



# HUERTA ACTIVA

Libro-objeto infográfico para la creación de  
huertas autónomas

*Proyecto para optar a título de Diseñadora Gráfica:*

**Ana Lucía López Gutiérrez**

*Profesor guía:*

**Rodrigo Dueñas Santander**



# HUERTA ACTIVA

Libro-objeto infográfico para la creación de  
huertas autónomas

*Proyecto para optar a título de Diseñadora Gráfica:*

**Ana Lucía López Gutiérrez**

*Profesor guía:*

**Rodrigo Dueñas Santander**

# Agradecimientos

A todas las personas detrás de proyectos que ponen su esfuerzo en inculcar la huerta y que inspiraron este trabajo.

A mi familia siempre presente, a mi madre que se sentó a escucharme y motivarme y a mi padre por su disposición incondicional.

A Fernanda por siempre creer en mí y darme su opinión.

A Paula que siempre me acompaña.

A todos mis amigos y amigas que me ayudaron o que me dieron ánimo.

A Lucas por abrazarme cuando más lo necesite.

Y a la Frida por acompañarme mientras dibujaba.



## Abstract

Huerta activa en la ciudad es un sistema de información gráfica que conduce a la creación de una huerta en la ciudad de Santiago de Chile. El proyecto busca, a través de un libro/objeto, una solución a las limitaciones de acceso a la información y falta de tiempo de los usuarios interesados en la realización del autocultivo, posibilitando su uso en un contexto directo, o sea en la misma tierra.

La oportunidad que da origen a esta propuesta, surgió a partir del interés participativo de los habitantes y se sustenta en los atributos comunicacionales del diseño. El contenido del libro está basado en los resultados obtenidos mediante una encuesta y la experiencia de huerteras autodidactas además de fuentes obtenidas en internet. Fundamentos de la autogestión promulgada por la tendencia del concepto “hazlo tú mismo”.

El enfoque del proyecto, se dirige a fomentar el concepto de soberanía alimentaria, proporcionando a los usuarios, conocimientos y procedimientos suficientes para autogestionar la producción y consumo de sus propios alimentos, en las condiciones de cultivo propias del hemisferio sur.

Conceptos claves: **Libro-objeto, huerta urbana, infografía, soberanía alimentaria, hazlo tú mismo/a.**

# Contenido

## 1. Introducción .....11

- 1.1 Planteamiento del problema..... 16
- 1.2 Oportunidad de diseño..... 17
- 1.3 Objetivos del proyecto ..... 18
  - Objetivo general
  - Objetivos específicos
- 1.4 Metodología..... 19
  - El “método proyectual”

## 2. Marco teórico .....23

- 2.1 Antecedentes fenomenológicos ..... 23
  - Seguridad y soberanía alimentaria
  - Impacto de la agricultura intensiva
  - Agroecología
  - Huertas urbanas
- 2.2 Antecedentes disciplinarios..... 41
  - Libro-objeto
  - Diseño de la información
  - DIY [Hazlo tú mismo]
- 2.3 Estado del arte ..... 50
  - Libro-objeto
  - Infografía
  - DIY [Hazlo tu mismo]

## 3. Desarrollo del proyecto .... 59

- 3.1 El problema de diseño ..... 59
- 3.2 Recopilación de información..... 60
  - Encuesta inicial
  - Investigación
  - Entrevistas
- 3.3 Análisis de datos..... 69
  - Referentes de contenido
  - Referentes de forma, gráfica y materialidad
  - Propuesta de contenido
- 3.4 Intenciones de diseño ..... 78
- 3.5 Materiales y tecnología..... 80
- 3.6 Experimentación ..... 87
  - Maquetas, modelos de forma y materialidad
  - Bocetos gráficos
- 3.10 Presentación de prototipo final .....114

## 4. Posibilidades futuras..... 125

## 5. Conclusiones..... 127

## 6. Referencias ..... 129

# 1. Introducción

Durante los meses de pandemia, al estar confinados al espacio del hogar, algunas personas buscaron actividades para lidiar con los efectos perjudiciales del encierro. En mi caso, la falta de contacto con el medio ambiente me llevó a encontrar refugio en el jardín, donde tuve la oportunidad de experimentar los beneficios que provee el ejercicio de cultivar un alimento, desde sembrar una semilla, verla crecer y transformarse, interactuar con el agua y el sol, para después recolectarla y llevarla a la mesa. Esta experiencia resultó en la creación de una huerta que pudiese proveerme de algunos ingredientes para cocinar en casa, por lo cual fue necesario empezar la investigación acerca de las mismas, que originó la idea de Huerta Activa.

Ante todo, la investigación reveló que existe una amplia gama de información del tema, la cual está al alcance de todo aquel que se disponga a buscarla; pero también develó que gran parte de dicha información se enfoca en facilitar “hacerlo uno mismo”. Es en esta serie de procesos autónomos, entendidos como una forma de autogestión, que la actividad de creación de huertas se posiciona como un ejercicio de carácter contracultural, noción propia del movimiento “Do it yourself”, o en español “Hazlo tú mismo”, que propone una forma autogestora, anticapitalista y alternativa aplicada a la creación de objetos o productos, y posibilita el hacerlo uno mismo a partir de experiencias compartidas por otros miembros de la comunidad involucrada.

El activista estadounidense Ron Finley, por ejemplo, plantea que todos deberíamos tener la capacidad y los conocimientos de alimentarnos a nosotros mismos, ya que así podemos diseñar nuestra propia forma de vivir, en lugar de acatarnos a aquella impuesta por la sociedad actual. También, señala que el espacio público desperdiciado debería aprovecharse para que la misma comunidad cultive y coseche alimentos de autoconsumo (Ron Finley, s.f.).

A medida que se profundizó en la investigación se confirmó que, además de la posibilidad de hacerlo uno mismo, la creación de huertas efectivamente aporta múltiples beneficios tanto para nosotros como para la comunidad y el medio ambiente.

En primer lugar, se encontró que la conexión que establecemos con nuestro medio ambiente natural actúa a propósito de nuestro bienestar, debido a que “se han documentado los beneficios relacionados a la interacción de las personas y el tiempo que pasan en contacto con parques, espacios verdes urbanos y jardines o huertas”. (Ibarra, et al., 2019, p. 73). Más específicamente, se confirmó que existen distintos efectos positivos en la salud, tanto física como mental, derivados del ejercicio de creación de huertas, puesto que puede considerarse como un proceso terapéutico que produce relajación y reducción del estrés, disminución del miedo y la ira, una baja en la presión arterial y tensión muscular, y disminución de la fatiga”, todos estos aspectos considerados como positivos por la Organización Mundial de la salud. (Como se citó en Ibarra et al., 2019).

Por otro lado, al crear una huerta en casa, entendida también como un espacio verde, se puede generar una barrera vegetal con la cual las plantas pueden colaborar a reducir el nivel de ruido, ya que brindan protección a través de su vegetación, e inclusive contribuir a contrarrestar la contaminación atmosférica. “En las ciudades y zonas urbanas, se convierten en pequeños pulmones, que purifican el aire.” (Lavín, 2022).

De la misma forma, las huertas urbanas propician el equilibrio de la biodiversidad del ecosistema de la ciudad, debido a que aportan alimento y refugio a insectos cuyo rol resulta fundamental en el balance y proliferación de otras especies, además de que como las huertas generalmente no usan agroquímicos, ayudan favorecer a pequeños artrópodos, como insectos y arañas que participan en

la polinización, ciclaje de nutrientes y control de plagas, como las abejas, por ejemplo, que colaboran en la polinización de una gran diversidad de plantas. (Ibarra et al., 2019)

Cabe mencionar que en los últimos años se ha vuelto primordial el tema de la crisis ambiental global, entendida en este proyecto como el desequilibrio del medio ambiente, y la biodiversidad, por efecto de la actividad humana. Por lo que es importante apuntar que todo lo que consume una persona, los alimentos, la energía, los objetos, etc., es parte de una cadena de producción que repercute de alguna forma a nuestro medio ambiente y representa una explotación de recursos naturales.

Mientras que la creación de huertas no requiere de demasiados recursos puesto que se aprovecha la luz solar y el agua de lluvia. Inclusive se pueden utilizar los desechos orgánicos para crear compost, que es una mezcla de dichos residuos con material seco, que al darle la humedad se biotransforma en abono, el cual, a su vez, aporta diversos nutrientes para las plantas; así, se puede reducir la cantidad de basura que se produce cotidianamente, evitando también la compra de abonos comerciales.

A su vez, el cultivo producto de la huerta permite dejar de consumir en supermercados y contribuye a la economía local y del hogar. Al consumir hortalizas de temporada producidas en la huerta, se puede optar por no consumir aquellas que son transportadas desde lejos y que significan un coste de emisiones de dióxido de carbono (CO2).

De hecho, la ciudad es un territorio que depende indiscutiblemente de la explotación del suelo en otros territorios, con el fin de cubrir la demanda alimenticia de su población. Los alimentos que se compran en negocios, supermercados y ferias, se encuentran disponibles con indiferencia a las temporadas, además de que llegan listos para el consumo, por lo tanto, el cuestionarse el origen de cada uno de estos alimentos requiere de una reflexión consciente que puede ser compleja para el acelerado ritmo citadino.

De modo que se encontró que, con el fin de poder cerciorar la seguridad alimenticia de gran parte de la población urbana global actualmente, la agricultura industrial o intensiva preexiste como el método predominante para la producción de alimentos del rubro agricultor. Y se caracteriza, desafortunadamente, por la falta de

**Figura 1.** Boceto de concepto de ciudad con pulmones.



Fuente: elaboración propia.

consideración tanto con el medio ambiente, como con la salud de las personas, que responde únicamente a su afán de incrementar la productividad.

Por ejemplo, la adopción de prácticas tales como el monocultivo, el exceso de pesticidas, exceso de laboreo, desprotección del suelo, mal uso del agua entre otras, son las causas humanas por las cuales el suelo erosiona, debido a que interrumpen su ciclo regenerativo, dependiente de la interacción entre los microorganismos del suelo y la materia orgánica, corriendo así, el riesgo de volverse infértil.

Por un lado, Chile se ha consolidado como país agroexportador en el mundo puesto que posee una diversidad de climas aptos para la agricultura que resultan en productos de calidad mundial, sin embargo, existe una superficie de 36,5 millones de hectáreas del territorio nacional con algún grado de erosión (48,7%), de los cuales 18,1 millones se encuentran en las categorías de erosión severa o muy severa (Centro de Información de Recursos Naturales [CI-REN], 2010). Cifras alarmantes, ya que siendo el suelo un recurso no renovable, persiste la incertidumbre de su condición en un futuro

y el riesgo que ello conviene en la generación de alimentos suficientes para la población.

