicamente en la comuna 3 (Manrique), de la cual es el barrio más alto, lindando con la vereda de piedras blancas del corregimiento de Santa Elena. Su población se ha venido conformando desde hace aproximadamente 30 años con la llegada de personas en condición de desplazamiento, por lo que es en sí un asentamiento informal con las problemáticas que esto conlleva: falta de agua apta para el consumo humano, difícil acceso a recursos económicos y alimenticios, entre otros que condicionan la calidad de vida de las personas que allí habitan. Y así mismo es como define la ONU a un

barrio periférico, que es aquel que carece de una o más de las siguientes condiciones: saneamiento, espacio habitable suficiente, a una vivienda levantada con material sólido y el derecho de usufructo.

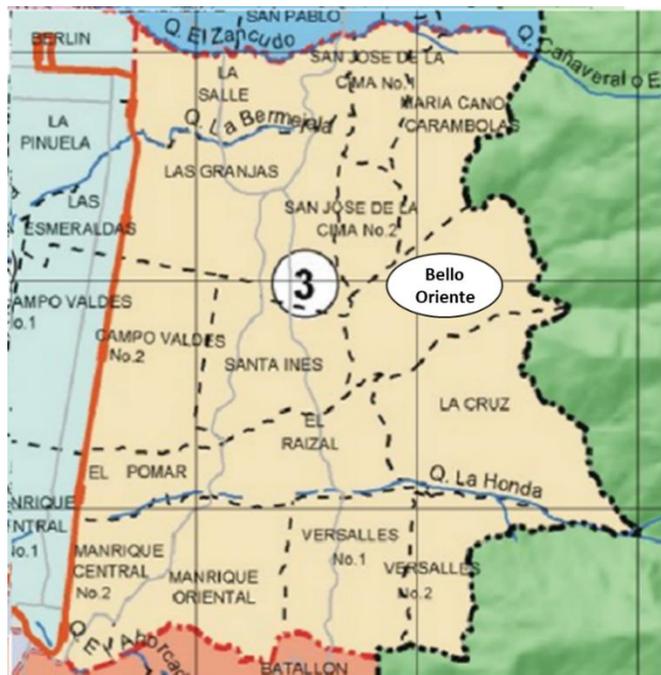


Figura 7: Ubicación de Bello Oriente. Tomado del “Catálogo de Mapas” del sitio web oficial de la Alcaldía de Medellín: <http://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin>

Según el perfil demográfico de la ciudad de Medellín de los años 2005 a 2015, Bello Oriente paso de una población de 4.598 habitantes a 5.265 durante dicho periodo, última cifra oficial hasta el momento. (Alcaldía de Medellín, 2015). El barrio está conformado por 9 sectores, los cuales son: Palomá (Palomar), San José, Paraíso, El Corazón, La Terminal, Los López, La Parroquia, Los Cossio y la Virgen, y según un diagnóstico de que la fundación Berta Martínez de Jaramillo, esta era la condición socioeconómica del barrio en el 2014:

Hay 5.192 habitantes, 1.076 hogares que habitan en las 1.056 viviendas que lo componen. Con respecto al saneamiento básico 140 viviendas no cuentan con servicio de acueducto y 244 no tiene conexión al alcantarillado. Los materiales predominantes en las paredes se distribuyen así: 687 casas están construidas en material definitivo, 49 son prefabricadas, 13 casas están hechas de bahareque y 307 aún permanecen en materiales provisionales o de desecho (madera burda, tabla, tablón, zinc, tela, latas, plásticos). Los habitantes del barrio Bello Oriente se distribuyen en 2.539 hombres y 2.653 mujeres, quienes tienen los siguientes niveles de escolaridad: 1.329 viviendas no tienen ningún estudio, 2.326 terminaron primaria, 1.479 personas alcanzaron sus estudios de bachillerato, 35 realizaron estudios técnicos o tecnológicos y solo 23 de los habitantes del barrio realizaron estudios universitarios, nadie ha realizado estudios de posgrado. En cuanto a los ingresos económicos mensuales de los habitantes, se distribuyen así, 3.824 Personas no tienen ingresos, 456 personas reciben menos de \$100.000, 218 tienen un ingreso inferior a \$200.000, 132 personas reciben menos de \$300.000 pesos al mes, el ingreso de 94 personas es inferior a \$400.000, 319 personas tienen un ingreso mensual inferior a \$ 500.000, el ingreso de 132 personas oscila de \$500.000 a \$700.000 y solo 17 personas reciben más de \$700.000 al mes.

(Fundacion Berta Martínez de Jaramillo S.A.)

Estas cifras, especialmente las del ingreso económico de la población, dan una visión de las carencias que la población de Bello Oriente tiene, y que los ha llevado a conformar

asociaciones comunitarias que velen por su bienestar y gestionen las ideas y los pocos recursos con los que cuentan. Actualmente se encuentran reunidas como La red de Organizaciones Comunitarias de Bello Oriente:

La Red está conformada por la Junta de Acción Comunal y sus Comisiones de trabajo, Fundación Palomá, Manos Unidas, Asomujpar (Asociación de mujeres del Paraíso), Asomuco (Asociación de mujeres comunitarias de Bello Oriente), Jóvenes Con Futuro, la parroquia de Bello Oriente. Asociación de Adultos Mayores Huellas del Pasado, Grupo del SIMPAD, Grupos Culturales de música y teatro del Barrio- Kolectivo kultural Bello Oriente. (Mesa interbarrial de desconectados, 2014)

Desde la Red, que sirve principalmente de enlace comunicativo y de gestión comunitaria, se crearon líneas de acción según los ejes del plan barrial de desarrollo: “Salud y soberanía alimentaria, Solidaridad económica, Educación, cultura y ambiente, Derechos Humanos, Hábitat y Servicios públicos domiciliarios”. Y desde el tema de interés específico que es la soberanía alimentaria, se han dado iniciativas en búsqueda del autosustento que se lideran desde la red de huertas campesinas. Este proyecto pretende autogestionar recursos alimenticios y económicos aprovechando los saberes de la comunidad, en su mayoría campesinos desplazados como se ha mencionado anteriormente, y además tiene como trasfondo que estas personas que se sienten desarraigadas de la tierra utilicen sus saberes y prácticas ancestrales para sentirse útiles

de nuevo y participen activamente de la vida en comunidad, transmitiendo conjuntamente ese interés hacia la tierra a los niños y jóvenes (Calle & al, 2012).

Hay dos huertas comunitarias en Bello Oriente que son el reflejo de su lucha por el auto-sustento, una de ellas es Teofanía (manifestación de Dios), que nació en el año 2014 con apoyo de insumos y capacitaciones de la alcaldía de Medellín. La otra huerta es Palomá y tiene una configuración diferente ya que es planteada desde las familias que tienen espacio para sembrar, es decir, se concibe desde el concepto de huerta comunitaria, pero se divide por familias que han conformado una red de 28 huertas. Pero aunque la comunidad que hace parte activamente de la red tiene acceso a las frutas y hortalizas que allí se cultivan, no se genera la cantidad suficiente para suplir la necesidad, problema que se da en parte por el tipo de semillas que utilizan para la siembra provistas por la administración municipal que son modificadas y difíciles de germinar si no se cuenta con las condiciones específicas para ello, y además, son semillas de hortalizas que por la tradición cultural de la población no están integradas en su forma de alimentación, por lo cual prefieren bajar a la ciudad a venderlas en bazares para tener con que comprar otro tipo de alimentos que llenen más, pero que se quedan cortos en nutrición.

Aquí hay entonces dos ejes principales para abordar desde la educación nutricional en la comunidad, el primero es esa percepción que tiene la gente de que lo que no conoce necesariamente sabe mal, desconociendo su forma de preparación y los valores nutricionales que les pueden brindar, y el segundo es la conciencia del cultivo de productos orgánicos que la comunidad ha abordado desde los principios de la

permacultura. Concepto que involucra la sostenibilidad desde lo ambiental y lo social y que los líderes han tratado de implementar en la comunidad como bases sociales.

### **2.3.5 Permacultura.**

La aplicación de modelos de diseño para la creación de sistemas estables con énfasis en la autosuficiencia, requieren de la integración de las actividades humanas con su entorno ambiental como parte de un ciclo natural del que las personas deben hacer parte. Estos modelos son ahondados desde la permacultura como un término universal referente a las dependencias humanas que buscan llegar a un estado sostenible a largo plazo, viable y saludable, con la capacidad de satisfacer sus necesidades sin caer en la dependencia materialista. También se puede tomar como un área de conocimiento que tiene como objetivo extraer información desde la observación de la naturaleza. Donde la cultura permanezca en el tiempo sin alterar su medio ambiente, y se pueda vivir de una manera ecológica, sostenible y en conexión con lo natural.

La observación y la herencia del conocimiento pasado sobre ecosistemas naturales son actividades primordiales en la aplicación del concepto permacultural, ligados de la aplicación de la ética ambiental y estrategias sociales de planeación, desarrollo, mantenimiento, organización para sostenerse en el futuro. (Hieronimi, 2008). Aun cuando los principales ejes de la permacultura se centran en la producción de alimentos, el abasto de energía, y la organización de estructuras sociales, este también integra el uso de

energías renovables y la integración de ciclos de materiales en el sentido de un empleo razonable de los recursos al nivel ecológico, económico y social.

La relación conceptual del término de permacultura con sostenibilidad, ética y soberanía alude a la actividad agrícola desde su definición, pero no necesariamente ha de enfocarse en esta. La creación de modelos productivos requiere del enfoque en elementos individuales y de igual forma entre sus relaciones. La optimización de estos elementos, refuerzan el ideal del sistema en las necesidades presentes, sin dejar de lado un enfoque futuro de productividad con capacidad de autorregularse o mantener una estabilidad dinámica para ser usado por posteriores generaciones, todo esto desde el proceso de diseño permacultural.

Desde el planteamiento, implementación y mantenimiento de estos modelos se tiene como objeto una integración óptima de las necesidades ecológicas, económicas y sociales, para ello toma como ejemplo los ciclos en ecosistemas ecológicos en pro de la participación integral con lo natural y como búsqueda de superación del modelo lineal de dependencia material adoptado en las sociedades.

Los principios de diseño permacultural no pueden ser nunca sustitutos de la experiencia práctica relevante y del conocimiento técnico, sin embargo, ofrecen un marco para la generación y la evaluación continuada de las soluciones específicas para el lugar y la situación necesarios, para superar los éxitos limitados del desarrollo sostenible y situarse hacia una reunificación de la cultura y la naturaleza (Holmgren, 2002).

Los modelos lineales en la implementación de estrategias sociales poseen la tendencia de implementar solamente correcciones sintomáticas, que generan constantemente nuevos problemas, muchas veces mayores a los anteriores. El concepto libre de ideologías de la permacultura se abre tanto a los nuevos conocimientos y tecnologías como a los conocimientos “antiguos” de todas las culturas, y de igual manera apoya su fusión creativa en innovadoras estrategias de diseño según cuenta Homgren en su presentación prospectiva. (Homgren, 2006).

"Para muchas personas, la concepción de la permacultura es tan global en su alcance que su utilidad se ve reducida. Más precisamente, veo la permacultura como el uso del pensamiento sistémico y los principios de diseño como estructura organizativa para la realización de la visión antes expuesta. En ella se reúnen las diversas ideas, destrezas, y formas de vida que se necesita redescubrir y desarrollar para obtener el poder con el cual pasemos de ser consumidores dependientes a ser ciudadanos responsables y productivos" (Holmgren, 2002).