Por el otro, cabe destacar que la productividad de las grandes extensiones de monocultivos que existen en nuestro país, deriva en gran medida de la aplicación intensiva de fertilizantes, pesticidas y otros productos químicos. Lo que resulta significativo puesto que, en un artículo publicado en la Gaceta Sanitaria, denominado “Exposición a plaguicidas en Chile y salud poblacional: urgencia para la toma de decisiones”, se demuestran niveles preocupantes de exposición a plaguicidas, con genotóxicos y carcinógenos, en niños, trabajadores del campo y la población en general,

cuyos efectos en la salud afectan el funcionamiento cognitivo, el sistema nervioso y sistema reproductivo. Se menciona también, que anterior a ello, la Red de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas indicó, que durante los meses de agosto y septiembre de 2018, los casos de intoxicación por plaguicidas superaron la media de años anteriores. El informe afirma que, al igual que en los años anteriores, la mayor parte de los brotes del 2018 se produjeron por el mecanismo de no cumplimiento del período de reentrada al lugar donde se había aplicado plaguicida (Zúñiga-Venegas et al., 2021).

De la misma forma, el boletín epidemiológico realizado por el Ministerio de Salud durante los meses de enero a septiembre de 2018, señala que se notificó a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Plaguicidas un total de 363 casos de Intoxicación Aguda por Plaguicidas, cifra que incluye los casos confirmados de todas las edades y tipo de intoxicación, es decir, una tasa de incidencia de 2 por cada 100.000 habitantes (Ministerio de Salud, 2018).

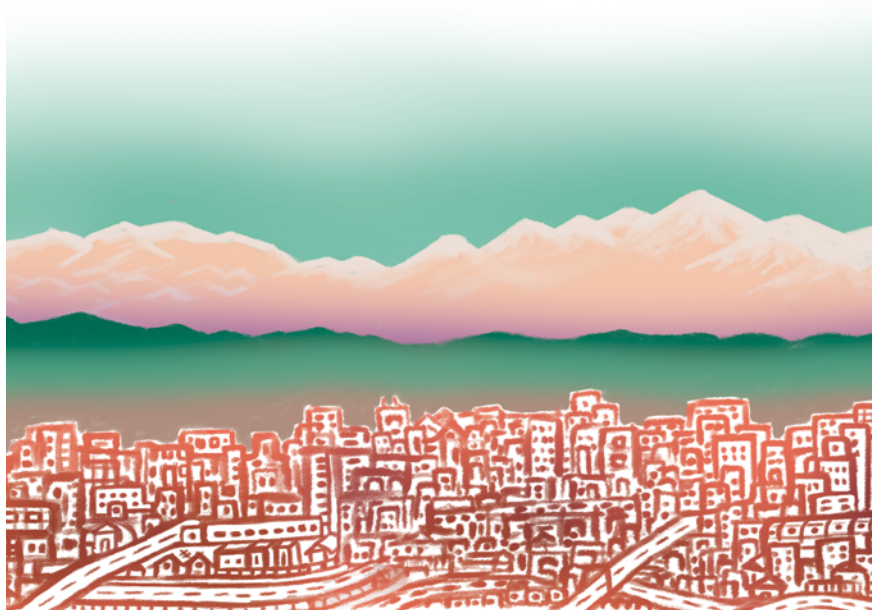
Aunado a esto, según el informe de la Asamblea General de las Naciones Unidas, “la exposición a largo plazo a pesticidas está relacionada con enfermedades como el cáncer, Alzheimer, Parkinson, desequilibrio hormonal, esterilidad y discapacidades mentales” (ONU, 2017).

Sin embargo, existen también alternativas factibles a la agricultura intensiva tal como el movimiento agroecológico, el cual propone sistemas de agricultura sostenibles que toman en cuenta los ciclos del suelo y respetan el equilibrio de los ecosistemas locales, habilitando así una forma de producción que permite entregar alimentos nutritivos, ecológicos y libres de químicos. Aportando a su vez, la libertad de elegir de manera autónoma un sistema alimentario sostenible y ecológico para la producción de los alimentos, es decir aportando soberanía alimentaria al territorio.

Es por ello que la soberanía alimentaria se presenta como un beneficio intrínseco a la creación de una huerta, ya que es una forma de ejercer nuestro derecho a participar activamente en la producción de los alimentos que consumimos.

Aunque el concepto de soberanía alimentaria se abordará con más detalle posteriormente, es necesario conocer que dicho concepto fue determinado por la comunidad agricultora internacional en

**Figura 2.** Boceto digital con wacom de ciudad.



Fuente: elaboración propia.



conjunto con el movimiento internacional por la soberanía alimentaria, y explica que “La soberanía alimentaria significa el derecho de los pueblos a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, producidos de forma sostenible y ecológica, y su derecho a decidir su propio sistema alimentario y productivo.” (Nyéléni, 2007).

No obstante, llegar a solo alimentarse de la huerta puede ser complejo si no se cuenta con suficiente espacio, pero el solo hecho de conocer y experimentar el proceso de crecimiento de cada hortaliza es un gran paso hacia generar conciencia de los procesos involucrados en la producción de alimentos, del tiempo que transcurre desde que se siembra hasta que se cosecha y todas las acciones que de ello derivan. Lavín (2022) expresa que “La jardinería urbana sensibiliza ante los procesos productivos y la calidad de las frutas y hortalizas que compramos en el mercado o el súper, teniendo aún más en cuenta no solo su sabor y calidad, sino también sus métodos de producción, valorando más los cultivos ecológicos”.

Según ACNUR (2017), a través de la experiencia del huerto urbano se puede conocer detalladamente los ciclos de la tierra y las condiciones de nuestro entorno, nociones fundamentales para fomentar el respeto por el medioambiente y la necesidad de cuidar los recursos que se usan todos los días.

Por consiguiente, este proyecto es también un llamado a los ciudadanos a tomar acción al respecto y, mediante el cultivo de huertas urbanas, experimentar los beneficios que se puntualizaron e involucrarse en la complejidad de procesos que ocurren en torno a la producción de alimentos.

## 1.1 Planteamiento del problema

Entonces, para poder encaminarse a la promoción de las huertas y sus múltiples beneficios, resulta necesario entender las causas que impiden la realización de las mismas y definir las necesidades y motivaciones de los practicantes.

Por lo que se optó por recopilar información mediante el uso de una encuesta online realizada mediante la herramienta digital “Formulario” de Google, la cual permitió realizar un muestreo cualitativo acerca de la experiencia del usuario en la creación de una huerta.

Así mismo, la encuesta abrió luces sobre el fenómeno en la comunidad de barrios de la ciudad, arrojando interesantes resultados al respecto. En primer lugar, que existe un interés genuino y mayoritario en las personas por el desarrollo de sus propios huertos que, sin embargo, no se llega a materializar en un alto porcentaje de los casos. Y segundo, se identificaron la falta de tiempo y el desconocimiento de procedimientos y métodos de realización de las huertas urbanas como razones fundamentales por las cuales la mayoría de los encuestados se vieron impedidos de crear una huerta.

Es por esto que la problemática del proyecto en cuestión, se enfoca en la búsqueda de una vía de transferencia de la información esencial para que los usuarios interesados en la creación de huertas puedan acceder a ella de manera fácil y directa. Consecuentemente el diseño, como disciplina medular de la propuesta, se convierte en canal de comunicación entre la comunidad y sus necesidades, democratizando la información a través de recursos gráficos capaces de difundirla a un público más amplio.

En tal sentido, la propuesta reside en utilizar el diseño para fomentar la creación de huertas mediante la elaboración de un libro-objeto infográfico, que entregue la información necesaria de una manera didáctica, dinámica y atractiva visualmente. Según el análisis de Berríos (2012) el libro/objeto contrasta con la forma tradicional de un libro, para entregar un artefacto con otras materialidades y configuraciones de sus componentes. La multimedialidad es una de las principales características del libro objeto, se altera la forma tradicional de construcción de libros para entregar mensajes, lo cual da lugar a diversas interpretaciones.

Así, el libro-objeto se presenta como una herramienta de comunicación eficaz, a razón de ser autodidacta, dinámica, y empírica, al mismo tiempo que posibilita concebir una gran diversidad de mensajes comunicativos.

## 1.2 Oportunidad de diseño

En consecuencia, la oportunidad de diseño se identifica con la confección de un libro-objeto capaz de captar la atención del público objetivo gracias a su naturaleza dual, que por un lado, permite

presentar la información contenida mediante texto e imagen, y por el otro, ofrece un formato que invita a explorar de forma dinámica, funciones alternas a la del libro, con las cuales los usuarios pueden decidir si utilizar el producto como un libro, como un póster o como un tapete de trabajo para la creación de su huerta. Es decir, que la interacción con el objeto abre un mundo de posibilidades de uso, donde la forma y materialidad son partícipes en la entrega del mensaje.

Por lo tanto el formato de libro-objeto se considera como alternativo e innovador, ya que, al darle características de objeto a un libro, se propone una nueva lectura con la cual el espectador-lector puede interactuar con el mismo, apelando simultáneamente al uso de sus sentidos; Ormazabal (2007) plantea que éste, “lo pueda tocar, percibir, observar, sentir, es decir que pueda llevar a cabo una lectura lúdica, dinámica, movilizadora que le permita entrar al mundo del libro objeto: sacar y meter páginas, desplegar, arrancar, espiar, descubrir”. Resultando finalmente, interpretaciones diversas según la experiencia de cada persona.

En este sentido, la intención del proyecto es apuntar hacia una forma análoga y fuera de lo tradicional, que se contraponga a la instaurada notoriedad del formato digital, que fomente a través de su atractiva gráfica, su carácter didáctico y su sensación al tacto, el ejercicio de cultivar una huerta.

### 1.3 Objetivos del proyecto

#### Objetivo general

Fomentar las prácticas de soberanía alimentaria mediante el desarrollo de recursos gráficos y visuales de uso didáctico para la realización de huertas urbanas.

#### Objetivos específicos

1. Identificar a los usuarios y sus necesidades para la práctica del autocultivo a través de encuestas y entrevistas.
2. Recopilar la información necesaria para el contenido

3. Definir el contenido necesario para la realización de huertas a través del análisis de la información recopilada.
4. Experimentar forma y materialidad en el formato libro-objeto que permita la transferencia directa e interactiva de conocimientos sobre huertas
5. Realizar recursos gráficos y visuales basados en los contenidos definidos y sus procesos.
6. Elaborar un libro-objeto de uso in situ.

## 1.4 Metodología

Como el enfoque del proyecto es el diseño gráfico, la metodología del proyecto en cuestión se basa en el “método proyectual” de Bruno Munari, diseñador, artista y pensador italiano, en donde propone una serie de pasos que, dispuestos en un orden fundado en la experiencia, posibilitan conseguir el mejor resultado posible en la resolución de innumerables problemas de diseño.

### El “método proyectual”

De forma que, el método proyectual definido por Munari (1981), “no es más que una serie de operaciones necesarias, dispuestas en orden lógico dictado por la experiencia. Su finalidad es conseguir un máximo resultado con el mínimo esfuerzo.” (p. 16). Debido a ello es que esta metodología puede ser aplicada a distintas actividades del diseño de objetos o el diseño de interiores, entre otros, y por supuesto a la producción de medios impresos, gráficos o de actividad editorial, con algunas diferencias de acuerdo a las características de cada área, pero que en esencia se plantean los mismos pasos.

A continuación, se presentan dos tablas: la primera, resume los pasos del método proyectual de Munari (como se citó en Alzado, 2018), y la segunda describe la metodología aplicada al proyecto, que se adaptó para cumplir los objetivos específicos del mismo.

Figura 3. Esquema del método proyectual de B. Munari con ejemplo de receta para cocinar arroz verde.



Fuente: Munari (1981)

**Tabla 1.** Metodología de Bruno Munari.

| PASOS                           |           | DESCRIPCIÓN  |
|---------------------------------|-----------|--|
| <b>Problema</b>                 | <b>P</b>  | Se debe tener en claro cuál es el problema de diseño.  |
| <b>Definición del problema</b>  | <b>DP</b> | En la definición del problema de diseño, también se deben tener presentes las condiciones en cuanto al factor económico y respecto al formato determinado.   |
| <b>Componentes del problema</b> | <b>CP</b> | Una vez definido, se debe analizar el problema de manera individual y descubrir si posee problemas secundarios.  |
| <b>Recopilación de datos</b>    | <b>RD</b> | Se recopila toda la información necesaria como referencia fundamental para el diseño, contenido y formato, de tal manera, se puede evitar cometer errores en la elaboración del producto.  |
| <b>Análisis de datos</b>        | <b>AD</b> | Examinar los datos permitirá conocer las anteriores soluciones y sus posibles falencias o errores, en este paso, Munari aconseja eliminar los valores estéticos y centrarse en aquellos que son funcionales.   |
| <b>Creatividad</b>              | <b>C</b>  | En este lapso se hace uso de la habilidad del diseñador para crear, inventar o reinventar la solución del problema de manera creativa. Se pueden tener limitaciones en cuanto a recursos y técnicas o inconvenientes que pueden influir en la realización de las ideas, sin embargo, es tarea del diseñador resolverlos de forma creativa. |
| <b>Materiales y tecnología</b>  | <b>MT</b> | Se toma en cuenta la recolección de datos acerca los materiales y tecnología que se van a utilizar para realizar la solución al problema.  |
| <b>Experimentación</b>          | <b>E</b>  | El diseñador puede experimentar con los materiales y técnicas las posibles soluciones, con bocetos o pruebas que puedan ayudar a encontrar una mejor solución a determinados objetivos.  |
| <b>Modelos</b>                  | <b>M</b>  | Partiendo de dicha experimentación pueden surgir modelos, de los cuales se puede realizar una prueba de comprobación. De esta manera, también se pueden encontrar distintas soluciones en cuanto a materiales o técnicas.  |
| <b>Verificación</b>             | <b>V</b>  | Estos modelos deben ser expuestos a verificación para evaluar su significación y validez. Se tomará en cuenta toda la información útil para realizar un prototipo más cercano a la solución final.   |
| <b>Dibujos constructivos</b>    | <b>DC</b> | En este paso se elabora los prototipos de diseño, a partir de toda la información recopilada y los datos necesarios que darán solución al problema planteado.  |
| <b>Solución</b>                 | <b>S</b>  | La solución en sí es el trabajo culminado con las respectivas correcciones realizadas.   |

Fuente: Munari (1981), Alzado.org (2018).

**Tabla 2.** Metodología aplicada el proyecto.

| PASOS                                    |           | DESCRIPCIÓN  |
|--|-----------|--|
| <b>Problema de diseño</b>                | <b>P</b>  | La creación de un libro objeto   |
| <b>Definición del problema de diseño</b> | <b>DP</b> | Cómo hacer un libro-objeto que fomente la soberanía alimentaria a través de la realización de huertas.   |
| <b>Problemas subsecuentes</b>            | <b>CP</b> | Determinar qué información deberá contener y con qué orden de lectura Resolver qué tipo de formato, gráfica y materialidad son las óptimas para transmitir el mensaje.   |
| <b>Recopilación de datos</b>             | <b>RD</b> | Se utilizarán encuestas para definir las necesidades de los usuarios y entrevistas para delimitar la pauta de contenido. Se investigará en distintas bases de datos los conceptos necesarios para verificar la veracidad y relevancia de la pauta de contenido propuesta.  |
| <b>Análisis de datos</b>                 | <b>AD</b> | Revisión exhaustiva de la información recopilada para el planteamiento del índice de contenidos. Análisis y selección de fuentes análogas de información específica sobre creación de huertas.   |
| <b>Intenciones de diseño</b>             | <b>C</b>  | Propuesta de solución creativa del problema de diseño a partir de los datos arrojados por el análisis previo. Discernimiento de referentes de formato, gráfica y materialidad para determinar las características óptimas del objeto en cuestión. (Moodboard).   |
| <b>Materiales y tecnología</b>           | <b>MT</b> | Recolección de datos sobre materiales y tipos de impresión.  |
| <b>Experimentación</b>                   | <b>E</b>  | Estudiar los tipos de configuraciones y disposiciones posibles, funcionales y creativas, para conocer el comportamiento de forma y materialidades en función de lograr la solución recomendable Seleccionar un método de impresión acorde al soporte material, y hacer pruebas de impresión sobre las distintas materialidades a explorar. |
| <b>Modelos</b>                           | <b>M</b>  | Realización de primer prototipo formal, observar y buscar las correcciones que se pueden hacer.  |
| <b>Verificación</b>                      | <b>V</b>  | Mostrar el libro/ objeto a distintos sujetos y corroborar su efecto. Identificar   |
| <b>Dibujos constructivos</b>             | <b>DC</b> | Definición del prototipo final, con el contenido propuesto, definiendo las secciones del contenido y la cantidad y disposición de textos y graficas. Diagramación en modelo digital. Definición de paleta de colores y tipografías.  |
| <b>Solución</b>                          | <b>S</b>  | Impresión, costura y confección del prototipo. El libro-objeto como producto resultado del proyecto.   |

Fuente: Elaboración propia

## 2. Marco teórico

### 2.1 Antecedentes fenomenológicos

A propósito de abordar el tema de la huerta urbana se realiza a continuación una revisión de los conceptos precedentes alrededor del fenómeno: la seguridad y soberanía alimentaria, el impacto de la agricultura tradicional y la agroecología. Además de la definición de la agricultura urbana y algunos ejemplos internacionales y nacionales.

#### Seguridad y soberanía alimentaria

Pese a la intensa producción de alimentos en el mundo, se afronta hoy, “una crisis alimentaria a nivel global. De los 11 millones de niños que mueren cada año, la mitad tiene relación con la falta de alimentos” (FAO, IFAD y WFP, 2015). Las cifras son impactantes, puesto que develan la realidad de la inseguridad alimentaria de la actualidad, en la cual una de cada ocho personas en el mundo no tiene certeza de si logrará conseguir alimento en el día (Ibarra et al., 2019).

Según se definió en La Cumbre Mundial sobre la Alimentación en 1996 “La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus

necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana” (FAO, 2011, p.1). Esta definición incluye cuatro dimensiones a considerar: la disponibilidad, la accesibilidad económica y física, la utilización y la estabilidad de estas dimensiones en el tiempo.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura establece que las personas tienen inseguridad alimentaria moderada cuando enfrentan incertidumbres respecto a su capacidad para obtener alimento o se ven obligadas a aceptar menor calidad o cantidad en los alimentos que consumen. (FAO, 2011) Por otro lado, existe inseguridad alimentaria severa en las personas cuando se quedan sin alimento y pueden llegar incluso a pasar un día, o varios sin comer. De hecho en el informe sobre el estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo (SOFI) con la participación de la FAO, et al. (2020) se afirma que Chile tiene un 15,6% de su población con inseguridad alimentaria moderada o severa.

Es por ello ante la necesidad de enfrentar dicho problema, en 1996 y con la participación de 186 países se desarrolló la Cumbre Mundial sobre la alimentación con sede en Italia. Paralelamente a esta reunión, la Vía Campesina organizó el Foro Mundial por la seguridad alimentaria, donde se estableció que la causa del hambre se debía fundamentalmente a la falta de acceso a los alimentos. En este Foro se promulgó también el concepto de soberanía alimentaria, dada la activa participación de un tejido social campesino cada vez más cercano a la discusión global sobre alimentación. (Ibarra et, 2019, p.21).

Es relevante subrayar que la seguridad alimentaria no implica necesariamente soberanía alimentaria, ya que, a diferencia de las donaciones de alimentos que logran mitigar el hambre temporalmente, la autonomía de los pueblos en la producción de sus alimentos permite elegir alternativas que sean accesibles, sostenibles y apropiadas culturalmente, como por ejemplo las huertas familiares o comunitarias (Ibarra et al., 2019). De ahí entonces la afirmación de que “la Soberanía Alimentaria es una precondition para la seguridad alimentaria genuina” (Vía campesina, 2021).

De manera que el concepto de soberanía alimentaria fue elaborado por la comunidad agricultora internacional y determinados movimientos sociales. Una de las definiciones ampliamente aceptadas

es la declaración del movimiento internacional por la soberanía alimentaria (Declaración de Nyéléni, 2007): “La soberanía alimentaria significa el derecho de los pueblos a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, producidos de forma sostenible y ecológica, y su derecho a decidir su propio sistema alimentario y productivo.” (p. 9). Esta descripción fue discutida y aprobada en el Foro sobre Soberanía alimentaria en Malí. Además, según la coordinación europea Vía campesina (2018):

La Soberanía Alimentaria se define como un cambio sistemático –en el que los seres humanos tienen el control directo y democrático de los elementos más importantes de su sociedad– sobre cómo comemos y nos alimentamos; cómo usamos y mantenemos la tierra, el agua y otros recursos en nuestro entorno para el beneficio de las generaciones actuales y futuras; y cómo interactuamos con los demás grupos, personas y culturas. (p.3)

Resulta también relevante enumerar los pilares de la soberanía alimentaria, alcanzados gracias a la gestión de numerosas organizaciones y activistas del mundo; de acuerdo con Nyéléni (2007):

1. El enfoque es en alimento para la gente, poniendo las necesidades de la gente en el centro de las políticas. Insiste que el alimento es más que una comodidad.
2. Los proveedores de alimento deben ser valorados, sustentados y tratados con dignidad.
3. Los sistemas de alimento deben ser locales y brindar cercanía entre productores con consumidores.
4. El control local y la cooperación sobre la tierra y los recursos de agua son imperativos. Y se rechaza la privatización de los recursos naturales.
5. El conocimiento y las habilidades de cultivo generacionales están al centro de una soberanía alimentaria fuerte.
6. Los sistemas alimentarios deben ser tanto ambiental como ecológicamente regenerativos. Trabajar con la naturaleza.