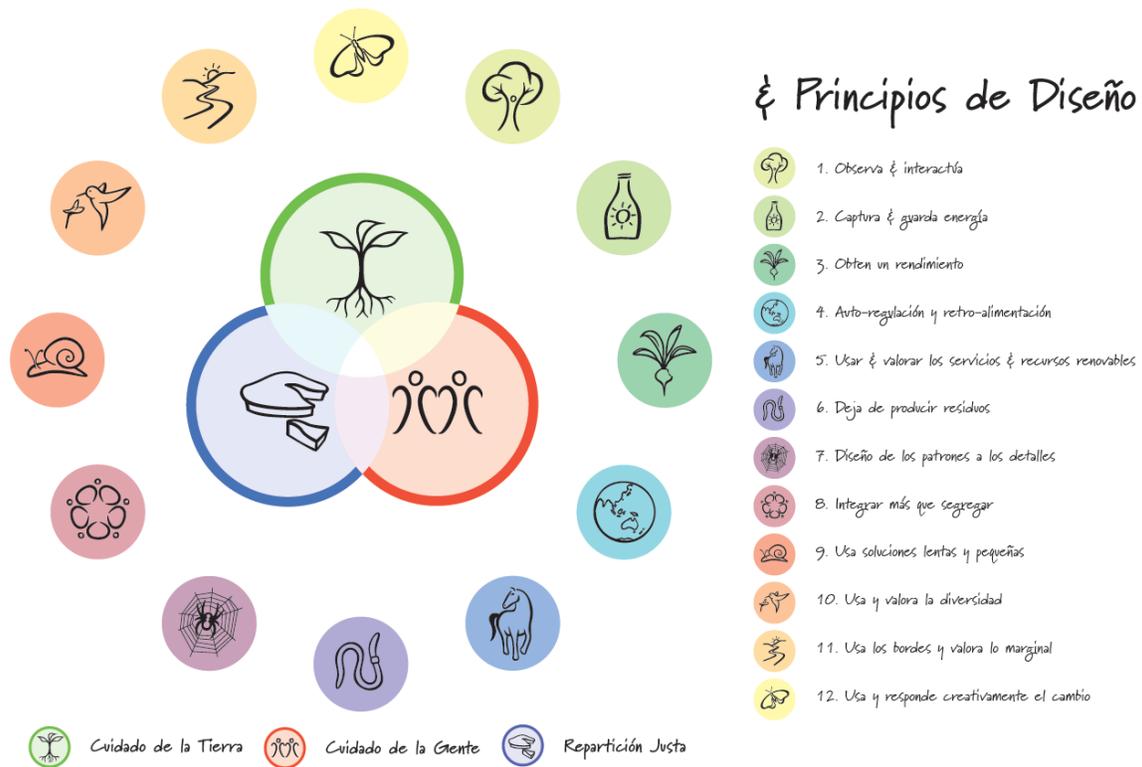
Es entonces que la permacultura puede utilizarse para llevar a los hogares y a las comunidades hacia un futuro sostenible, autosuficiente e independiente en su propia gestión desde la transformación en el diseño, establecimiento, manejo y mejora en la contribución de los individuos. Esta transformación es explicada y conceptualizada por Homgren en la “Flor de la Permacultura” (Figura 9), donde muestra una idea de los diferentes dominios de acción y ámbitos claves según el interés de los miembros de la sociedad, y donde se maneja un pensamiento holístico en todo el proceso.



*Figura 8:* La trayectoria de la permacultura empieza con La Ética y los Principios de Diseño y se mueve a través de etapas claves y necesarias para crear un futuro sustentable. Estas etapas están conectadas por un camino evolutivo en forma de espiral, inicialmente a un nivel personal y local, para después proceder a lo colectivo y global. Tomado de: [permacultureprinciple.com](http://permacultureprinciple.com), Holmgren Design Services ([www.holmgren.com.au](http://www.holmgren.com.au))

Como propósito de permacultura, se busca que esta llegue a ser un modelo más global fundamentado en los cambios de la productividad, la explotación y la discrepancia social desde a la racionalidad, partiendo también de la premisa de que uno de los objetivos permaculturales es la cooperación, la relación comunitaria y solidaria, manejada como una filosofía de vida y considerada clave social del cambio.

Los planteamientos base en los que se mueve la permacultura son derivados de referentes naturales y de sociedades preindustriales sostenibles que puede ser replicables en distintos contextos, ya sea en comunidades de abundancia en recursos, como en otras donde carecen de estos, con el fin de apremiar el desarrollo del uso sostenible de la tierra. Es necesario entonces una alteración cultural para esclarecer las necesidades humanas y los límites en relación con la naturaleza como parte del ciclo. En este contexto, la permacultura expone unos principios de aplicación que cubren un amplio rango y se vislumbran como universales aún con la variación de localización y situación de las comunidades. Tal como en la Flor de la Permacultura, estos principios se encuentran en constante evolución y son aplicables a la reorganización personal, económica, social y política, los cuales proporcionan perspectivas diferentes según su aplicación y a su vez forman sistemas más cabales (Holmgren, 2002).



*Figura 9: Relación de la permacultura y los principios de diseño. Los doce principios de diseño de la permacultura relevantes para nuestra reorganización personal, económica, social y política con demuestra la flor de la permacultura, junto con los fundamentos éticos de la permacultura (centro) son guías para el uso de estas herramientas de diseño. Tomado de: permacultureprinciple.com, Holmgren Design Services (www.holmgren.com.au)*

Desde la permacultura social se rompen distintos tópicos de relaciones individuales en pro de objetivos comunes establecidos en los cuerpos sociales, y que se direccionan a las personas y la relación de estas con su entorno. Tomadas como parte de la naturaleza humana, la colaboración, la ayuda mutua, la compasión y la colectividad, para el desarrollo y la permanencia de valores integrales en defensa de los derechos, comprenden el fundamento del enfoque social permacultural. Cabe resaltar los alcances de la Permacultura Social en las comunidades:

- Facilitar la visión, las herramientas y los conocimientos necesarios para crear una permacultura de transición, desde el individuo a la comunidad, desde lo local a lo global.
- Promover una Permacultura del Bien Común como vehículo para establecer espacios de cooperación.
- Incentivar la reflexión e investigación autónoma como elemento fundamental del desarrollo creativo eco-social.

De cara al proyecto presentado, se reflejan ventajas desde la permacultura al crear iniciativas de empoderamiento de las comunidades en favor de retomar una soberanía real, como se ha venido reflejando en los últimos años y que se acomoda con el desarrollo de una conciencia crítica global (Peña, 2016), y que plantea objetivos como:

1. Mejorar las condiciones de vida de las personas.
2. Evitar la destrucción progresiva de la naturaleza.
3. Velar por la permanencia de la vida y de las generaciones futuras.

Los principios del diseño permacultural no sustituyen el conocimiento heredado de la práctica y la experimentación que generan saberes técnicos, sin embargo, estos principios si nutren las soluciones para escenarios específicos que de igual manera conducen el desarrollo sostenible de las comunidades reunificándolas a través de una cultura social con su entorno.

#### **2.4. Estado del arte.**

Siendo la educación uno de los ejes principales para combatir los problemas de malnutrición, se realiza un rastreo de cómo las entidades, instituciones y comunidades han llevado a cabo iniciativas en educación nutricional y los medios utilizados para ello.

Una de las estrategias encontradas se llama NAOS (Estrategia para la Nutrición, la Actividad Física y Prevención de la Obesidad), creada por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria en el 2005. Tiene como objetivo el fomento de una alimentación saludable, y aunque se plantea que cualquier tipo de población puede participar, el enfoque son los niños, los jóvenes y las comunidades vulnerables. Al ser una estrategia gubernamental, tiene diferentes líneas de acción como la Protección de la salud, Promoción y Prevención de la salud y Seguimiento, Monitoreo y Evaluación, este último apoyado por el Observatorio de la Nutrición y de Estudio de la Obesidad.

Las acciones de la estrategia NAOS consisten en:

- Fomentar políticas y planes de acción destinados a mejorar los hábitos alimentarios y aumentar la actividad física en la población. Estas políticas deberán ser sostenibles, integrales y buscar una amplia participación de la sociedad.
- Sensibilizar e informar a la población del impacto positivo que, para su salud, tienen una alimentación equilibrada y la práctica regular de actividad física.

- Promover la educación nutricional en el medio familiar, escolar y comunitario.
- Estimular la práctica de actividad física regular en la población, con especial énfasis en los escolares.
- Propiciar un marco de colaboración con las empresas del sector alimentario para promover la producción y distribución de productos que contribuyan a una alimentación más sana y equilibrada.
- Sensibilizar a los profesionales del Sistema Nacional de Salud para impulsar la detección sistemática de la obesidad y el sobrepeso en la población.

Realizar el seguimiento de las medidas propuestas y la evaluación de los resultados obtenidos a través de la Estrategia. (Agencia Española de Seguridad Alimentaria, 2005)

En el contexto local, hay proyectos de educacional nutricional como el de Escuela y Seguridad Alimentaria desarrollado por Elsa Inés Ramírez Murcia, Coordinadora de proyectos de educación del Comité departamental de cafeteros de Caldas. Las problemáticas que se abordaron fueron: la condición de pobreza en los hogares rurales de caldas, la crisis cafetera, la existencia de desnutrición crónica y los problemas nutricionales que se dan por la falta de acceso a los alimentos que por la inexistencia de estos. Comenzaron con la capacitación de los docentes de las escuelas rurales, y continuaron con la creación de proyectos de aula con los siguientes ejes temáticos:

- El tren de los alimentos: clasificación de los alimentos de acuerdo a los nutrientes, importancia y las funciones que éstos cumplen en el organismo.
- Cómo obtener una alimentación balanceada: los intercambios alimenticios que se pueden consumir de acuerdo a la edad, el peso y la talla
- Economía alimentaria mercando en la finca: ahorro familiar al producir los alimentos básicos de la canasta familiar en la finca
- Producción limpia de alimentos: técnicas para la producción ecológica de alimentos
- Preparación de alimentos: manipulación y transformación de productos para el consumo, haciendo énfasis en el rescate de productos propios de la región.
- Planeación de la finca: los estudiantes llevan los registros de las labores tanto en la producción como en la transformación de alimentos. (Murcia, 2013)

Gracias a esto, tanto docentes como estudiantes han demostrado mayor interés en la producción de alimentos, su valor nutricional y como prepararlos, además de cosechar en ellos un sentido de pertenencia hacia la tierra y las tradiciones culturales.

Por otra parte, el Cauca es un ejemplo de soberanía alimentaria en Colombia. Allí la comunidad de campesinos e indígenas se pusieron de acuerdo para acabar con los monocultivos que contaminaban sus tierras y decidieron trabajar la tierra para su propio beneficio. Allí las mujeres son de vital importancia, ya que aparte de trabajar la tierra, se han encargado de educar y promover los saberes a las nuevas generaciones, ya que aparte de generar su propio alimento, ven en la soberanía alimentaria esa oportunidad de hacer

resistencia ante la industria y rescatar sus tradiciones. Cecilia Garzón, una campesina que llegó hace más de 40 años al Cauca, dice:

“Mi cocina es cocina para la resistencia, fogón para la autonomía, yo vengo haciendo la guerra desde la tulpá, desde el surco, porque no es con fusiles ni con balas. Así no se gana esto, esto se gana despertando la conciencia de cada ser humano y despertando la semilla humana”. (Comunicaciones Cicaficultura, 2017)

Introducir el Plan de Seguridad Alimentaria de Medellín 2016- 2028: estrategia educación nutricional en la pág. 84. luego los proyectos de la red de huerteros y de huertas de vida

## **2.5. Estado de la técnica.**

Como principal precedente se toma el Laboratorio itinerante de creación e intervención urbana en relación con la temática culinaria y el arte, llevando la comida a una expresión plástica por parte de la artista visual y gastrósoba Ingrid Cuestas (Sol de Noite, 2016). Este laboratorio se fundamenta en un dispositivo de intervención gastrosófica, término novedoso que se define como el arte de los placeres de la mesa e involucra el apetito y los sentimientos por igual desde una cognición gastronómica. “Gastrosofía es cocinar y conversar sobre lo que se cocina”. (Colectivo a la gastrosofía, 2016).

Siendo este artefacto de naturaleza autónoma es definido por su creadora como cocina pirata móvil y construido con materiales reutilizables.



*Figura 10:* Dispositivo de intervención. Cocina Pirata Móvil. Laboratorio de creación / intervención La Buena Chepa Vol.4 / Zona Autónoma Gastrofónica Sol de Noite Bogotá. Realizada en colaboración con Milena Ávila Sierra. Exposición Colectiva Gastrosophia Kennedyensis, Cámara de Comercio de Kennedy. Bogotá, 2018.



*Figura 11:* Cocina Pirata Móvil. Laboratorio de Creación / intervención en comunidad rural. Foto tomada por Eriuelton Camelo, 2017.

Su operatividad es simple en el uso de mecanismos que facilitan su transporte y montaje, siendo desplegable desde un cubo que posee como base y que se desmonta en varias islas que habilitan la interacción de las personas interesadas en procesos y espacios creativos. Como objetivo secundario este proyecto se posiciona contra del desperdicio de alimentos y materiales con la premisa de que en Colombia se desperdicia una tercera parte de lo que se produce según estudios del Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2016). Indirectamente busca mostrar en las comunidades como aprovechar los alimentos de manera integral y plantear nuevos retos en cuanto a la rutina alimentaria, invita a probar nuevos alimentos y a usar elementos no tradicionales de los mismos, todo esto con el fin de generar una reflexión en las sociedades sobre los desechos. El exploratorio al ser de carácter público busca el compartir de experiencias entre los participantes.