Figura 5. Postal N°2: Alimentación: Un derecho humano.



Fuente: La Vía campesina (2021)

Figura 4. Postal N°1: Un futuro sin hambre.



Fuente: La Vía campesina (2021).

Figura 6. Postal N°1: Reforma agraria



Fuente: La Vía campesina (2021)

Por otro lado, es crucial establecer soberanía sobre los métodos de producción de alimentos y del tratamiento del suelo, ya que de no hacerlo se pone en riesgo la sostenibilidad y fertilidad del mismo inhabilitando su función como sustrato y sustento de la alimentación humana. La no observancia de esta premisa, va directamente contra la accesibilidad y disponibilidad de alimentos que permite a una comunidad obtener seguridad alimentaria. De la misma forma, Heckert afirma que:

La soberanía alimentaria también brinda una oportunidad para crear estrategias locales de adaptación al cambio climático, pues si una localidad o territorio tiene capacidad de producir de manera sustentable y continua, estará mejor preparado para enfrentar posibles contingencias ambientales (como se citó en Cano, 2015).

### Impacto de la agricultura intensiva

En la actualidad, la agricultura industrial es el método predominante de producción dentro del rubro agricultor. La agricultura industrial conocida también como agricultura intensiva constituye uno de los componentes relevantes del motor alimentario del mundo, sin embargo, su funcionamiento y “las características propias de la agricultura intensiva, no tienen en cuenta el medio ambiente ni cualquier posible impacto ambiental resultado de dicha práctica.” (Cherlinka, 2021).

Aunque existen diferentes tipos de agricultura intensiva, todos ellos se apoyan en procedimientos basados en la tecnología para mitigar en gran medida, los efectos negativos. Se entiende la agricultura industrial como la producción en masa de vegetales y productos animales y se distingue por la utilización de agroquímicos como fertilizantes, herbicidas y pesticidas, la plantación de monocultivos, el uso de semillas transgénicas y la minimización de los tiempos de recuperación de la

Figura 7. Maquinaria de agricultura intensiva.



Fuente: Cherlinka (2021).

tierra. Su objetivo es maximizar la producción para satisfacer la necesidades de alimento de la población y está caracterizada por una priorización del beneficio económico privado.

A continuación, se describen los principales efectos perjudiciales de la agricultura intensiva (Cherlinka, 2021):

- **Deforestación:**

La agricultura intensiva provoca la degradación del suelo y conduce a la expansión de nuevas tierras; en particular, se talan bosques para obtener nuevas zonas fértiles y productivas. El alcance del problema queda claro con cifras: la agricultura intensiva es culpable del 80% de la deforestación mundial.

- **Resistencia de Plagas y Maleza a los Productos Químicos:**

El uso regular de plaguicidas y herbicidas en la agricultura intensiva fuerza a recalcular la cantidad necesaria cuando la cantidad estándar se vuelve menos efectiva o, incluso, totalmente ineficaz. Como resultado, los parásitos se hacen más fuertes y pueden reproducirse de forma descontrolada.

- **Degradación del Suelo:**

“Exprimir” los campos al máximo provoca el agotamiento y la erosión del suelo. Las prácticas de agricultura intensiva debilitan la tierra, ya que interfieren significativamente en los procesos naturales del suelo. En concreto, los plaguicidas químicos destruyen los microorganismos que habitan en ella y que garantizan el compostaje y la correcta incorporación de la materia orgánica.

- **Impacto en el Hábitat Natural:**

La necesidad de buscar nuevos terrenos para satisfacer las necesidades de la agricultura intensiva afecta a la fauna y flora silvestres, reduciendo el tamaño de su lugar de vida tradicional.

- **Contaminación del Agua:**

Las fuertes escorrentías químicas de los campos debido a la agricultura intensiva penetran en las masas de agua, envenenando a los organismos acuáticos. La deforestación y el corte de franjas de protección para fortificar las riberas de los ríos provocan inundaciones y sedimentación.

- **Cambio Climático:**

La práctica de agricultura intensiva tiene un gran impacto ambiental y es uno de los principales impulsores del cambio climático global, acelerando la erosión del suelo y la contaminación del medio ambiente en general debido a la inadecuada captura de carbono, las emisiones de combustibles fósiles y el enfoque explotador en el uso de la tierra y el agua.

- **Impacto en la Salud Humana:**

Las grandes cantidades de sustancias químicas en las plantas consumidas pueden inducir problemas en el cuerpo humano, incluso anomalías congénitas.

## Agroecología

La agroecología se funda en las relaciones socio ecológicas que ocurren en los sistemas agrícolas y busca entender el dinamismo, la forma y el funcionamiento de estas relaciones. La agroecología es una contundente respuesta a cómo transformar y recomponer los sistemas de alimentación y ambientes rurales que han sido devastados por la producción industrial de alimentos. Las prácticas agroecológicas son una forma de resistencia clave a un sistema económico que pone al lucro por sobre la vida y dignidad humana. La FAO (2022) describe la agroecología como una disciplina científica, definiéndola como:

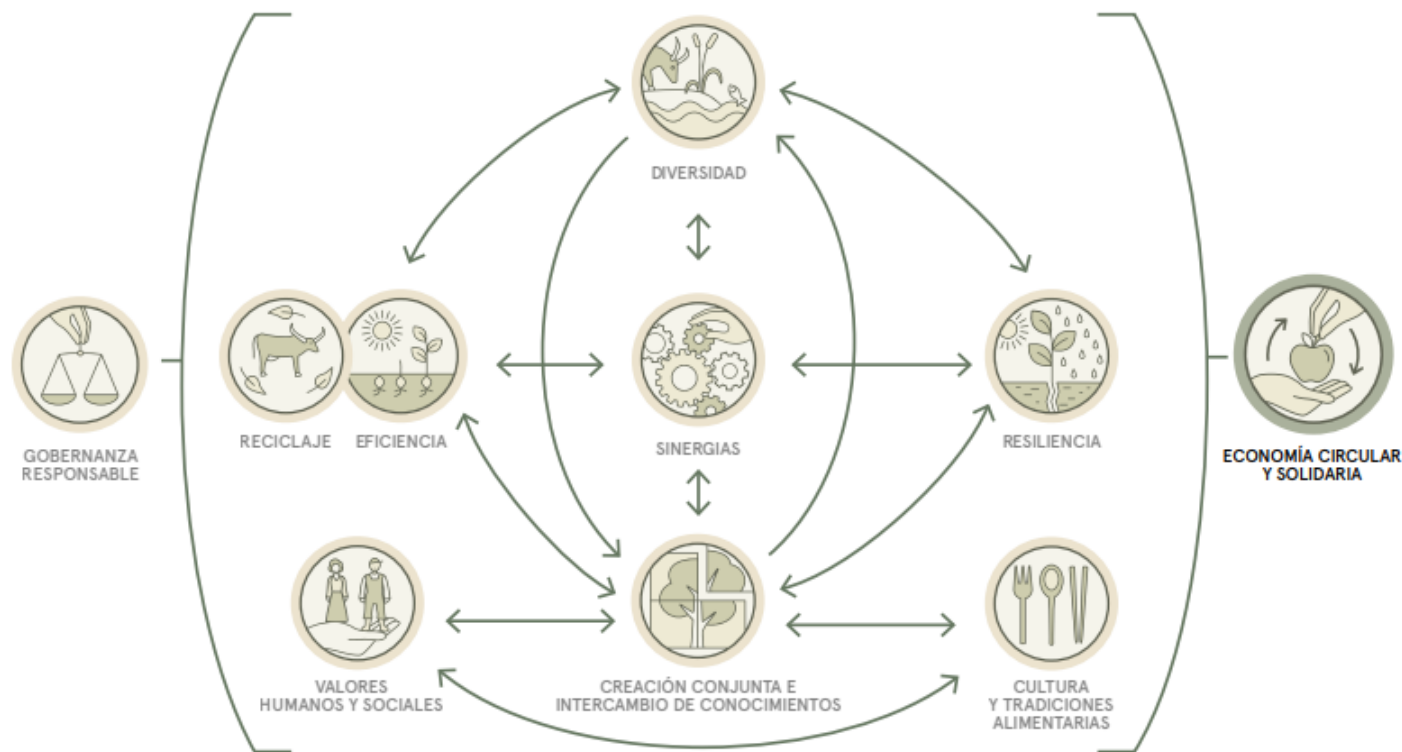
“un conjunto de prácticas y un movimiento social. Como ciencia, estudia cómo los diferentes componentes del agroecosistema interactúan. Como un conjunto de prácticas, busca sistemas agrícolas sostenibles que optimizan y estabilizan la producción. Como movimiento social, persigue papeles multifuncionales para la agricultura, promueve la justicia social, nutre la identidad y la cultura”.

Por otro lado, la teoría ecológica aplicada a la Agroecología se dirige a estudiar y manejar sistemas de agricultura con el propósito de hacerlos más productivos y mejores en conservar recursos naturales. Mediante entender y trabajar con las interacciones entre animales, plantas, humanos y el medioambiente que ocurren dentro de los sistemas de agricultura, la agroecología aborda diversas dimensiones del sistema alimentario; incluyendo lo ecológico, económico y social.

En los seminarios regionales de la FAO sobre agroecología, con el propósito de orientar a los países hacia la transformación de sus sistemas agrícolas y alimentarios, donde se integre la agricultura sostenible a gran escala, con el fin de alcanzar los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se determinaron 10 elementos que están interrelacionados y son interdependientes, tal como se muestra en el esquema inferior publicado por la FAO (2018); Todos estos elementos se pueden utilizar como una guía para los aquellos involucrados en la transición hacia la agroecología.

Los 10 elementos de la agroecología descritos por la FAO (2018) se definen en el siguiente cuadro:

Figura 8. Esquema de los 10 elementos de la agroecología.



Fuente: FAO (2018).

- **Diversidad**

La diversificación es fundamental en las transiciones agroecológicas para garantizar la seguridad alimentaria y la nutrición y, al mismo tiempo, conservar, proteger y mejorar los recursos naturales.

- **Creación conjunta e intercambio de conocimientos**

Las innovaciones agrícolas responden mejor a los desafíos locales cuando se crean conjuntamente mediante procesos participativos.

- **Sinergias**

Crear sinergias potencia las principales funciones de los sistemas alimentarios, lo que favorece la producción y múltiples servicios ecosistémicos.

- **Eficiencia**

Las prácticas agroecológicas innovadoras producen más utilizando menos recursos externos.

- **Reciclaje**

Reciclar más significa una producción agrícola con menos costos económicos y ambientales.

• **Resiliencia**

Mejorar la resiliencia de las personas, las comunidades y los ecosistemas es fundamental para lograr sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles.

• **Valores humanos y sociales**

Proteger y mejorar los medios de vida, la equidad y el bienestar social es fundamental para lograr sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles.