Como elementos en el desarrollo de la solución se tomaron también productos que funcionan como alternativas parciales y en relación a las temáticas expuestas en este trabajo. Los productos muestran elementos de utilidad en funcionamiento y formalidad con base en tecnologías existentes que funcionan como referentes de aplicación y funcionamiento en la solución final, entre ellos se hace mención de los siguientes:



*Figura 12:* Cocina modular para exterior. Desarrollado por HOMEMADE MODERN. 2018.

Este proyecto plantea el uso de artefactos sin sujeción que sustituyan el flujo de suministro de agua de tubería por elementos móviles, estos se adaptan a diferentes bases según su capacidad. Promueve el uso de materiales reutilizables y económicos como alternativa asequible a todo público.



*Figura 13:* Sembrado: Cocina al aire libre Proyecto DIY de Susanne Kennedy. Donderdag, 9 junio 2011.

Es descrita como una cocina compacta para exteriores la cual da prioridad a la preparación y cocción de alimentos, funciona como estación de cocina y facilita su movilidad. Brinda estantes de almacenamiento para facilitar el acceso a los mismo, así como el acople de accesorios externos.



*Figura 14:* Cocina monobloque EO 01. Diseño por Elisa Ossino para Sanwa Company, 2018.

Esta unidad de cocina adecuada para lofts, espacios de trabajo conjunto, estudios, pequeños interiores y situaciones informales. La cocina EO 01 responde a las necesidades de encontrar una solución para espacios pequeños, materializando uno de los ejes del modo de vida tradicional japonés: la invisibilidad de algunos elementos funcionales.



Figura 15: Cocina para exteriores eléctrica de Paperstone® QB 01. Diseñado por Bestetti Associati Studio, 2018.

Volumen compacto sobre ruedas que se puede mover fácilmente desde el interior al aire libre y de un lugar a otro. Una cocina dinámica y flexible que ya no está relegada a un solo espacio.

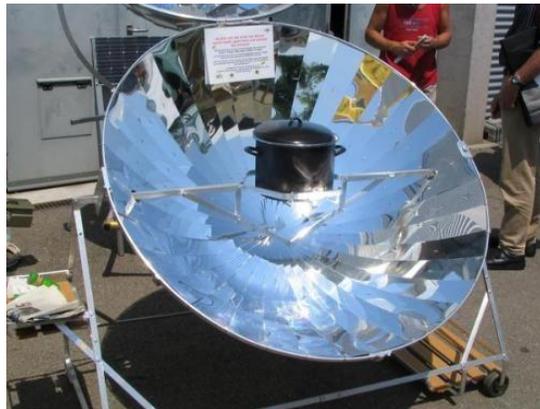


Figura 16: Estufa de hoguera en maceta, estufa de leña en cerámico. Producto es vendido por LIFTOFF Rocket Stoves Studio.



*Figura 17:* Proyecto de huertas en espacios reducidos. Proyecto DIY creado por Martha Stewart, 6 de noviembre de 2013.

Gardencams ofrece una solución al cultivo personal en espacios reducidos por el uso de macetas y canales de agua que no solo son funcionales en la relación con los cultivos.



*Figura 18:* Solar cooking, uso de energías renovables.

El horno solar está formado por fotolitos (planchas de aluminio) retales de maderas, trozos de lana (o cualquier cosa que sirva como material termoaislante) y el

cristal, que si no es templado se puede usar uno en desuso y mandar cortarlo que será siempre más barato. Los modelos pueden variar en función del control de algunos elementos de temperatura.

De los anteriores productos de referencia en el estado de la técnica, se resaltan algunos elementos que conforman los mismos y que habilitan un campo de solución más amplio en el desarrollo de la solución objetual. De estos se destacan algunos elementos como:

- Bomba para extracción de agua manual DolphinPump-AMZ, 10.5 x 6 x 5.5 pulgadas.
- Fregadero metálico antioxidante, recipiente plástico como alternativa.
- Quemador de gas, estufa con quemador individual (Rien de Wolf)
- Uso de pipeta de gas pequeña.
- Manguera de gas + regulador de presión (Rien de Wolf)
- Pintura para muebles para uso en exteriores.
- Diseño simple y minimalista
- Cajas de madera, estantes, compartimentos invisibles.
- Áreas magnéticas definidas por líneas.
- Hecho de Paperstone, un material totalmente natural que proviene de papel 100% reciclado y una resina no petrolera, altamente resistente y fácil de limpiar, lo que permite su uso también en espacios al aire libre.
- Pequeña nevera compacta.

- Accesorio inoxidable de resistencia al fuego directo adaptable a diferentes recipientes cerámicos.
- Uso de poliuretano reciclado para aislamiento y bloqueo.
- Uso de energías renovables.
- Uso de materiales reutilizables y de fácil acceso.

### **2.3. Requisitos de diseño.**

#### **Análisis estructural. ¿Con que componentes cuenta el producto?**

En un principio el artefacto a diseñar busca cumplir con la demostración de un ciclo de producción de comida desde su cultivo hasta sus desechos, por ello se establecen diferentes componentes que configuran el producto como lo son, el sembradío, una zona de lavado, una zona de preparación, una zona de cocción, y una de desecho.

#### **Análisis funcional. ¿Cómo funciona físico-técnicamente el producto?**

El producto ha de ser móvil y de fácil transporte para su reubicación, de igual manera habilitará el plegado y la extensión de algunos de sus componentes para facilitar la tarea de transporte. Ha de asegurar sus componentes para un óptimo desarrollo de actividades y también en sus bases como mecanismo de anclaje en el entorno. El producto también debe soportar unas cargas determinadas para su correcto funcionamiento.

### **Análisis de uso. ¿Cómo es la interrelación entre el producto y el usuario?**

El producto funcionará como apoyo en la ejecución de tareas de preparación de alimentos proporcionando un espacio de interacción en cada una de sus etapas, donde el usuario no está obligado a interactuar con cada una de estas, si no que puede hacerlo a conveniencia. El dispositivo se presta para la interacción de varios usuarios en un mismo momento.

### **Análisis morfológico. ¿Cuáles son las relaciones estético-formales existentes en el producto?**

La generación de un espacio de interacción con un enfoque comunitario hace referencia a una variedad de públicos, desde los más chicos hasta los más grandes. Con esta premisa el artefacto será amable en su presentación y presentará información de uso clara para el entendimiento de los diferentes usuarios.

## **Capítulo 3**

### **Marco metodológico**

En el marco de desarrollo metodológico del presente proyecto, se hace uso de metodologías de investigación cualitativa que buscan el planteamiento y análisis de problemas mediante la interpretación y comprensión de información a partir de datos recolectados para la resolución del problema planteado. La naturaleza del proyecto presenta un enfoque social que hace uso de una modalidad de desarrollo en relación con la comunidad, la cual arroja elementos para la solución del problema o el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios.

Como elemento base de investigación se tomó el sector Palomar de la comunidad de Bello Oriente en la comuna 3 de la ciudad de Medellín, la cual se presenta con problemáticas a abordar desde los enfoques temáticos del proyecto, y a su vez permite la interacción con los pobladores y sus entornos para la aplicación de las metodologías de investigación.

La construcción del proyecto se divide entonces en dos componentes, uno investigativo con base en la metodología etnográfica no participativa, y otro componente de desarrollo con base en la metodología proyectual.

#### **3.1. Investigación**

Se hace uso de la metodología etnográfica como modalidad de investigación expuesta por Marcel Mauss como uno de los antecedentes y propulsores de la misma (Mauss, 1974), por ofrecer una dimensión descriptiva desde las teorías y prácticas, en pro

del mejoramiento de las mismas, partiendo de una delimitación conceptual y los fundamentos que la sustentan, así como de las perspectivas antropológicas que se obtienen de la recolección de datos etnográficamente. Es de resaltar que esta metodología se caracteriza por la observación participante por parte de los investigadores de manera que pueda hacer acopio de información, producto de la adaptación cultural, sin embargo, la observación no participante se presenta como una opción en la obtención de datos empíricos de primera mano. Esta alternativa es válida según el contexto de desarrollo del proyecto, como en el presente trabajo, donde la seguridad podía llegarse a presentar como barrera conflictiva para la interacción con la comunidad.

Primeramente, se busca el acceso al campo de estudio a través de la negociación, el cual determina el curso de la investigación y habilitando el acceso al barrio por medio de contactos claves que validen la actividad investigadora y la circulación por diferentes espacios.

Una vez obtenido el acceso se inicia con un trabajo de campo que se desarrolla en la comunidad, con el fin de obtener información para su posterior análisis. En esta etapa se hace énfasis en la interpretación de los significados por parte del grupo investigado, el análisis de la estructura social y los roles en la comunidad estudiada. Estos datos son obtenidos a través de la observación profunda, donde se determine una realidad sin la necesidad de intervención, por medio de registros y grabaciones; asimismo, la aplicación de entrevistas en la comunidad arroja experiencias no percibidas desde la observación, y del mismo modo con los análisis documentales como rastreo de material informativo en

documentos o material multimedia, producto de la comunidad misma o de terceros que apoyen lo obtenido en la observación.

Por consiguiente, con la información obtenida se realiza un análisis de la misma que esclarezca el contexto general de la comunidad, dando a conocer la realidad que se ha estudiado, simplificando la comprensión de sus dinámicas culturales y determinando las causas y consecuencias que afectan ciertos comportamientos frente a fenómenos detectados.

Esta investigación se desarrolla en el barrio Bello Oriente de la comuna 3, zona nororiental en la ciudad de Medellín, el cual permite evidenciar el problema de investigación. El acceso al barrio, y más específicamente al sector palomar, se realizó por medio del contacto con líderes sociales de la comunidad que estaban interesados en establecer una relación sociedad-universidad en pro de generar beneficios y soluciones para los habitantes del barrio.

En las primeras visitas se llevó a cabo un proceso de observación y de reconocimiento del barrio de la mano de José Arnulfo Uribe Tamayo, activista y uno de los principales líderes que ha promovido la autonomía de la comunidad desde el principio de la permacultura. Casa blanca fue uno de los primeros lugares visitados, una casa comunitaria al servicio de actividades culturales en la que los niños y algunos animales son los visitantes más frecuentes. El recorrido del acueducto artesanal que desarrolló la comunidad para mitigar la ausencia del líquido vital es la siguiente etapa del reconocimiento del territorio, para hacerlo se debe comenzar a subir la montaña

adentrándose en un bosque premontano con un tubo de aproximadamente metro y medio de diámetro como guía. Este tubo nace en el tanque de almacenamiento de agua Piedras Blancas y colinda con el sector del palomar, que a su vez tiene como vecina una planta tratamiento de aguas de Empresas públicas de Medellín (EPM) llamada La Montaña, una ironía si se considera que las personas que habitan ese mismo espacio no cuentan con acceso al recurso. Durante el recorrido se puede evidenciar con los metros de manguera que constituyen el acueducto la resiliencia y perseverancia de las personas para superar sus limitaciones y obtener lo que necesitan así sea por medios no formales.



*Figura 19:* Tubo que atraviesa el territorio de Bello Oriente. Fuente: Felipe Ramírez, 2018

Las huertas comunitarias y familiares que se divisan en los solares de las casas y en un extenso terreno empinado de la comunidad constituyen otra muestra del trabajo que sus pobladores han llevado a cabo durante años para generar sus propios recursos y no depender de la ayuda de estado. Para el manejo de las cosechas se lleva a cabo un sistema

en que literalmente el que trabaja come, por lo que las personas se inscriben en diferentes horarios para trabajar la tierra y de acuerdo con ese tiempo es que se dan las remuneraciones.



*Figura 20:* Huertas familiares y comunitarias que se han dado como iniciativa en Bello Oriente, territorio periurbano que se superpone a la ciudad alejado de su dinámica. Fuente: Felipe Ramírez, 2018

Durante aproximadamente 3 meses se hicieron visitas a la comunidad, en las que se hizo uso principalmente del método de recolección de información de entrevista semiestructurada, es decir, se realizaron entrevistas a diferentes actores de la comunidad bajo una guía de preguntas, pero de una manera informal con el fin de generar empatía y confianza, lo que garantiza que la conversación sea fluida y que la información obtenida sea veraz. Las preguntas guías son las siguientes:

- 1) Número de integrantes por familia
- 2) ¿Quién es la cabeza del hogar?
- 3) ¿Cuentan con servicios públicos? ¿Cuales?
- 4) ¿Trabajas? o ¿De dónde obtienen los ingresos en tu hogar?
- 5) ¿Cuánto tiempo llevas viviendo en Bello Oriente?
- 6) ¿Tienes una huerta? ¿De no ser así, tienes espacio para una?
- 7) ¿Tienes vivienda propia o pagas arriendo?
- 8) ¿Has podido estudiar?
- 9) ¿Has tenido problemas de salud por las que se hayan dado por las problemáticas del barrio?

#### Preguntas para personas con huertas

- 10) ¿Qué produces?
- 11) Vendes lo que cosechas o lo comercializas
- 12) ¿Qué recursos utilizas para tu huerta?
- 13) ¿Como gestionas dichos recursos y las semillas para mantener tu huerta?
- 14) ¿Cuentas con apoyo de la alcaldía u otras entidades en temas de alimentación?
- 15) ¿Tienes experiencia cultivando?
- 16) ¿Qué otros productos te gustaría poder sembrar?
- 17) ¿Consumes regularmente lo que cultivas?
- 18) ¿Qué alimentos son los más recurrentes en tu dieta y la de tu familia? ¿Dónde los adquieres?

19) ¿Conoces cuáles son los alimentos y las cantidades que debes consumir para tener una buena alimentación?

20) ¿Como has solucionado los problemas que desencadenan la falta de recursos económicos en temas de alimentación y salud?

Gracias a estas conversaciones dirigidas que se tuvieron con aproximadamente 15 personas de la comunidad y a la información que se recolectó de las visitas a las reuniones de la red de organizaciones comunitarias de Bello Oriente, realizadas los miércoles a las 2 de la tarde cada semana, se pudo sistematizar los datos y obtener las vetas de la investigación para determinar cual era en si la problemática en torno a la alimentación que se debía abordar para tener un mayor impacto en el momento de promover en la comunidad las buenas prácticas nutricionales.

Los datos específicos que motivan la solución del proyecto son la evidencia de que la mayoría de las personas que cultivan alimentos prefieren comercializarlos que consumirlos, situación que se da inicialmente porque casi todas las semillas que siembran son brindadas por la alcaldía y regularmente son de vegetales y hortalizas que las personas no acostumbran a consumir en su cotidianidad, ejemplo de ello son las habas, espinacas verdes y rojas, tubérculos como el yacón, entre otros.



*Figura 21:* Algunos productos de las huertas de Bello Oriente que las personas poco consumen.  
Fuente: Autores

Además de estos productos que chocan con las costumbres alimenticias de las personas de la comunidad de Bello Oriente, se encuentra también el factor de que estas desconocen los valores nutricionales y comerciales de los alimentos que producen, y en general, muy pocos de ellos saben exactamente para que sirve cada alimento y por ende, como los puede beneficiar, las personas que si lo saben es porque provienen del campo y tienen un conocimiento adquirido de sus antepasados y de su relación con la tierra, pero aun así hay falencias en la forma en que consumen los alimentos para tener una alimentación balanceada según los expertos en nutrición, información a la cual se muestran escépticos, por lo que se refuerza que las acciones en torno al tema no deben ser disruptivas, deben generar un ambiente de confianza y consenso que permita el objetivo planteado.

Otros de los puntos que resaltan en las entrevistas es la preocupación de la comunidad en cuanto al relevo generacional que se esta presentando y que atenta con dejar de lado las iniciativas que han construido hasta ahora debido al desinterés de los

jóvenes en las labores de la tierra. Las huertas son trabajadas en su mayoría por personas de la tercera edad que fundaron el barrio cuando llegaron al territorio, pero están perdiendo las capacidades físicas para hacerlo y los niños y jóvenes poco o nada se ocupan de estas labores.



*Figura 22:* Niños de la comunidad haciendo uso de los recursos que les ofrece Casa Blanca.  
Fuente: Felipe Ramírez, 2018

La última visita para compartir con la comunidad que se hizo fue en el marco de la “Rekoxina”, un proyecto que nace de las necesidades mencionadas anteriormente y que se da desde un espacio en torno a la comida para hablar de eso mismo, de comida,

involucrando los procesos que engloban el termino desde la siembra, el cultivo, la preparación, el consumo y su desecho.

En dicha ocasión la actividad se realizo en un barrio vecino llamado Altos de Oriente, que pertenece al municipio de Bello. Iniciamos con una caminata desde Bello Oriente a través de un camino que construyo EPM en su momento para la construcción de las plantas de agua. Al llegar al punto de encuentro, una casa comunitaria que funciona los fines de semana como una escuela para personas que deseen terminar sus estudios básicos y secundarios por medio del voluntariado de profesores aliados, nos encontramos con los miembros del movimiento Cepas, un grupo de personas activistas que velan por la educación y la calidad de vida de esta comunidad sin más interés que el de una sonrisa de agradecimiento. Nos recibieron como es costumbre campesina, con arepa y tinto recién hecho en agua de panela y mientras comíamos nos contextualizaban acerca de las problemáticas que tienen en común los barrios que se encuentran en la periferia de la ciudad, en donde el hambre es irónicamente pan de cada día y muchas familias recurren a acciones como dormir hasta el media día solo para evitarse el desayuno, además de como trataban de buscar, desde los recursos naturales que tenían a la mano, oportunidades de salir adelante.



*Figura 23:* Rekoxina realizada el domingo 30 de septiembre en Altos de Oriente en compañía de la organización Techo y un movimiento comunitario del territorio llamado Cepas. Fuente: Autores.

Alrededor de un fogón de leña en donde se cocinaban unos frijoles se continuó la conversación, mientras todos ayudaban a avivar el fuego, picaban los plátanos y las hortalizas para la ensalada, se iban nutriendo los saberes en torno a lo que estábamos haciendo. ¿Sabías que ese yacón que estas rayando es la cura para la diabetes? o ¡Cuidado!, si le echas agua fría a los frijoles los vas a pasmar. Desde datos curiosos hasta información heredada de generación en generación iban saliendo a la luz de formas de como y cuando sembrar, de que yerba sirve para que, como cocinar para que determinado alimento no pierda sus propiedades, de que forma utilizar los residuos como abono; un compartir que

Alrededor de un fogón de leña en donde se cocinaban unos frijoles se continuó la conversación, mientras todos ayudaban a avivar el fuego, picaban los plátanos y las hortalizas para la ensalada, se iban nutriendo los saberes en torno a lo que estábamos

haciendo. ¿Sabías que ese yacón que estas rayando es la cura para la diabetes? o ¡Cuidado!, si le echas agua fría a los frijoles los vas a pasmar. Desde datos curiosos hasta información heredada de generación en generación iban saliendo a la luz de formas de como y cuando sembrar, de que yerba sirve para que, como cocinar para que determinado alimento no pierda sus propiedades, de que forma utilizar los residuos como abono; un compartir que aparte de llenar físicamente el cuerpo, nutrió los conocimientos de todos y creó lazos que nos permiten ampliar la visión del mundo que habitamos a diario y conocer como hacer mejor las cosas, no solo en bienestar propio, sino también de los demás.



*Figura 24:* Rekoxina realizada el domingo 30 de septiembre en Altos de Oriente en compañía de la organización Techo y un movimiento comunitario del territorio llamado Cepas. Fuente: Autores.

La última actividad a la que asistimos como parte de la investigación se llevó a cabo en la parte central de la ciudad, específicamente en el exploratorio. Allí, Maritza Sánchez Hernández, creadora del proyecto Ancestra, recursos digitales para mujeres rurales, realizó un sancocho con sabor a igualdad, utilizando la comida como factor

integrador de las personas para hablar del tema de la igualdad de género, específicamente en el contexto de las mujeres del campo.



Figura 25: Información y orden del día de la actividad: Sancocho con sabor a igualdad. Fuente: Autores

Esta actividad, en la que nos dividimos para cocinar y hacer actividades de reflexión entorno al tema, nos permitió visualizar como el acto de cocinar y comer permite que las personas se integren activamente y generen conversaciones realmente productivas que, como se mencionó anteriormente, nutren el cuerpo y la mente.



Figura 26: ¡Comiéndonos el sancocho con sabor a igualdad!

### 3.2. Desarrollo proyectual

En esta fase de desarrollo del proyecto se hace uso de la metodología proyectual de Gui Bonsiepe, donde se especifica la necesidad del problema y se desenvuelve en sí hasta fabricación de la solución final.

Con base en el análisis de la información obtenida en la fase de investigación, se realiza la identificación de las principales necesidades en la comunidad y a su vez una valoración jerárquica de las mismas para establecer prioridades en el problema a abordar. En esta etapa de la estructuración del desarrollo proyectual se realiza una formulación del problema que define la finalidad general del proyecto, y por consiguiente se definen variables de los alcances que tendrá. Por otra parte, se fracciona el problema en dimensiones que se puedan abordar más fácilmente y de manera independiente, estas facilitan la identificación de requisitos específicos y funcionales de la posible solución. El

fraccionamiento del problema ayuda en su estructuración y simplifica la comparación con soluciones ya existentes, con el fin de mostrar ventajas y desventajas en diferentes criterios como costos, factibilidad técnica, interacción con los usuarios, seguridad, tiempo de desarrollo, etc.

Se empieza entonces con una etapa de proyección centrada en el desarrollo de alternativas, por medio de métodos de ideación que arrojen propuestas que cumplan con los criterios establecidos en la estructuración del problema. De allí, se realiza una valoración de las propuestas que dará paso a la selección de la alternativa más prometedora, con base en criterios de fabricación, complejidad, funcionalidad, desempeño, estandarización, estética, entre otros definidos por los diseñadores.

Una vez seleccionada la propuesta final, se continua con la elaboración de detalles que concretarán el diseño de la misma y establecerán elementos fundamentales en la producción del prototipo. En esta etapa se deja reflejada la propuesta de forma gráfica y su construcción, por lo que se llega entonces a la elaboración del prototipo, el cual se evalúa para la detección de puntos débiles o mejoras a implementar, y que conlleva a una modificación del producto, con el que se espera determinar la fabricación del producto final, terminando así el desarrollo del proyecto.

El desarrollo y aplicación de esta etapa y sus fases se evidencian entonces en el proceso de ideación basado en el resultado del análisis de la información obtenida en la primera etapa de investigación.

### 3.3 Etapa de Ideación

Para el proceso de generación y selección de ideas se llevaron a cabo varios métodos y técnicas de creatividad. Inicialmente se hizo uso del método de la caja negra, en el cual se comienza a enunciar la solución del problema desde los recursos que usamos para solucionarlo y las metas que queremos lograr, y en este caso, dentro de la caja negra hay un objeto de interacción que realizará las funciones para cumplir esa meta.



Figura 27: Esquema del método de la caja Negra aplicado al proyecto. Fuente: Autores

Para seguir definiendo las funciones del objeto se continua con la caja transparente para descomponer la función general en un conjunto de funciones secundarias que son esenciales y que se jerarquizan.

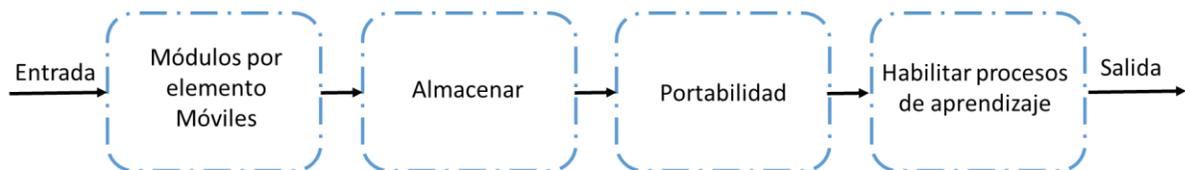


Figura 28: Proceso de caja transparente inicial. Fuente: Autores

Ya que se tienen definidas las funciones que debe cumplir el objeto para lograr su cometido, se realiza una actividad tipo Brainstorming con el ideal de 20 ideas, que se filtran en 6, luego en 3 y finalmente en una. Para filtrarlas hay 3 criterios de selección, las

ideas amarillas son las más innovadoras y novedosas, pero carecen de viabilidad de desarrollo, las azules son las ideas más comunes, que ya existen en el mercado, y las rojas son las que tienen alto potencial de desarrollo y de novedad.