• **Cultura y tradiciones alimentarias**

Mediante el apoyo a unas dietas saludables, diversificadas y culturalmente apropiadas, la agroecología contribuye a la seguridad alimentaria y

la nutrición al tiempo que mantiene la salud de los ecosistemas.

• **Gobernanza responsable**

Para lograr una alimentación y una agricultura sostenibles es necesario adoptar mecanismos de gobernanza responsables y eficaces a diferentes escalas, de la local a la nacional y la mundial.

• **Economía circular y solidaria**

Las economías circulares y solidarias que conectan a productores y consumidores ofrecen soluciones innovadoras para vivir dentro de los límites de nuestro planeta y, al mismo tiempo, afianzan las bases sociales para el desarrollo inclusivo y sostenible.

En Chile en el año 2019, en la ciudad de Pucón, se celebró el primer Congreso de Agroecología que fue organizado por la Universidad de la Frontera y Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA-Chile, 2019), demostrando el interés que existe en el país. Dos años después en 2021 tocó el turno a la Universidad de La Serena, quien junto a SOCLA Chile, se realizó el 2º Congreso en modo virtual, en el cual participaron destacados conferencistas que aportaron con trabajos científicos y experiencias en agroecología, dispuestos a enfrentar los desafíos de la actualidad.

Se dieron cita numerosos expertos representantes de diversos actores involucrados tanto en el mundo académico como en el mundo productivo, persiguiendo reinventarse e “instalar la agroecología como prioridad en la promoción de la producción y provisión de alimentos sanos, justos y equitativos en un marco de desarrollo sostenible”. En este encuentro se reafirmó “la esencia misma de la agroecología, como ciencia crítica transdisciplinaria y holística que convoca a diversos conocimientos y prácticas” (SOCLA-Chile, 2021).

Finalmente, la agroecología converge con múltiples sistemas agrícolas tales como:

**La agricultura orgánica:**

Es la producción agrícola sin el uso de fertilizantes sintéticos u organismos transgénicos, reguladores de crecimiento y aditivos alimenticios para ganado. También enfatiza un manejo agro-cultural holístico donde las rotaciones y animales juegan un rol integral. La fertilidad del suelo es el objetivo principal del cultivo orgánico.

**La agricultura de conservación:**

Estas prácticas se enfocan principalmente en la alteración mínima del suelo, cobertura permanente del suelo y rotaciones de cultivo. Para que la agricultura sea sostenible, la tasa de degradación no puede exceder a la tasa de recuperación del suelo.

**Zero tillage o labranza cero:**

Técnica que consiste en la no utilización de maquinaria para la labranza del suelo, dejándole este rol a la interacción entre microorganismos y raíces.

**La agroforestería:**

La combinación de árboles para madera, animales y cultivos dentro de un contexto de agricultura. Esta combinación permite reducir el impacto medioambiental, crea una capa de protección constante para el suelo y reduce el riesgo de degradación e inundación del suelo.

El uso de abonos químicos se está convirtiendo en algo perteneciente al pasado. Las nuevas generaciones están aprendiendo a trabajar sin esos productos petroquímicos de los que dependía la horticultura y recurren a métodos propios de la naturaleza.



## Huertas urbanas

Es de suma relevancia para este proyecto el entendimiento de la agricultura urbana, que se define dentro de los límites de las ciudades de todo el mundo. Según la FAO (1996), en una sola ciudad hay variados sistemas agrícolas y hortícolas, por lo general donde se asienta la mayoría de la población. El espacio destinado a la realización de huertas en la ciudad puede ser en patios, terrazas, azoteas, huertos comunitarios, escuelas, veredas y parques. También envuelve las operaciones comerciales y la generación de los alimentos como pueden ser en invernaderos o en el espacio exterior, los cuales en su mayoría son actividades en pequeña escala y se esparcen por las ciudades.

Por su parte la Real Academia de la Lengua Española [RAE] (2020) define el huerto urbano como: “Área de cultivo que, ubicada dentro del suelo urbano o urbanizable, además de producir alimentos para el consumo propio, tiene una finalidad social, educativa, de ocio, ambiental y participativa”. Por su parte la definición que es más acorde con el tema de activismo, participación y carácter social de este proyecto es la que explica Rodríguez (2018) que el huerto urbano es un cultivo ubicado en suelo urbano que cumple la función de producir alimentos para el consumo propio que conlleva una finalidad social, recreativa, educativa ambiental y de participación. A lo que agrega que es “un movimiento socioeconómico y cultural que fomenta un modelo de producción agrario y desarrollo urbanístico sustentable, buscando contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria” (p. 72). Señala que existen nuevas iniciativas que ven el potencial de las huertas como cambio en los modelos de desarrollo donde sea posible ser más amigable con el medio ambiente.

Ahora, los beneficios asociados al cultivo de huertas urbanas son insospechadamente extensos, pero en principio involucra recreativamente a las personas en la construcción de espacios seguros, saludables y verdes en los barrios que habitan. En palabras de Rodríguez (2018), “las huertas urbanas se muestran como una oportunidad para el rescate de espacios de encuentro familiar, comunitario, y el redescubrimiento de la solidaridad” (p. 72).

Rodríguez (2018) menciona diversos estudios psicológicos donde relata que las personas que ejercen la huerta urbana, al ver en ellos

mismo un incremento de su actividad física, de la calidad de las verduras de consumo y por otro lado en sus relaciones con otras personas. Esto se ve reflejado en la satisfacción de estos individuos que está relacionada a su percepción subjetiva de su calidad de vida además al aumento de pensamientos positivos que por ende se benefician en el ámbito afectivo e incluso generan felicidad. Esto se expresa en el bienestar tanto individual como grupal y se distinguen también los beneficios a la salud general; el pasar tiempo con la naturaleza y en espacios verdes, la cercanía con las hierbas medicinales, verduras frescas y frutas de estación, promueve el consumo de las mismas generando un efecto positivo en la salud.

En el ámbito de la salud mental, aunque poco dimensionado, se perciben los grandes beneficios sobre el humano respecto al contacto con la naturaleza. Por ejemplo, una investigación de la Universidad de Exeter, en la que estudiaron datos de casi 10.000 ciudadanos de áreas urbanas del Reino Unido obtenidos durante un periodo 18 años, descubre que cuando los espacios verdes aumentaban dentro de un radio de 4 kms., el bienestar general aumentaba en un 2% y los trastornos psicológicos caían en un 4%. (Huertas Comunitarias, 2015).

Por otro lado, el Departamento de Geografía y Estudios Urbanos de Temple University, EE.UU., realizó estudio donde se demostró que los barrios más verdes tienen una tasa significativamente menor de delincuencia porque el espacio verde incentiva a las personas a sociabilizar al aire libre y eso desalienta el crimen. Se comprobó también que el contacto con las plantas tiene un efecto terapéutico que “disminuye la fatiga mental y sus síntomas asociados, como la irritabilidad y la disminución del control de impulsos, ambos considerados precursores de la violencia” (Huertas Comunitarias, 2021).

### Tipos de huertas

Existen variadas posibilidades de desarrollar una huerta urbana, la siguiente clasificación se relaciona con el propósito que persigue cada uno y su localización. Muñoz (2021) define los tipos de huertas urbanas en el listado a la derecha.

- Huertos privados con ánimo de lucro o fines comerciales
- Huertos caseros o huertos familiares
- Huertos de ocio públicos
- Huertos urbanos comunitarios
- Huertos didácticos
- Huertos terapéuticos
- Huertos decorativos

**Ejemplos de huertas urbanas en el mundo**

En el siguiente apartado se presentan referentes de activismo de promoción de la soberanía alimentaria y el uso de la comunicación visual dentro de los distintos proyectos presentados a continuación:

**Cuba, sistema de huertas urbanas**

Según Plataforma Urbana (2012), en el año 1998, Cuba importaba más del 57% de la alimentación calórica, desde la Unión Soviética; aunado al impacto del bloqueo económico-político que ejerce EEUU a la isla, por lo que se buscó, entonces, una manera de abastecer la

demanda de alimentos. Así, el gobierno cubano impulsó un sistema de cultivo urbano, que diversifica y recupera los cultivos tradicionales.

Ante la interrupción de las importaciones de la Unión Soviética y frente a la escasez masiva de alimentos, los ciudadanos de La Habana hicieron lo único que podían: tomar sus vidas en sus propias manos. Para 1998 se alcanzaron más de 8.000 huertos oficialmente reconocidos en La Habana, desde parcelas de manejo individual hasta grandes

fincas de gestión estatal. Estas empresas, cuyos productos eran y son orgánicos, ya que no se han importado pesticidas en años debido al bloqueo, cubren un 50% de la producción de hortalizas del país (Plataforma Urbana, 2012).

**Guerrilla Gardening**

El blog de Guerrilla gardening empezó en octubre de 2004 a partir de las ilícitas cultivaciones por la ciudad de Londres. Para cualquiera que quiera sembrar artesanalmente en contra la negligencia y escasez del espacio público, crecer plantas en él. El sitio invita a compartir las noticias de horticultura de todas partes del mundo en la comunidad en vivo de la página (Guerrilla Gardening, s.f.).

Se propone una acción directa no-violenta relacionada con los movimientos agroecológicos. La comunidad de Guerrilla Gardening

abarca personas de todo el mundo que comparten lo que están sembrando y plantando en el espacio público (Guerrilla Gardening, s.f.).

**Ron Finley, “The Gangsta Gardener”**

Ron Finley se describe a sí mismo en su sitio web como un rebelde con un pulgar verde, dice que “crecer una huerta es una revolución” y se identifica a sí mismo como “The Gangsta Gardener”, en español el pandillero jardinero (Ron Finley, s.f.).

En 2010 propuso solucionar un problema en las avenidas de su vecindario South Central L.A; en las jardineras desérticas y a menudo descuidadas junto a la calle. Allí plantó algunas verduras. Poco después fue citado por cultivar un huerto sin un permiso por los supuestos propietarios de esas jardineras de tierra, marcando el comienzo de una revolución hortícola. Ron se defendió, comenzando una petición con otros activistas ecológicos y exigió el derecho a cultivar un huerto, a cultivar alimentos en su vecindario y lo consiguió. (Ron Finley, s.f.)

Ron Finley promueve un mundo en el que la gente conozca la nutrición y de dónde vienen los alimentos. Donde todas las edades abrazan el acto de crear, conocer y compartir lo mejor de los alimentos recién cultivados de la tierra.

El Proyecto Ron Finley está enseñando a las comunidades cómo transformar los desiertos alimentarios en santuarios alimentarios y enseña a las personas cómo regenerar sus tierras en modelos comerciales creativos. ¡Visualizamos y queremos facilitar un mundo donde la jardinería sea gangsta! Esto no tiene una implicancia negativa, solo alude a la fuerza de impulsar un proyecto en sus propios términos, moderno, fresco, innovador, revolucionario, resuelto, vital, a la vanguardia.