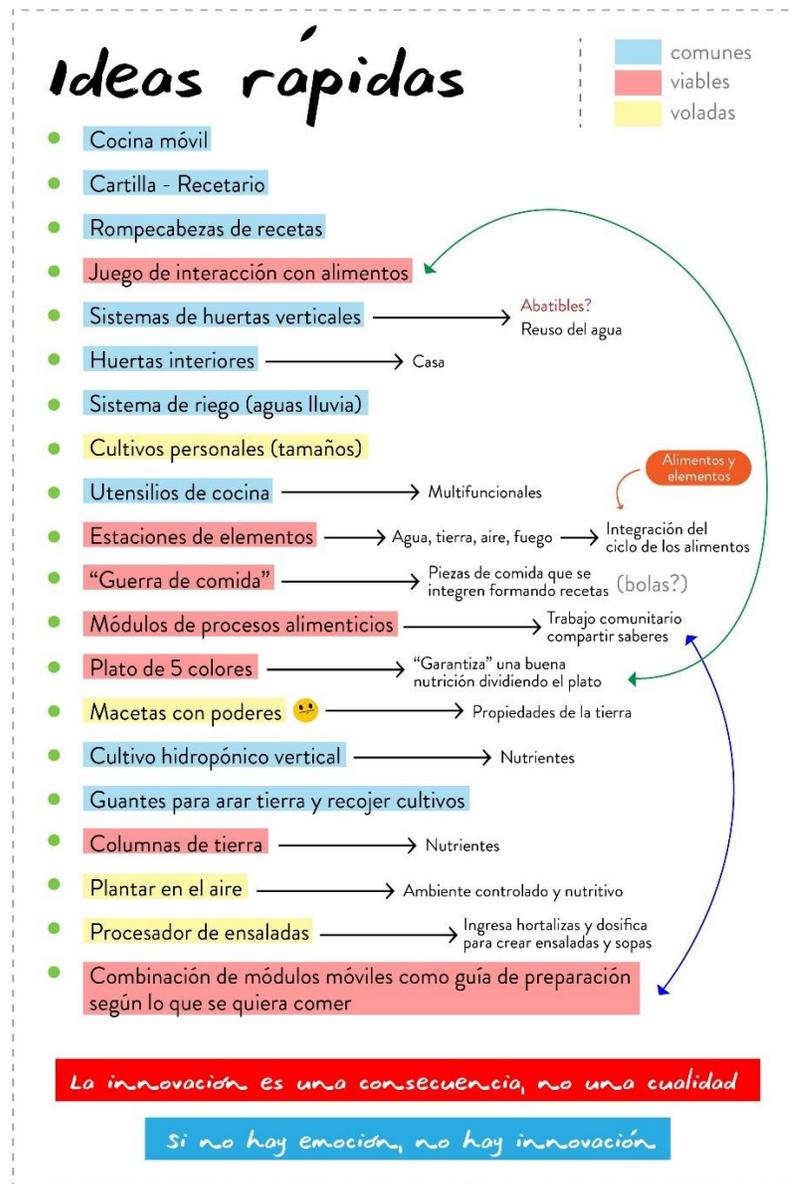


Figura 29: Proceso de generación de ideas. Fuente: Autores

De esta forma se filtran 6 ideas rojas a las que se les buscan características comunes como el manejo de alimentos, la esencia de ser un objeto orientado a la educación y el uso desde edades tempranas que permita la integración de la comunidad. Con estas características se seleccionan 3 ideas finales que tengan más potencial y se confrontan con lo existente para buscar un factor diferenciador que es finalmente la propuesta de valor del producto.

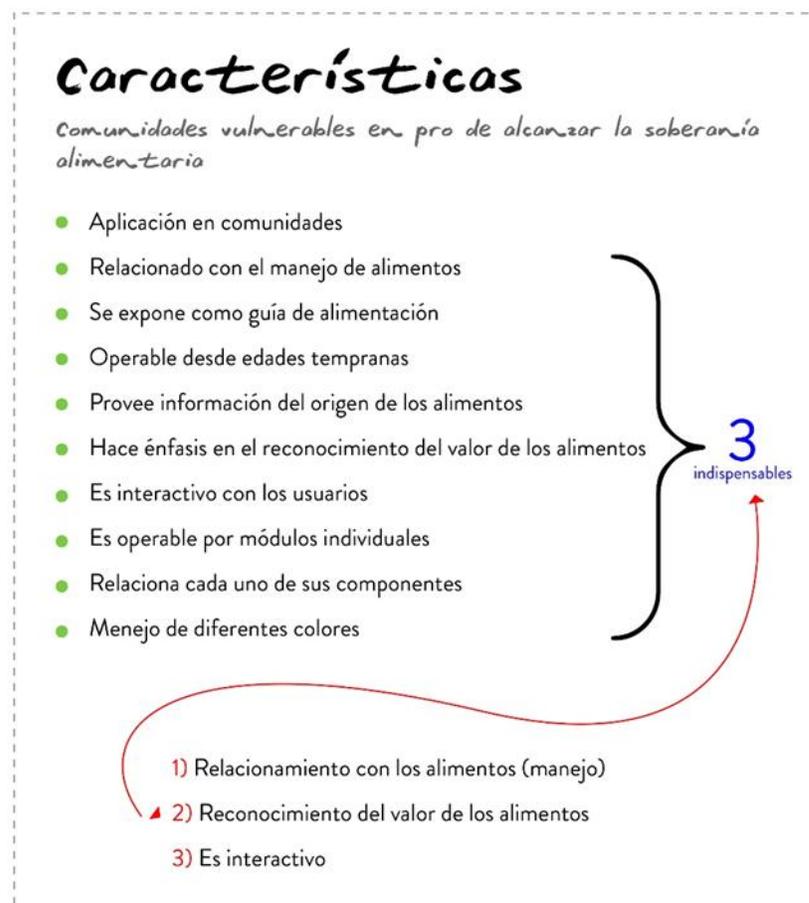


Figura 30: Características en común de las ideas seleccionadas. Fuente: Autores

Para especificar y explorar más a fondo estas 3 ideas, se debe responder en cada una las 5 preguntas fundamentales para desarrollar un proyecto: ¿Qué se necesita?, ¿Para qué se necesita?, ¿Quién lo necesita?, ¿Cuándo lo necesita? y ¿Dónde lo necesita? Las respuestas que surjan permiten tener una claridad y orientación para llevar a otro nivel las ideas, es decir, una etapa en donde se profundiza la idea y se segmenta para empezar a atacar todas las variables que la conforman.

Por ejemplo, una de las ideas consiste en módulos de estaciones que representen los 4 elementos, Tierra, Fuego, Agua y Aire. El “Qué” de esta idea son módulos de interacción comunitaria, el “Para qué” es mostrar el ciclo completo de la comida desde los elementos, el “Quién” son las comunidades en busca de seguridad alimentaria, el “Cuando” son los encuentros y reuniones que tiene la comunidad para hablar de estos temas, específicamente las de las Red de organizaciones barriales de la zona de Bello Oriente, lo que responde la última pregunta que es el “Dónde”.

# selección de propuestas

5 w (what, why, where, when, who, how)

## Características comunes

Manejo de alimentos  
Guía - orientación de uso  
Modular  
Alimentos siempre visibles  
Uso desde edades tempranas

Porqué se investiga?  
Qué se necesita fabricar?  
Para qué lo necesita?  
Quién lo necesita?  
Cuándo lo necesita?  
Dónde lo necesita?

Se realiza la selección de 3 ideas que cumplan con las características comunes, y se confrontan con lo existente analizando como agregar un factor diferenciador y respondiendo las preguntas de indentificación

## Juego de interacción → Colores plato

- Qué? → Método de interacción aplicable a un plato de comida
- Para qué? → Mostrar una manera correcta de alimentarse
- Quién lo necesita? → Individuos y familias con problemas nutricionales
- Cuándo? → En el momento de preparación y consumo de alimentos
- Dónde? → Bello Oriente (comunidad)

## Estaciones de elementos y alimentos

- Qué? → 5 módulos de interacción comunitaria
- Para qué? → Mostrar el ciclo completo de la comida desde los elementos
- Quién lo necesita? → Comunidades en busca de seguridad alimentaria
- Cuándo? → Encuentros y reuniones de la comunidad en pro de
- Dónde? → Bello Oriente

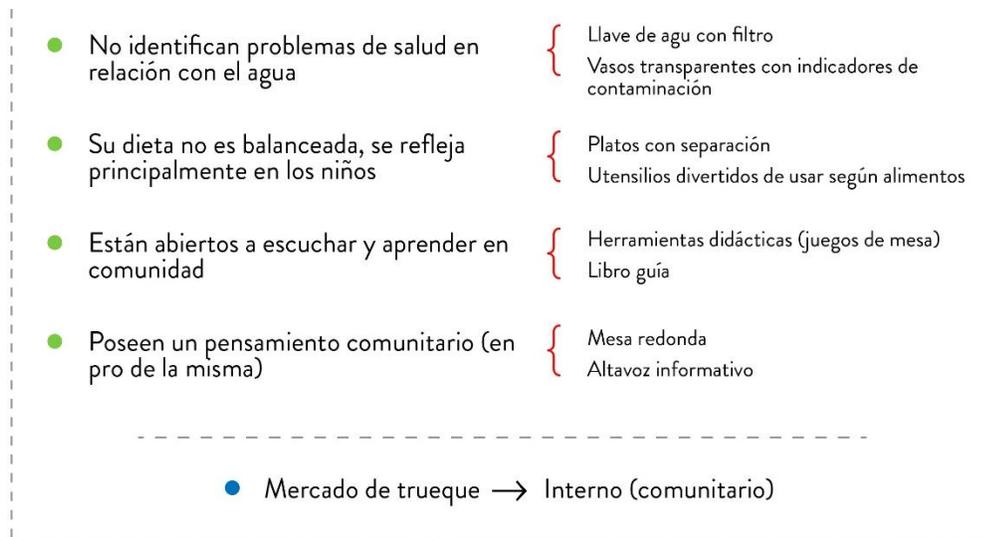
## Módulos de procesos alimenticios como guía de preparación

- Qué? → Módulos, cada uno con un enfoque especial
- Para qué? → Compartir conocimientos entre personas de la comunidad y promover una buena alimentación
- Quién lo necesita? → Familias y comunidades
- Cuándo? → Encuentros y reuniones comunitarias y familiares
- Dónde? → Bello Oriente

Figura 31: Proceso de las 5 W aplicado a las propuestas seleccionadas. Fuente: Autores

Para complementar la fundación de las ideas, se realizó un análisis de las oportunidades del proyecto que se debían convertir en objetos, esto con el fin de dar luz a la morfología de las ideas. Algunas de las oportunidades son el sentido de pertenencia que la comunidad tiene por su territorio, que no aplican una alimentación saludable, no identifican la relación entre la alimentación y las enfermedades que se desprenden de su mal manejo, la falta de interés de las generaciones más jóvenes en los procesos de agricultura, poseen un pensamiento comunitario y tienen valor por la tierra y el cuidado de la misma.

<p><b>QUÉ ABORDAR!</b> ↩</p> <p><b>Oportunidades (visión)</b></p>	<p><b>Objetos tangibles</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● No saben como continuar con el proceso de las cosechas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Tablero de ciclos lunares</li> <li>{ Sistema de riego</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Las nuevas generaciones no ponen interés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Uso de influencers (youtube) / manejo de medios / apps / sistema de capacitación</li> <li>{ Ropa de moda (concientización)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● No conocen / identifican lo que siembran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Tableros de información (identificación)</li> <li>{ Dispositivo lector de tubérculos y verduras</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● El valor del producto cosechado no es claro o apreciado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Calculadora con precios en comparación con el mercado</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● No saben preparar lo cosechado por desconocimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Recetario de comidas</li> <li>{ Olla adaptativa según alimentos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comparten conocimientos entre vecinos cuando se reúnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Libro de la comunidad</li> <li>{ Cartas de rotación (juego masivo)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tienen un aprecio / valor por la tierra y el cuidado de la misma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>{ Maceta con sistema de riego</li> <li>{ Caja de compostaje</li> </ul>



*Figura 32:* Proceso de convertir las oportunidades en objetos tangibles. Fuente: Autores

Estas oportunidades y los objetos en que se pueden convertir constituyen una guía de lo que la idea final debe contener para cumplir con su función, por lo que consecuentemente se analiza cada una de las alternativas de nuevo con el método de la caja negra y la caja transparente con el fin de visualizar en cada una de ellas los requerimientos que tienen para un posible desarrollo, desde los elementos que la componen y de donde provienen, y en relación con la comunidad. Este análisis permitió identificar dos puntos de vista principales para abordar la solución, uno desde la comunidad adulta en la cual prima las necesidades básicas y la supervivencia, mientras que por otro lado se encuentran los niños de la misma comunidad a los que se debe llegar con un componente educativo que les permitirá desarrollar conciencia y responsabilidad en torno al tema de la alimentación.

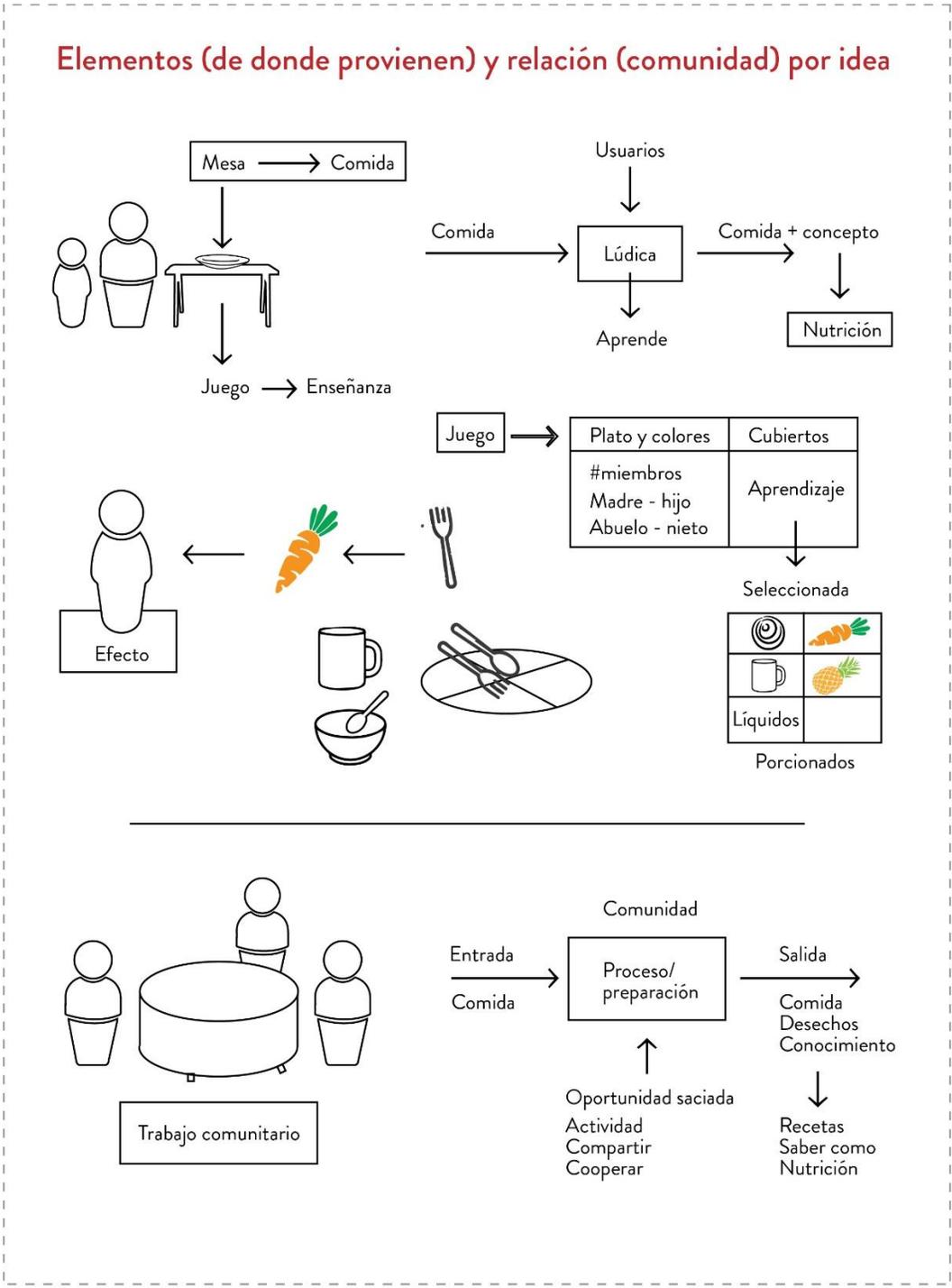


Figura 33: Proceso de identificación de elementos y la relación que tendrían con la comunidad. Fuente: Autores

Ambos enfoques son necesarios para cumplir con el objetivo del proyecto, por lo que no se seleccionó uno de ellos, sino que se integraron en la solución final, en donde se relacionan principios de supervivencia, intercambio y actividades educativas.

Finalmente, en términos morfológicos, se realizó una búsqueda amplia de referentes que permitieron solucionar la parte física del proyecto como un eje objetual integrador de la estrategia.

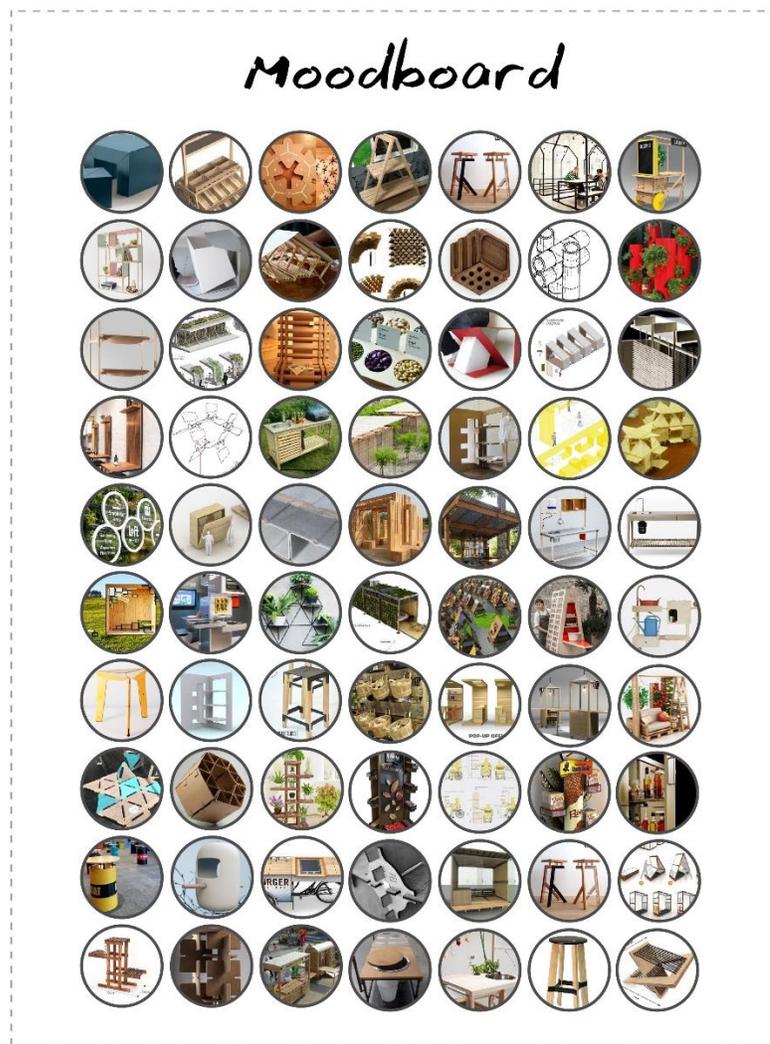


Figura 34: MoodBoard de referentes. Fuente: Autores





Este planteamiento permite visibilizar que los adultos ven la problemática desde la necesidad vital, mientras que los niños aun no tienen esa noción de gravedad en el asunto, por lo que ambos usuarios se deben abordar diferente, el primero desde el refuerzo de sus conocimientos, potencializar el compartir y el trueque, mientras que a los niños se les debe educar desde el juego y la interacción. Por lo que se llega a una estrategia que involucre ambos frentes de acción, que necesita un eje objetual para llevarla a cabo.

#### **4.1 Elemental**

La solución que se idea para el proyecto es Elemental, una estrategia educativa y de interacción bajo el contexto de los 4 elementos: Tierra, Agua, Fuego y Aire. Desde estos 4 conceptos se brindará la información del ciclo de los alimentos de la siguiente manera:

**Tierra:** En este módulo se ubica una pequeña huerta de plántulas para brindar información acerca de la siembra y cosecha de los alimentos, desde una producción orgánica.

**Agua:** Con este módulo se quiere reforzar la lucha de la comunidad en su consecución de agua apta para el consumo humano dando alternativas artesanales de potabilización, además de priorizar el cuidado de las fuentes hídricas que tiene la comunidad.

**Fuego:** El módulo de fuego esta orientado hacia la preparación de alimentos, con el fin de que la comunidad comparta sus saberes al cocinar con los productos de sus huertas, además de brindarles información desde nutricionistas y chefs para que conozcan nuevas formas de preparar y aprovechar nutricionalmente estos.

**Aire:** Por último, en el módulo de aire se toca el tema de la conservación y desecho de los alimentos, con el fin de que se optimicen los procesos de conservación de las cosechas para un mayor provecho, al igual que los residuos que se generan después de la preparación, que al ser orgánicos se pueden utilizar en pacas digestoras para generar abono y nutrir el suelo para las huertas, completando así el ciclo.

Finalmente, se cuenta con un módulo que es un mercado de trueque como centro de la experiencia. Con este se busca que las personas huerteras que asisten a la actividad lleven sus productos y plántulas para hacer trueques con sus vecinos, con el fin de promover esa cultura de intercambio de bienes.

Para llevarla a cabo, se desarrolló un módulo base que permita hacer un montaje de diferentes tipos de mobiliario.



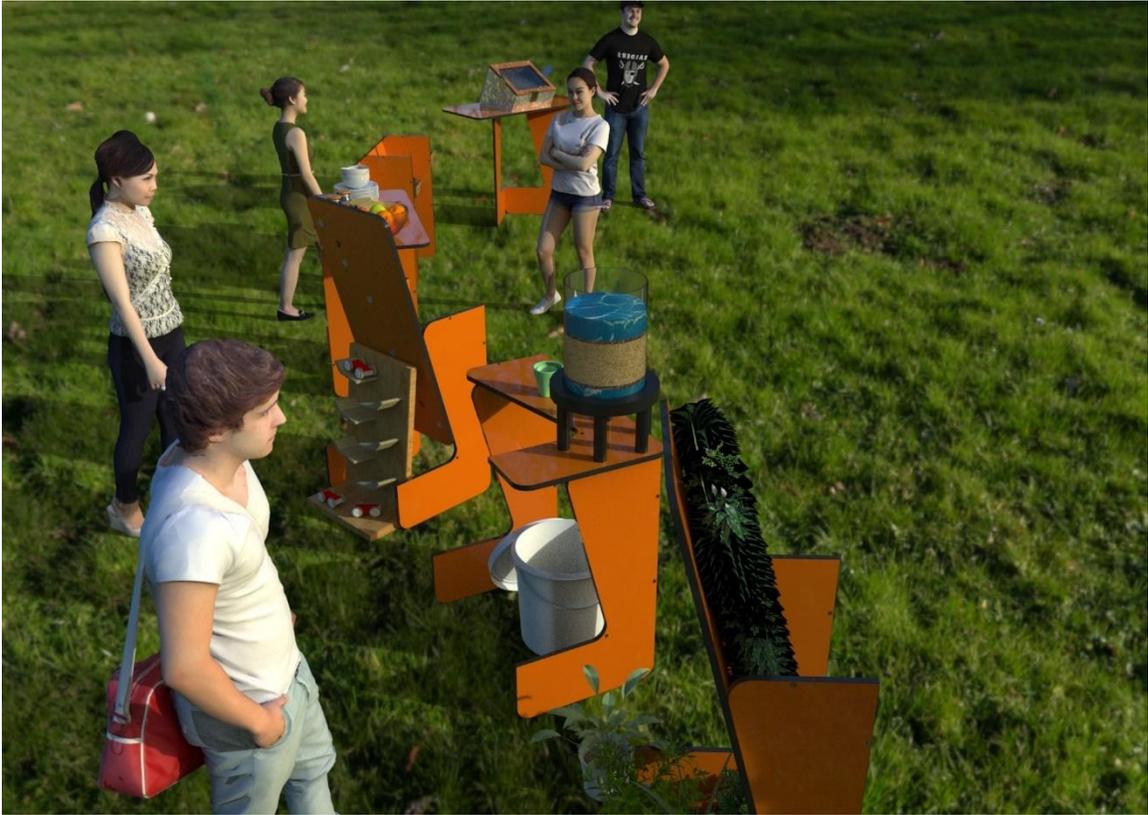
*Figura 37: Módulo base para la configuración objetual de la estrategia*



*Figura 38: Opciones que brinda la configuración del módulo base.*



*Figura 39:* Representación gráfica de la configuración de la estrategia.



*Figura 40:* Representación gráfica de la configuración de la estrategia.

Para integrar toda la estrategia, aparte de los módulos, se planteo un cuento que tocara las fibras de la comunidad de Bello Oriente, generando un valor agregado que permita una mayor apropiación de la actividad, convirtiéndola mas que en un espacio de aprendizaje, en un espacio para compartir.

# Cuento

## La montaña que siente

Era el tiempo y el momento de la creación del mundo, allí se hallaba el sentimiento. El sentimiento sentía felicidad, ansiedad y esperanzas, pero sobre todo, sentía soledad. La soledad crecía en el sentimiento, por esto, decidió crear a la humanidad, dotándola de energía de vida en forma de elementos: Agua, tierra, fuego y aire. El sentimiento decidió guardar reposo en una montaña y sonreía desde allí a las comunidades agradecidas con lo obsequiado, pero poco a poco, la humanidad se alejaba de la energía de vida y usaba los regalos elementales en beneficio propio, causando un ambiente de discordia. El sentimiento con tristeza guardó silencio en la montaña.