Ron creó en su patio un jardín de vegetales, frutas y suculentas, todo esto dentro de una piscina. En abril 2020 lanzó una Clase Magistral, donde tiene millones de seguidores, y lleva años con el mensaje de empoderamiento a través de cultivar sus propios cultivos.

Ron piensa que todos deberíamos tener el conocimiento de alimentarnos a nosotros mismos y alienta a sus seguidores a diseñar por ellos mismos y no vivir la vida que está diseñada para ti.

**Figura 9.** Sistema de bancales de cultivo, La Habana, Cuba.



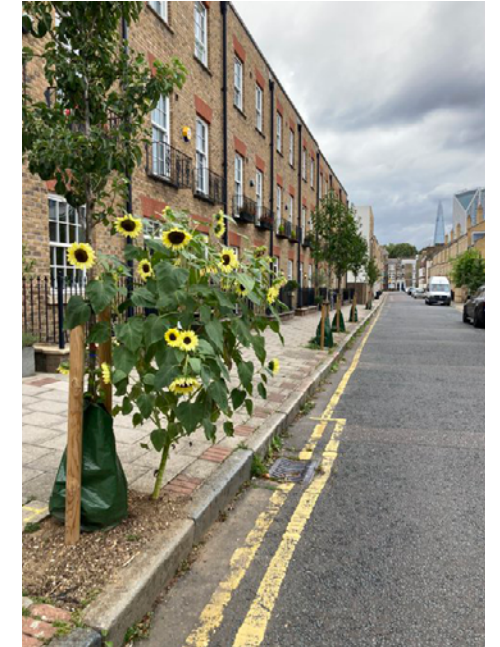
Fuente: Plataforma Urbana (2012).

**Figura 10.** Foto de perfil de facebook de Guerrilla gardening.



Fuente: Guerrilla Gardening (2020).

**Figura 11.** Intervención de Guerrilla Gardening en Monkton Street, Londres.



Fuente: Richard Reynolds (2021).

**Figura 12.** Fotografía de Ron Finley.



Fuente: Ron Finley (s.f.)

**Proyectos de huertas urbanas en Chile**

Las experiencias en Chile son a menor escala, pero crecientes. Las huertas municipales están ya instauradas en el desarrollo de la agricultura urbana a nivel regional y nacional. Por ejemplo, la iniciativa de huertas urbanas en la comuna de la Reina nació en el 2001 y fue aprobada por el Concejo Municipal como un programa social para

mujeres en situación de pobreza, pero a la vez se constituyó como un espacio pionero de producción y cuidado del medio ambiente. Estas huertas urbanas ocupan un área de 2500 m2 en el interior de la Aldea del encuentro de la corporación municipal, dentro de estas hay hortalizas que conviven con hierbas medicinales, flores, árboles y arbustos. Se generó un aumento de la vegetación como también de la flora y la fauna, donde se encuentran insectos beneficiosos para la agricultura y el ecosistema de la precordillera de Santiago. En 2007 dentro de este mismo proyecto se inició el

Programa Medierías Orgánicas, donde se entrega la capacitación tanto teórica como en terreno para los vecinos de la comuna sobre como aprender a cultivar sus propios alimentos saludables, estos al inscribirse pueden optar a un espacio de 16 m2 en la huerta municipal (Municipalidad de La Reina, s.f.).

Otro ejemplo es en el año 2005, cuando surge en la comuna de La Pintana una propuesta por parte de la Dirección de Gestión Ambiental (DIGA) de gestión del manejo de residuos que comenzó con la finalidad de producir compost para el programa de huerta ecológica, pero derivó en un nuevo plan con participación de la comunidad, logrando tratar el 20% de los residuos que genera la comunidad, es decir 30 toneladas de residuos orgánicos de las 150 toneladas producidas diariamente, provenientes de 17 mil viviendas, mediante la realización de compostaje. (Punto Verde, 2017)

**Figura 13.** Huertas urbanas en la comuna de La Reina.



Fuente: Municipalidad de La Reina (s.f.)

**Figura 14.** Compostera de residuos orgánicos.



Fuente: Stuardo (2021)

Por lo que resulta difícil separar las acciones de las huertas urbanas de una estrategia de reducción de residuos urbanos, tareas que están por más rezagadas en Chile. El 58% de la basura que se desperdicia en los hogares es de origen orgánico, sin embargo, se aprovecha menos del 1% de esta. Según los últimos estudios del Ministerio de Medio Ambiente (MMA), Chile es el país de Sudamérica que produce la mayor cantidad de basura por persona con una cantidad de 1,26 kilos por día. Es decir, 8,1 millones de toneladas de basura al año las cuales terminan en vertederos o rellenos sanitarios. Esta cantidad es el 96% del total de la generación de residuos, lo que estaría muy por debajo del promedio de la OCDE, dejando al país en materias de reciclaje en el segundo lugar más bajo de los 36 países miembros de esta organización. (Stuardo, 2021)

Destaca también la iniciativa municipal de Providencia, que es desarrollada en Parque Quinta Normal, a cargo de la ONG Cultivos Urbanos, la misma que en el año 2012 llevó a cabo un catastro, en el cual contabilizaron 39 iniciativas de huertas urbanas en la Ciudad de Santiago y detectaron que la mayoría de éstas se destinaban al autoconsumo y a la educación en colegios, universidades y espacios municipales (como se citó en Rodríguez, 2018).

**Germinala florida “La revolución de la acelga”**

Germinala florida es un colectivo anónimo, desde 2017 hacen comunicados en YouTube y publicaciones donde explican como hacen bombas de semillas y la esparcen por el territorio. La consigna es intervenir cada rincón desaprovechado por la apropiación privada o el ornamental desperdicio de espacio público. “Que la Acelga nazca una y otra vez en la ciudad reproduciéndose libre y espontáneamente, pero también siendo aprovechada por todo aquel que deba comer para vivir” (Germinala Florida, 2012).

**Figura 15.** La revolución de la acelga.



Fuente: Germinala Florida (2012)

**Plantabanda**

Plantabanda es una estrategia que nació como una iniciativa individual, en las bases sociales, desde la perspectiva de alguien que encontró potencial en los huertos urbanos y los vio como una herramienta para darle sentido de pertenencia a los vecinos al vincularlos con el espacio público (Rodríguez, 2015).

Emiliano “Eco Aldeano” de la Maza, titulado en Diseño industrial de la Universidad de Chile, es cofundador de Plantabanda junto a ocho personas más que realizaron proyectos de huertos urbanos en las áreas jardinadas desaprovechadas de las veredas de los barrios santiaguinos.

Se implementaron más de 1000 m2 de huertos urbanos en espacios públicos, el propósito de la organización era activar los espacios públicos, a través de talleres comunitarios de implementación de huertas y jardines sustentables. Hoy la ONG ya no funciona, pero los proyectos aún existen, algunos más activos que otros.

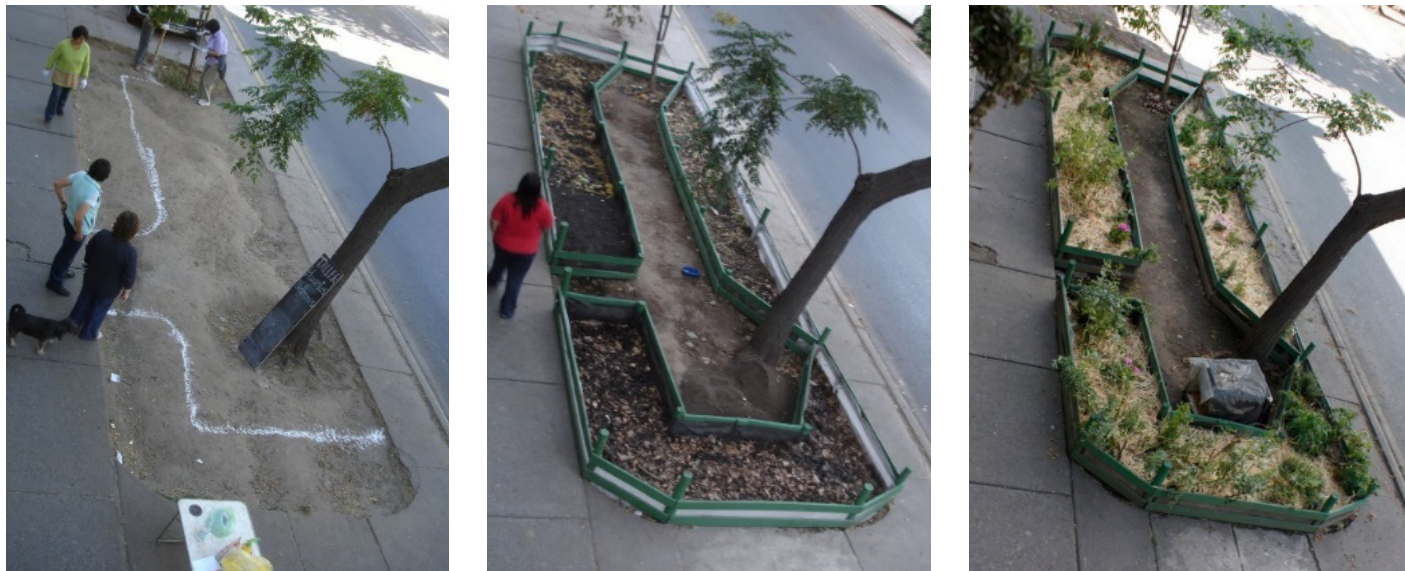
Fueron proyectos realizados en diferentes barrios como el Club Hípico, Matta Sur y San Eugenio, de Santiago y El Aguilucho en Providencia, este último premiado con el 1º Lugar en el Concurso de Buenas Prácticas de Barrio 2016, que otorga el Ministerio de Vivienda y Urbanismo a nivel nacional.

**Figura 16.** Plantabanda, ficha urbana.



Fuente: Rodríguez (2015)

**Figura 17.** Desarrollo de proyecto Plantabanda.



Fuente: Emiliano de la Maza (2017).

**Huertas comunitarias**

La Fundación busca a través de la implementación de huertas comunitarias mejorar la calidad de vida de las personas a través del fortalecimiento comunitario, educación en torno al manejo de cultivos y el vínculo con áreas verdes. Consideran la participación de los vecinos y el desarrollo de capacidades para el manejo de cultivos, con el fin de que el espacio permanezca activo en el tiempo.

La Fundación Huertas Comunitarias nació en el año 2016 cuando los fundadores Darío Mujica y Nicolás Vial volvieron de un voluntariado en África. Ahí participaron en la implementación de una huerta comunitaria en la localidad de Sichili, Zambia, y pudieron constatar cómo éstas logran impactar a la comunidad en múltiples ámbitos, aportando alimento y mejorando la calidad de vida de las personas que la rodean. Con el propósito de compartir la experiencia con comunidades marginadas y en pobreza extrema, se instalan en Chile. Buscaron comunidades interesadas en utilizar las huertas como propulsoras de transformación social, siendo la posterior mantención y gestión de los espacios el compromiso principal de cada comunidad donde se insertan (Huertas Comunitarias, 2021).

Desarrollan programas que poseen una metodología que asegura la sostenibilidad del proyecto en el tiempo al incorporar la participación constante de la comunidad, generando:

1. Modelos de relacionamiento que fortalecen a las comunidades y aumentan su resiliencia.
2. Un punto de encuentro con la naturaleza, posibilitando la implementación de prácticas amigables con el medio ambiente.
3. Mayor acceso a alimentos saludables, aunque el presupuesto familiar destinado a alimentación sea bajo.
4. Recuperación de conocimientos sobre técnicas de agricultura y alimentación.

**Figura 18.** Logotipo Huertas Comunitarias



Fuente: Huertas Comunitarias (2021).

En la Fundación Huertas Comunitarias son conscientes del aporte positivo que la naturaleza y el trabajo con la tierra tienen sobre las personas, tal como lo señalan algunos estudios.

Las primeras huertas de la fundación se instalaron en Renca y en la cárcel de Puente Alto, se desarrollaron gracias al trabajo en equipo de la Fundación, la comunidad y voluntarios. Además siguieron proyectos en juntas de vecinos, establecimientos educativos y hogares de niños entre otros, siempre manteniendo como pilares la comunidad, la educación y el medio ambiente. En el año 2020, para fomentar el crecimiento de las huertas, la Fundación comenzó una etapa de reestructuración y consolidación de un equipo directivo y ejecutivo. Hoy Huertas Comunitarias cuenta con más de 27 proyectos realizados y 600 beneficiarios. El programa Huerta en Tu Casa, desarrollado como respuesta a la pandemia en los colegios fue ganadora del premio Comunitas 2021 en la categoría “Excellence in a Community Partnership” (Huertas Comunitarias, 2021).

Por estos datos, y muchos más, en Fundación Huertas Comunitarias se apuesta por implementar huertas que ayuden a crear un barrio positivo, mejoren las relaciones sociales y la alimentación de la población.

Figura 19. Invernadero de Huertas comunitarias.



Fuente: Huertas Comunitarias (2021)

## 2.2 Antecedentes disciplinarios

En esta segunda etapa del marco teórico se presenta la visión de los conceptos de la disciplina medular, el diseño, se indaga en los conceptos libro-objeto, el diseño de la información y el hazlo tú mismo desglosados en ese orden en los siguientes apartados.

### Libro-objeto

El libro tradicional tal y como se conoce a lo largo de la historia y en la actualidad es un “conjunto de muchas hojas de papel u otro material semejante que, encuadernadas, forman un volumen” (RAE, 2020). En cambio, el libro-objeto contrasta la forma tradicional para entregar un artefacto con otras materialidades y configuraciones de sus componentes. La multimedialidad es una de las principales características del libro-objeto, se altera la forma tradicional de construcción de libros para entregar mensajes, lo cual da lugar a diversas interpretaciones (Berríos, 2012).

El libro objeto presenta un nuevo desafío a la forma acostumbrada de leer, por ejemplo de izquierda a derecha, en cambio se invita a reconstruir el mensaje de una manera distinta, sorprender con una propuesta artística, e integrar al momento de leer todos los sentidos (Berríos, 2012). El libro-objeto está categorizado generalmente dentro de los libros alternativos, lo cual significa que se plantea una nueva postura de la concepción tradicional del libro y de la lectura, junto con la producción material del mismo, reconociendo la aparición de un nuevo formato (Ormazabal, 2007). “Es una forma de expresión, simbiosis de múltiples combinaciones de distintos lenguajes y sistemas de comunicación.” (Antón, 1995).

Existe una frontera difícil de delimitar en la distinción entre el concepto de “libro de artista” y “libro objeto”, ya que al clasificar una obra siempre se debe tener en cuenta que cada propuesta tiene infinitos resultados creativos. sin embargo, José Emilio Antón, en su publicación El libro de artista se aventura a hacer una clasificación de “libro de artista”, la cual tiene en cuenta primero el número de ejemplares, como sería el ejemplar único y el ejemplar seriado: y luego, se subdivide en: libro de artista original, libro-objeto, libro montaje y libro reciclado. De manera que, define libro-objeto

asegurando que “se denomina de esta manera a la obra que se realiza con vocación tridimensional, contemplándose como una totalidad en su forma” (Antón, 1995).

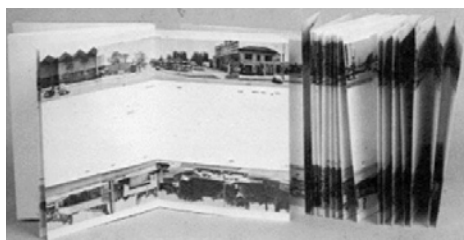
Moeglin-Delcroix (2006) afirma que para que el libro sea “libro de artista”, éste debe ser una creación, es decir que no sea el medio de reproducción de una obra preexistente. La cuestión es si la forma de un libro “es algo más que un receptáculo cómodo, un contenedor indiferente al contenido o si, al contrario, para el libro se establece una relación de conveniencia recíproca, o mejor, de dependencia recíproca entre su estructura de libro y su contenido” (como se citó en Museo Artium, 2010).

Según Berríos (2012), el concepto de libro-objeto presenta dos vertientes principalmente. El “libro de artista”, que es un libro que se ha convertido en un objeto de arte. En tal caso, “el procedimiento de transformación está delimitado sólo por la imaginación del artista, por tanto, los libros de artista son muy variados y responden a las necesidades e inquietudes del artista que los realiza”. La otra vertiente, es el libro sensorial, este tipo de libro-objeto está pensado especialmente para niños, pues a través de distintos materiales se estimulan los sentidos, de esta forma el niño aprende a distinguir conceptos de manera lúdica (Berríos, 2012).

Y concluye Berríos (2012) “En líneas generales, podemos afirmar que los objetivos que el autor se haya propuesto son los que determinarán, de una forma u otra, cuáles son los recursos técnicos más apropiados para la consecución de sus fines.”

Según Polo (2011) El libro de artista, como precursor del concepto de libro-objeto, es una expresión artístico-plástica que surgió a mediados del siglo XX, con la publicación del libro *Twenty Six Gasoline Stations* (Veintiséis estaciones de gasolina) de Edward Ruscha, artista estadounidense considerado pionero en la creación de libro de artista, en 1963. Quien presentó por primera vez la obra a la Librería del Congreso de Estados Unidos, pero, al ser rechazada por su poca ortodoxia editorial, la publicó por sus propios medios y la vendió a tres dólares por ejemplar. Por lo que un aspecto importante que aporta Ruscha es su propósito de democratizar el arte, mediante la impresión de un libro de fotografías de forma asequible para todos. Este libro-objeto se lee de manera horizontal donde se observa la repetida imagen fotográfica de veintiséis gasolineras en

**Figura 20.** “Twenty Six Gasoline Stations”, Edward Ruscha, Marco Ferreri design. (1963)



Fuente: Gamero (2013)

**Figura 21.** “Twenty Six Gasoline Stations”, Edward Ruscha, Marco Ferreri design. (1963)



Fuente: Gamero (2013)

la representación de lo que sería ver por la ventana de un auto en un viaje por las carreteras estadounidenses, dando una lectura poética y abierta a la interpretación del espectador.

Además Polo (2011) considera que esta obra de Ruscha marca “el inicio de una reconstrucción del libro a partir de la mirada fotográfica que le permite jugar con la linealidad y temporalidad de la forma del libro. La forma del libro, una forma tradicional, se convierte en el objeto de arte.”

Para hablar del libro objeto se hace imprescindible mencionar a uno de los referentes mundiales del libro de artista, a Bruno Munari, artista italiano dedicado a la ilustración de libros, al diseño editorial y a la reflexión acerca del libro, quien se supo adaptar a diferentes movimientos a lo largo de su vida artística (Polo, 2011).

El ejercicio de Munari con los libros infantiles empieza a desarrollarse en la década de los cuarenta. Estudiando el ejercicio de lectura en la primera edad con un objetivo pedagógico y educativo, demostró su interés por el diseño del libro. Carbonari (2018) apunta que Munari “reflexionó sobre materiales, formato y estructura como elementos comunicantes del libro”, y experimentó con diferentes combinaciones. “En base a las texturas de diversos papeles, al tamaño y a la relación cromática, podemos percibir el libro de forma muy distinta.” Carbonari (2018).

Es una forma de percepción, que se produce antes que la comprensión de las palabras o imágenes. El libro se dimensiona entonces en su valor lúdico, estimulativo y creativo. De esa concepción de álbum

infantil nace la serie de los “Libros Ilegibles” en 1950 y, a partir de los años Sesenta, de los “Pre-libros”, que consisten en una serie de libros pequeños para infantes que muestran un catálogo de distintos materiales como papel, cartón, plástico, madera, entre otros.

El uso de distintos materiales en la creación de libros-objeto abre las posibilidades de interacción entre distintas disciplinas, permitiendo que el libro-objeto sea un medio de expresión en diversos movimientos presentes en el arte contemporáneo: “convertirse en poesía visual, en happening, en soporte subversivo, en cuento infantil, en escultura móvil...hasta en novela de ciencia-ficción. Se consigue, en definitiva, una libertad creativa total” (Antón, 1995).

La experiencia entonces no es sólo narrativa sino también perceptiva, táctil y comunicativa, como Munari lo expresa: “Lo que deben hacer es dar la sensación de que los libros están hechos así y que dentro esconden varias sorpresas. La cultura está efectivamente hecha de sorpresas, es decir, significa descubrir lo que antes ignorábamos” (como se citó en Carbonari, 2018).

Munari investigó el proceso creativo para comprender su lógica con el objetivo de transmitirlo de forma académica. De manera que éste proceso, basado en el qué hacer artístico, se define según la motivación del diseñador, para poder comunicar y compartir con el público; bajo el entendimiento del significado práctico y lúdico que entrega la educación estética (Carbonari, 2018).

Finalmente, Bruno Munari con su mirada excepcional, presta especial atención al valor transformativo de la idea. “Una vez que participamos del proceso creativo lo que debemos llevarnos y metabolizar es un método, no tanto el resultado o producto final” (Carbonari, 2018). Por lo que fue importante que al realizar actividades con niños haya una etapa de destrucción de la obra, ejercicio que evita promover modelos estáticos, logra que los participantes sólo recuerden la esencia del proceso mismo.

**Figura 22.** Fotografía de Bruno Munari: una vida de arte y diseño



Fuente: (Colomer, 2022)

## Diseño de la información

En esta sección se revisan las definiciones de infografía de la investigación de Jorge Frascara, autor del libro ¿Qué es el diseño de la información?.