Dicen por ahí, que es posible que en Bello Oriente, se encuentre el sentir del sentimiento, pues mira a las comunidades agradecidas con lo ofrecido. Se dice que en el aire su alegría se siente, en su tierra se refleja y sus habitantes lo comparten. Por algo llaman a Bello Oriente la montaña que siente.

*Figura 41: ¡Cuento Bello Oriente, la Montaña que siente!*

## **4.2 Modelo de negocio.**

Debido al sentido social del proyecto, se decide seguir la guía del social lean canvas, que es el modelo de negocio que tiene como enfoque unos objetivos sociales y son independientes del retorno financiero. Lo que importa realmente es el impacto que se genera en la ejecución del proyecto. En si se maneja el mismo formato de un canvas genérico, pero hay un diferenciador en el ítem de flujos de ingreso, en donde las donaciones o subvenciones serán la fuente de ingreso más recurrente y se puede además plantear una estructura de voluntariado.

### **4.2.1 Segmento de mercado**

#### **Formulación de la hipótesis de mercado**

Cuando las personas en condición de vulnerabilidad aprenden por medio de la interacción con alimentos y el compartir con otros integrantes de la comunidad, cómo deben alimentarse balanceadamente y el valor nutricional y comercial de los alimentos, pueden mejorar sus prácticas alimenticias, y por ende, su salud.

#### **perfil de cliente**

El segmento de mercado se centra en las poblaciones vulnerables en cuestión de recursos económicos y en la dificultad del acceso a los mismos, específicamente en la comunidad de Bello oriente, donde las cifras de desigualdad económica se hacen evidentes. Este público objetivo posee acceso a alimentos y productos de consumo personal, pero es

limitado debido a que la gran mayoría no cuenta con un empleo o un ingreso de dinero estable, y esto es causado en gran medida porque el barrio se conformó como un asentamiento no formal con la llegada de personas desplazadas por la violencia en la búsqueda de nuevas oportunidades de vida ante la pérdida de sus tierras.

El enfoque del proyecto son las familias en sí, especialmente las que tienen o están interesadas en tener huertas que provean un sustento alimentario y económico, además, otro posible segmento de mercado al que puede apuntar el proyecto es a los mercados locales y de terceros en relación con estas familias, interesados en la compra y venta de productos orgánicos y en prácticas de trueque para el beneficio de todos.

#### Instrumentos de registro de la información

Como se evidencia en el marco metodológico del proyecto en la parte de investigación, los instrumentos de recolección de datos que se llevaron a cabo consisten en entrevistas semiestructuradas a diferentes actores de la comunidad, al igual que se realizó un proceso de observación no participativa, por medio del cual se complementa la información obtenida y se logran determinar los objetivos del proyecto.

### **4.2.2. Propuesta de valor**

#### **Detalle del Producto o Servicio.**

El producto establecerá un punto de acción en torno al aprendizaje e interacción de la comunidad en el tema de los alimentos. Es disruptivo desde el punto de vista de los modelos con los que se acostumbra brindar la información a este tipo de comunidades acerca de una alimentación balanceada, ya que se enfoca específicamente en potencializar

los saberes de la comunidad, aprovechando las iniciativas anteriores de la comunidad que generaron huertas periurbanas que viabilizan la estrategia y garantizan la replicabilidad debido al crecimiento de estas prácticas en las diversas comunidades en la periferia de la ciudad para generar sus propios recursos.

Además, se tiene como fin abrir las posibilidades de ingresos a partir de la autosostenibilidad y los procesos de distribución comercial dentro la comunidad misma por medio de actividades de trueque y venta de recursos propios. La solución se presenta como una innovación social al cubrir el ciclo de producción, preparación, alimentación y aprovechamiento de residuos, en función de impartir buenas prácticas de alimentación y educar a las comunidades mediante capacitaciones que indiquen la manera de aprovechar herramientas que conduzcan a la soberanía alimentaria, y de cómo estas generan impacto en cada etapa del ciclo.

La propuesta educativa del producto como servicio busca facilitar los procesos de adopción de temas como el consumo saludable, la producción sostenible y los cambios culturales direccionados por los estilos de vida en pro de alcanzar la seguridad alimentaria para la comunidad como un bien común.

### **PMV (Producto Mínimo Viable)**

La propuesta se muestra como parte de un trabajo colaborativo a la comunidad, inicialmente se utiliza material audiovisual para presentarles la estrategia integral, este

consiste en un video del proceso de investigación y desarrollo que deja claros los objetivos que se desean cumplir.

Consecuentemente se realiza un prototipo en escala real para llevar a cabo una sesión de pilotaje que permita identificar los aciertos y desaciertos de la estrategia, por medio de una retroalimentación al final de la intervención en donde la comunidad tendrá la oportunidad de contar como se sintieron en el proceso, que aprendieron, en donde se sintieron en desacuerdo y todos los comentarios que hayan quedado de la intervención.

Esta intervención estará acompañada de una guía gráfica de uso de los elementos de la estrategia, tanto objetuales como de información, con el fin de que se puedan seguir replicando las actividades que se plantean en la misma comunidad y en otras vecinas de la mano de la red de organizaciones barriales de Bello Oriente.

### **4.2.3 Canales**

#### **Canales de comunicación**

Para la difusión de información del producto y de su distribución desde la replicabilidad como proyecto, se proponen medios audiovisuales, emisoras de radio y televisión local como Teleantioquia y Telemedellín, además del uso de las redes sociales para el conocimiento de las nuevas generaciones.

Dentro de la comunidad y sus alrededores se trabaja con recursos como la voz a voz, los medios impresos y la junta de acción comunal para la difusión del proyecto por parte

de sus líderes. Además, otra de las estrategias más usadas y más efectiva para difundir información dentro de la comunidad y convocarla es el perifoneo.

### **Canales de distribución**

Al estar el proyecto bajo un modelo de innovación social, el producto y la estrategia le llegaran a la comunidad en modo de donación como un medio para mejorar las prácticas alimenticias de las familias, pero dicha donación se hará por medio de la Red de organizaciones barriales de Bello oriente, ya que las personas que la lideran son los principales aliados precursores del proyecto y serán los encargados de promover las actividades que se plantean, dentro de la comunidad y con los barrios vecinos.

El producto contiene una guía de uso para el correcto ensamble de la parte objetual y una guía grafica de la información que se debe transmitir a la comunidad.

### **Sistemas de evaluación de la propuesta de valor**

Después de que se haya implementado la estrategia con la comunidad en el marco de las actividades de la Red de organizaciones barriales de Bello Oriente, se plantea una visita a una de las reuniones de líderes de esta para hacer un proceso de retroalimentación entorno al impacto que se haya causado. Este proceso se llevará a cabo por medio de entrevistas semiestructuradas y una encuesta en pro de mejorar en las actividades y la recepción de la información por parte de la comunidad.

#### 4.2.4 Relaciones con los clientes

Al ser un proyecto con un alto grado de co-creación con la comunidad, es indispensable que la relación con los consumidores será personal, para mantener esa estrecha relación y confianza que se ha conseguido con la comunidad durante el tiempo de desarrollo del proyecto

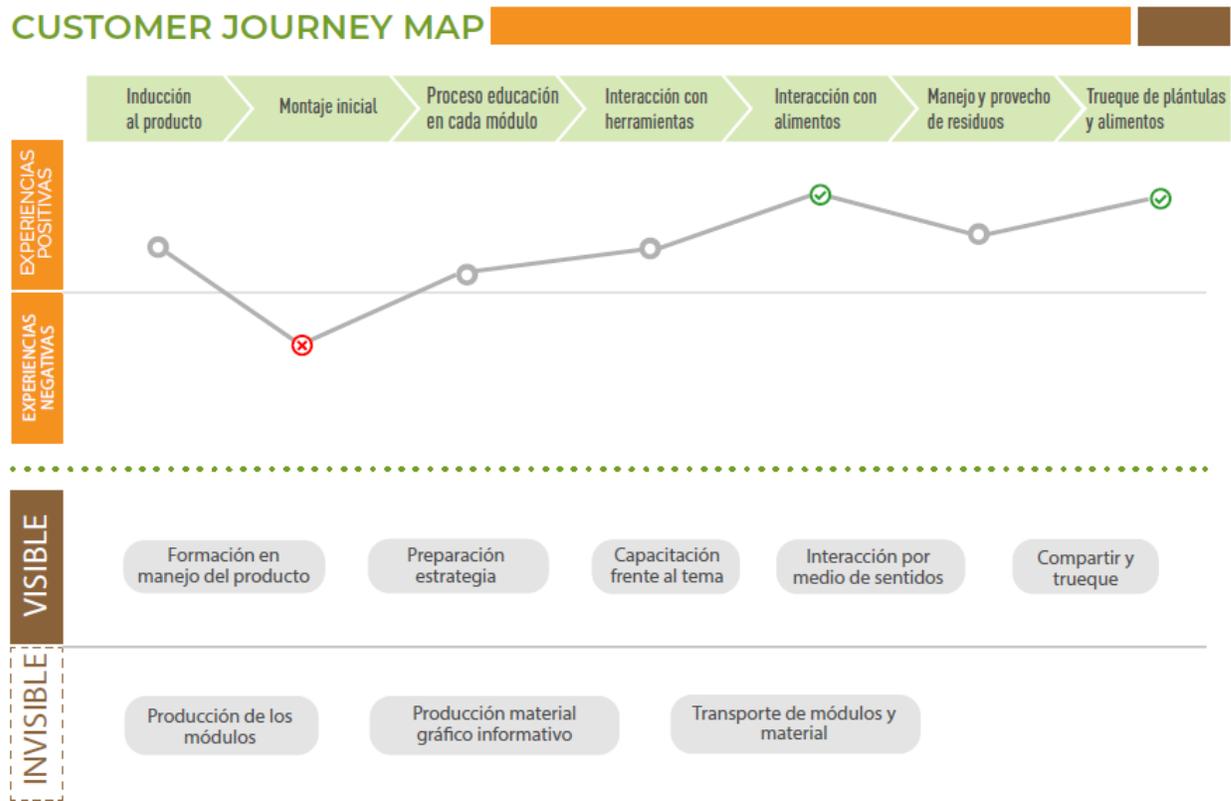


Figura 42: Explicación gráfica de las relaciones con los clientes por medio del Customer Journey Map

#### 4.2.5 Fuentes de ingresos

Para llevar a cabo un proyecto de índole social se necesitan recursos que generalmente se obtienen de donaciones, subvenciones y patrocinios, inicialmente de

entidades gubernamentales que apoyan iniciativas en pro del bienestar de sus comunidades en situación de vulneración, que igualmente les ayuda a cumplir con los indicadores propuestos en los planes de desarrollo territoriales, en este caso, con el programa de seguridad alimentaria y nutricional del plan de desarrollo de Medellín 2016-2020 en el ítem 3.2.6. Allí hay 4 proyectos en los que la estrategia planteada puede ser una base inicial de su ejecución: Política pública de seguridad alimentaria y nutricional, acceso a los alimentos y complementación alimentaria, nutrición para la salud y huertas para el abastecimiento de alimentos.

Dicho esto, la principal opción de fuente de recursos es el Banco de proyectos de la alcaldía de Medellín, que se encarga de la gestión de programas y proyectos de inversión pública.

#### **4.2.6. Recursos claves**

Para llevar a cabo el proyecto en temas de fabricación se necesitan proveedores de tableros de madera y de ensamblajes para madera metálicos, el caso específico es la empresa Masisa y la distribuidora Hafele respectivamente.

Respecto a los procesos de producción, son dos los necesarios para construir el eje objetual del proyecto, el primero es ruteado CNC para el corte de las piezas, y el segundo es la perforación de los agujeros en donde se ubican los herrajes de ensamble. En ambos casos se cuenta con la empresa Corta Láser que tiene como servicios ambos procesos a

un costo moderado, además, también tienen el servicio de impresión en pequeño y gran formato para el desarrollo de la parte gráfica y comunicativa de la estrategia.

En cuestión de espacios se cuenta con las casas comunitarias del barrio, una de ellas es Casa blanca, que cuenta con un espacio idóneo para llevar a cabo la estrategia, además también se cuenta con El paraíso, otra de las casas en donde la comunidad se reúne en torno a la cultura, el arte y a dialogar de las situaciones que viven a diario.

Los recursos humanos necesarios para el proyecto son esencialmente un nutricionista y un agrónomo para la consolidación de la información verídica en torno a los alimentos y su producción orgánica, además de líderes comunitarios a los que se les hará entrega de la información para que pueda ser replicada en la comunidad.

Finalmente, hay recursos que conforman la estrategia en temas de interactividad, para ello es necesario un banco de semillas, tierra, abonos orgánicos, plántulas y alimentos, estos últimos salen de las huertas de la comunidad.

#### **4.2.7 Actividades clave**

Las actividades iniciales del proyecto se enmarcan en tres etapas: Investigación, desarrollo y ejecución. En investigación se lleva a cabo las visitas de campo y la recolección de datos apoyados por búsqueda de referentes teóricos. En la etapa de desarrollo es donde entran a funcionar las técnicas de creación y las metodologías proyectuales que permiten tener la idea a implementar, para luego seguir con la consecución de proveedores de materia prima y maquinado que permiten la realización

de un prototipo funcional que se lleva a uno de los espacios comunitarios del barrio mencionados anteriormente.

Luego se hacen las actividades relacionadas con la publicidad y el marketing dentro de la comunidad para convocar al máximo de personas a ser partícipes de la estrategia.

Finalmente, lo que se quiere lograr son procesos de culturización y educación enfocados en la alimentación, la educación en alimentación para infantes, información para procesos de emprendimiento e innovación, fundamentación de huertas urbanas, técnicas de cultivo orgánico, recursos para obtener y potabilizar agua, reforzar saberes ancestrales y replicarlos, y lo más importante, crear espacios de esparcimiento y compartir para la comunidad.

#### **4.2.8. Asociaciones clave**

Los socios claves que pueden ayudar a fundamentar el proyecto y darle viabilidad en el entorno de los alimentos son:

- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura)
- Gobernación de Antioquia
- Corantioquia
- Alcaldía de Medellín
- MANÁ: Gerencia de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Antioquia
- Huerteros Medellín
- SAN (Seguridad Alimentaria Nutricional)
- Jardín Botánico
- JAC y JAL comuna 3

#### **4.2.9 Estructura de costes**

Fabricación: Materia prima, maquinado e impresión

Distribución: Transporte al barrio

## Asesorías y capacitación: Talento humano

Se anexa documento en formato Excel con el presupuesto del proyecto.



Figura 43: Representación gráfica del social canvas

### 4.3 Conclusiones

Al darle al diseño un enfoque solidario, desde los nuevos conceptos que surgen en su quehacer como el *Food Design*, se identifican caminos diferentes de cómo proceder para generar procesos de aprendizaje e interacción que mejoren la calidad de vida de las personas en condición de vulnerabilidad, generando una conciencia social en torno a la comida desde su ciclo natural, los valores nutricionales y comerciales, y como se puede aprovechar para potenciar las iniciativas de la comunidad hacia la seguridad alimentaria.

El trabajo cooperativo con este tipo de comunidades les permite a los diseñadores dimensionar la realidad de su contexto, salir de su zona de confort y adentrarse en procesos empáticos con las personas que viabilizan las soluciones que se plantean y permiten una mayor apropiación del diseño.

El diseño como articulador del mundo de las ideas y de la materia es social per se, por lo que posibilita el desarrollo y la articulación cooperativa de las comunidades, desde su ejercicio de creación de objetos y servicios que tengan el poder de modificar e integrar prácticas humanas en pro del mejoramiento de su calidad de vida. Además, se potencializa a través del ejercicio de la producción en serie según la replicabilidad, sin alejarse de ser un producto con una estética visualmente atractiva que genera valor para la comunidad al que va dirigido y a otros contextos sociales.

Para desarrollar este tipo de proyectos, no es necesario seguir el modelo de negocio tradicional que se usa para este tipo de comunidades, es decir, el “hazlo tú mismo con lo que tengas”, debido a sus problemas de obtención de recursos económicos

que los invalida para hacer parte del modelo económico neoliberal, ya que actualmente hay opciones alternas basadas en modelos de economía y emprendimiento solidario, que posibilitan el desarrollo de proyectos orientados hacia la innovación social; sin desconocer que el producto desde su modelo base, tiene potencial de ser replicado en otros mercados en mayor escala en una producción sin limitación de recursos.

## Referencias

- Figueroa Pedraza, D. (2003). Seguridad Alimentaria Familiar. *Salud Pública y Nutrición*, Vol 4 No. 2.
- Gustavsson, J., Cederberg, C., & Sonesson, U. (2011). Pérdida y Desperdicio de Alimentos en el mundo. *congreso internacional Save Food!* Düsseldorf, Alemania: FAO.
- Agencia Española de Seguridad Alimentaria. (2005). Estrategia Naos para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad. Madrid, España.
- Alcaldía de Medellín. (2015). *Perfil Sociodemográfico por barrio Comuna 3 Manrique*. Medellín.
- Alcaldía de Medellín. (2015). *PLAN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN 2016-2028*. Medellín: Centro Administrativo Municipal - CAM.
- Arnaiz, M. G. (2011). ¿SOMOS LO QUE COMEMOS? ALIMENTOS, SIGNIFICADOS E IDENTIDADES? *Alimentos hoy. Revista de la asociación Colombiana de Ciencia y Tecnología de alimentos.*, 3-5.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (10 de diciembre de 1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (3 de enero de 1976). Pacto Internacional de los derechos económicos, sociales y culturales.
- Calle, V., & al, e. (2012). Participación de la Red de organizaciones sociales y comunitarias del barrio Bello Oriente en la formulación del Plan de Desarrollo Municipal de Medellín del período 2012-2016. *Diálogos de Derecho y Política*.
- Calle, V., Orlas, C., & Castaño, Ó. (2012). Participación de la Red de organizaciones sociales y comunitarias del barrio Bello Oriente en la formulación del Plan de Desarrollo Municipal de Medellín del período 2012-2016. *Diálogos de Derecho y Política*.
- Castro Londoño, C. (2015). "La Montaña que Siente": Afectos sociales y su relación con la participación política juvenil en una organización juvenil de Medellín. Medellín, Antioquia, Colombia: Universidad de San Buenaventura.
- Comisión Internacional de Dirección de Nyeleni. (2007). Foro Internacional para la Soberanía Alimentaria: Nyeleni 2007. *Nyéleni 2007, Foro para la Soberanía Alimentaria*. Sélingué, Mali: Nyeleni.
- Comité De Derechos Económicos, Sociales y Culturales. (1999). Observación General 12 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. El derecho a una alimentación adecuada (artículo 11): 12.05.99. . *CUESTIONES SUSTANTIVAS QUE SE PLANTEAN EN LA APLICACIÓN DEL PACTO*. Ginebra: CDESC.
- Comunicaciones Cicaficultura. (12 de Mayo de 2017). <http://cicaficultura.co>. Obtenido de <http://cicaficultura.co/noticias/mujer-protagonista-soberania-alimentaria-cauca>

- Córdoba, C., Villamarín, F., & Bonilla, H. (2014). Innovación Social: Aproximación a un marco teórico desde las disciplinas creativas del diseño y las ciencias sociales. *Tendencias*, 30-44.
- Development Initiatives. (2017). *Informe de la Nutrición Mundial "Alimentar los ODS"*. Bristol, Reino Unido: Development Initiatives.
- Echeverría, J. (2008). El manual de Oslo y la Innovación social. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 609-618.
- FAO. (2004). *Directrices Voluntarias para la implementación progresiva del Derecho a la Alimentación*. Roma: FAO.
- FAO. (2010). *La subnutrición en el mundo en 2010*. FAO.
- FAO. (noviembre de 30 de 2012). Ley marco Derecho a la Alimentación, Seguridad y Soberanía Alimentaria. Panamá: FAO.
- FAO. (noviembre de 30 de 2012). LEY MARCO DERECHO A LA ALIMENTACIÓN, SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA. Panamá: FAO.
- FAO. (s.f.). *Los efectos positivos de las huertas familiares sobre la salud de la familia y los medios de vida sostenibles*. Obtenido de [www.Fao.org](http://www.Fao.org).
- FAO. (s.f.). [www.fao.org](http://www.fao.org). Obtenido de <http://www.fao.org/urban-agriculture/es/>
- FAO, FIDA, OMS, PMA, UNICEF. (2017). *El estado de la seguridad alimentaria y la desnutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia en aras de la paz y la seguridad alimentaria*. Roma: FAO.
- FAO, OPS. (2017). *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile.
- Feldman, C. (2014). Huertas comunitarias, orgánicas y sustentables en escuelas rurales de la Argentina para aliviar la desnutrición infantil. Argentina: Change Makers.
- Fundación Berta Martínez de Jaramillo S.A. (s.f.). [www.bertamartinez.org](http://www.bertamartinez.org). Obtenido de <http://www.bertamartinez.org/BARRIOORIENTE/tabid/245/Default.aspx>
- Gordillo, G., & Méndez, O. (2013). Seguridad y Soberanía Alimentaria. (pág. 5). FAO.
- Gordillo, G., & Méndez, O. (2013). *Seguridad y Soberanía Alimentaria*. FAO.
- Hieronimi, H. (2008). *Recopilación y definición del concepto permacultural*.
- Holmgren, D. (2002). *Permacultura Principios y Senderos más allá de la Sustentabilidad*. Editorial Kaicron.
- Holmgren, D. (2006). *Permaculture: Solutions for the energy descent future*.
- Jiménez, D., & al, e. (2010). Análisis de determinantes sociales de la desnutrición en Latinoamérica. *Nutrición Hospitalaria*, 18-25.
- Jiménez, D., Rodríguez, A., Jiménez, R., & Mel-CYTED, R. (2010). Análisis de determinantes sociales de la desnutrición en Latinoamérica. *Nutrición Hospitalaria*, 18-25.
- Kolectivo Kultural Bello Oriente. (19 de Febrero de 2011). Medellín. Resistencias desde la periferia. *Desde Abajo. La otra posición para leer*.
- Manual de Oslo. (2007). *Directrices para la recogida e interpretación de información relativa a la innovación*. Madrid: OECD.

- Martínez Restrepo, J. (2016). Bello oriente y la permacultura: desde la soberanía alimentaria como estrategia alternativa de resistencia al modelo agroalimentario hegemónico. Medellín, Antioquia: Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Universidad de Antioquia.
- Martínez, R., & Fernández, A. (Diciembre de 2006). Modelo de análisis del impacto social y económico de la desnutrición infantil en América Latina. Santiago de Chile, Chile: Naciones Unidas.
- Mauss, M. (1974). *Introducción a la etnografía*. Madrid: Istmo.
- Mesa interbarrial de desconectados. (23 de Agosto de 2014). <http://mesainterbarrialdedesconectados.blogspot.com>. Obtenido de <http://mesainterbarrialdedesconectados.blogspot.com/2014/08/acueducto.html>
- Murcia, E. I. (2013). Proyecto Escuela y Seguridad Alimentaria. Comité departamental de Cafeteros de Caldas.
- OMS. (2014). *Plan de aplicación integral sobre nutrición materna, del lactante y el niño pequeño*. Geneva, Switzerland: WHO Document Production Services.
- OMS. (16 de febrero de 2018). <http://www.who.int>. Obtenido de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Ospina Zapata, G. (13 de Marzo de 2016). En Medellín, 53,6% de familias no se alimenta bien. *El Colombiano*.
- Palma, A. (2 de abril de 2018). [www.cepal.org](http://www.cepal.org). Obtenido de <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>
- Peña, T. (2016). *¿Qué es la permacultura social?*
- PMA. (2007). *Serie de informes sobre el hambre en el mundo 2007*. Roma: Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas.
- Reissig, P. (2013). [www.lafooddesign.org](http://www.lafooddesign.org). Obtenido de <https://www.lafooddesign.org/somos>
- Rodríguez Martín, A., Jiménez Benítez, D., & Jiménez Rodríguez, E. (2010). Análisis de determinantes sociales de la desnutrición en Latinoamérica. *Nutrición Hospitalaria*, 22.
- Rodríguez, A., & Alvarado, H. (2008). *Claves de la innovación social en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- The World Bank, International Monetary Fund. (2016). *Development Goals in an Era of Demographic Change, Global Monitoring Report 2015/2016*. Washington: The World Bank.
- Urrejola, P. (2007). ¿Porqué la obesidad es una enfermedad? *Revista Chilena de Pediatría*, 421-423.
- Vizcarra, I. (2008). Entre las desigualdades de género: un lugar para las mujeres pobres en la seguridad alimentaria y el combate al hambre. *Argumentos*, 141-170.
- Wisbaum, W. (2011). *La Desnutrición Infantil, Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento*. Madrid: UNICEF España.

- Wisbaum, W. (2011). *La Desnutrición Infantil. Causas, consecuencias y estrategias*. Madrid: UNICEF España.
- Zampollo, F. (2016). Welcome to Food Design. *International Journal of Food Design* , 4-9.
- Zampollo, F. (s.f.). <http://ifooddesign.org>. Obtenido de <http://ifooddesign.org/food-design/>
- Zampollo, F. (s.f.). <http://ifooddesign.org>. Obtenido de <http://ifooddesign.org/food-design/>