Frascara (2011) afirma que el diseño de información es también diseño centrado en el usuario y “tiene como objetivo asegurar la efectividad de las comunicaciones mediante la facilitación de los procesos de percepción, lectura, comprensión, memorización y uso de la información presentada” (p. 9). Relata que para lograr el diseño de información no hay recetas, se deben aplicar los conocimientos siempre con mucha atención de a quién se dirige, preguntándose para qué se hace, dónde, cuándo y mediante qué (Frascara, 2011).

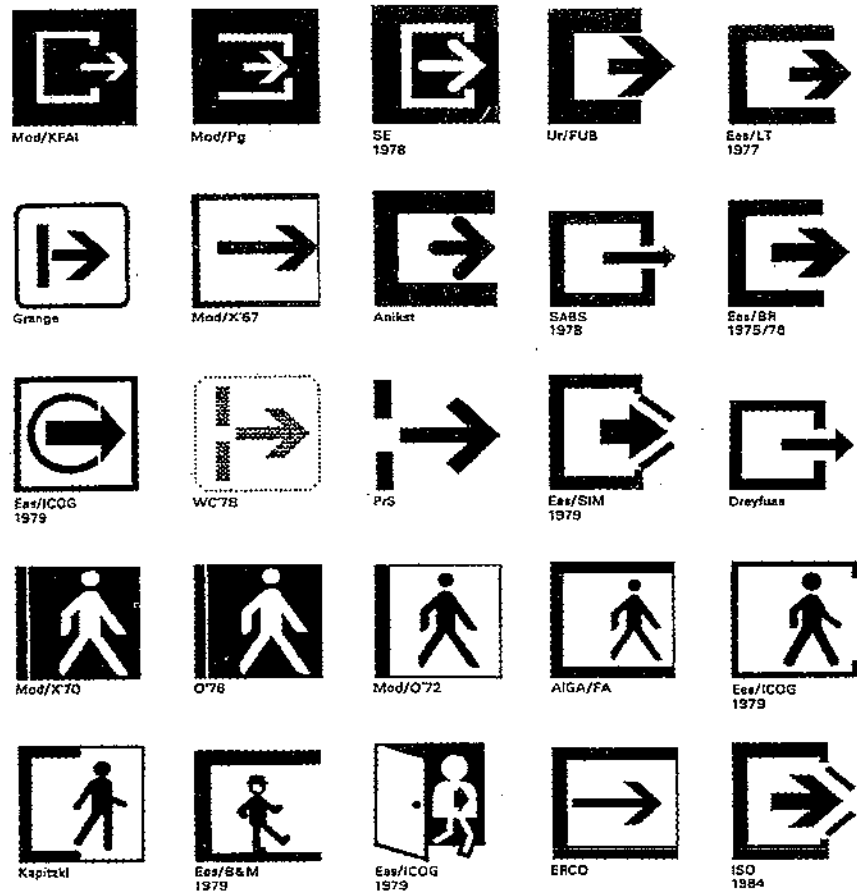
El Instituto Internacional para el diseño de Información [IIID], (2007) precisa que “el diseño de información implica la definición, la planificación y la organización del contenido de un mensaje y de los contextos en que sea presentado, con la intención de alcanzar objetivos específicos relativos a necesidades de los usuarios” (como se cita en Frascara, 2011).

De manera que los mensajes que producimos no son recibidos, sino que son interpretados por las personas. Frascara (2011) explica:

El dúo comunicativo entonces es el de productor e intérprete. Pero la gestión de la información no termina en la interpretación: en el diseño de información, generalmente, la gente no debe solo entender los mensajes: debe también actuar. Debe armar las conexiones de un equipo de música, debe completar un formulario, tomar un remedio, encontrar un consultorio específico de un hospital o la salida correcta de la autopista. (p.8)

Por lo que el proceso de diseño puede derivar en dos tareas focales, por un lado, organizar la información en su forma lingüística y no-lingüística: los contenidos, los textos, las ilustraciones, y “las unidades de sentido”; y por el otro, planificar e implementar su expresión visual. Para esto es necesario tanto habilidad, como conocimiento de los procesos cognitivos y perceptuales, así como de legibilidad de “símbolos, letras, palabras, frases, párrafos y textos” (Frascara, 2011, p. 9).

**Figura 23.** Simbología de salida Ejemplo de la variedad de visualizaciones de un mensaje (salida) que se recolectan para hacer tests de comprensión.



Fuente: Frascara (2011)

medios que sirvan a la gente para aprender, recordar, actuar, interactuar (con objetos, gente e información), realizar sus deseos y satisfacer sus necesidades” (Frascara, 2011, p. 25).

Entonces, para realizar un proyecto de diseño de la información se usan métodos de investigación y métodos de diseño:

Los métodos de investigación tienen como objetivo estudiar un problema para generar conocimientos. Los de diseño son maneras de tomar decisiones sobre estrategias y formas de implementarlas físicamente o visualmente. La Investigación y el diseño se complementan y alternan. En el caso de diseño de información no se puede concebir un proyecto que no requiera investigación. (Frascara, 2011, p. 14)

Dentro de las áreas de trabajo del diseño de información se incluyen, el diseño de textos, los gráficos y diagramas, señalización, cierto tipo de material didáctico, entre muchas otras. Los gráficos y diagramas se refieren a la infografía y visualización de información abstracta, cuantitativa u otra. En consecuencia, al ser el diseño de información una práctica tan amplia, converge con distintas disciplinas como la ergonomía, la lingüística, la psicología, la sociología, la antropología, el diseño gráfico y las ciencias de la computación (Frascara, 2011).

Cuando la noción de diseño está centrada en el usuario el objetivo del diseño no recae únicamente en la producción de objetos, sino en la generación de las reacciones que se quieren obtener de la gente, donde el problema central del diseñador de información es: “la creación de

Así, Frascara (2011) presenta una propuesta de metodología que sigue siendo una forma utilizada hasta el día de hoy por docentes de la disciplina del diseño gráfico, la cual se compone de nueve pasos que intercalan métodos de diseño con métodos de investigación. Aunque reconoce que su propuesta se basa en su experiencia propia y en la revisión de otras fuentes, por lo que “no hay una manera universalmente válida para organizar el proceso de diseño” (p. 14). Agrega que estos procesos dependen de las maneras de trabajar del diseñador, ya que las formas de pensar afectará qué cosas hace además de cómo las hace (Frascara, 2011).

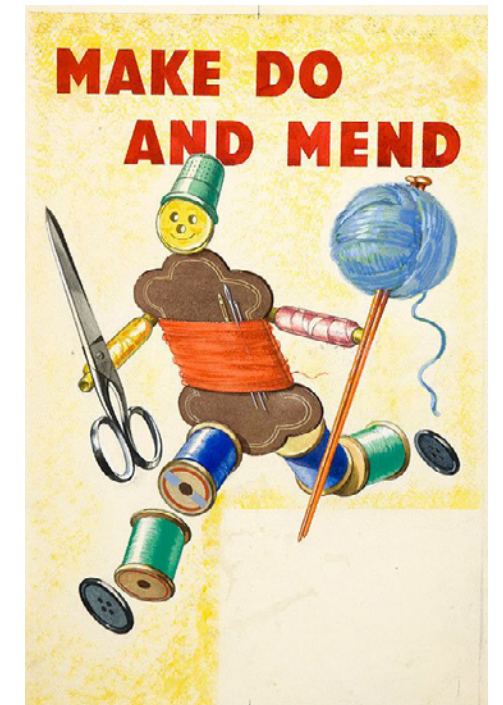
Por último, Frascara recalca la necesidad de la disciplina del diseño de fomentar una cultura de claridad de la comunicación, tanto de su aspecto textual como gráfico. Para cumplir este objetivo considera que además de estar seguro del valor de ésta, es fundamental “instrumentarse para desarrollar el diseño que hace falta: centrado en el usuario, basado en evidencia y orientado a generar los resultados buscados” (Frascara, 2011, p. 168).

Así es como para este proyecto se define el concepto de diseño de la información y cómo se ayudó en el proyecto para preparar las infografías que se presentarán, más adelante se describen los referentes que inspiraron y enseñaron el proceso.

### DIY [Hazlo tú mismo]

En el siglo XIX hubo un incremento poblacional provocado por la revolución industrial, por lo que la población de niños también aumentó, en consecuencia de esto también la producción de juguetes elaborados en el hogar. Posteriormente en el siglo XX después de las guerras mundiales y los desastres económicos de las décadas de los veinte y los treinta, la gente se vio con la necesidad de valerse por sí mismos, de manera que surgieron una serie de folletos que incitaban la práctica del DIY. Ya en los años sesenta con el auge de los medios masivos de comunicación como la televisión, surgieron en paralelo publicaciones con la temática exclusiva del DIY, cómo la revista Practical Householder [Dueño de casa práctico] con contenido publicitario de productos y herramientas para la creación de proyectos en casa.

**Figura 24.** Ministry of Information poster, 1939–1946. Dominio público.



Fuente: Science Museum (2020)

**Figura 25.** Dig for Victory poster 1939–1945. Peter Fraser, dominio público.



Fuente: Science Museum (2020)



Juan Ignacio Gallego (2009) a través de su artículo Cultura y Tecnología publicado de la revista ICONO, plantea que el DIY [Hazlo tú mismo] es un concepto asociado a la contracultura del modelo capitalista. Con raíces en el movimiento punk y underground del Reino Unido durante los años 50', sus ideales se fundamentan en cuestionar por qué la sociedad debe aceptar y consumir lo que le entrega la producción industrial y en masa, y que en respuesta pone en evidencia que: "cualquier persona pueda producir, distribuir o promocionar un producto, saltándose las reglas básicas de la sociedad capitalista." Gallego (2009). Dicho en otras palabras está basada en la actitud confrontacional de hacer las cosas alejada del mercado y más bien con el componente de la autogestión. Originado en los años 50, el underground revelaba, aquella "nueva sensibilidad", y

se fue convirtiendo en la década siguiente, en "nueva cultura", "cultura alternativa" o "contracultura" (Maffi, 1975 en Gallego, 2009, p. 280). En este movimiento se buscaba omitir la especialización y romper fronteras entre el trabajador y el creador.

Además, Gallego (2009) lo describe como una forma de activismo que apoya distintas causas asociadas a la música, cultura, arte y medios de comunicación. Estos procesos comunicativos pueden saltarse a los intermediarios, apostando a que cualquiera puede crear independientemente de su formación. Es una filosofía de vida que pretende realizar cambios a la cultura y el funcionamiento de la sociedad mediante la acción propia ya sea individual o comunitaria. Por lo tanto, acorde a Gallego (2009) el DIY supone una rebelión ideológica y política contra el orden jerárquico e industrial establecido, que busca nuevas formas autónomas de

producción y distribución y otra estética según los intereses del individuo o subgrupo cultural.

El punk en los setentas se relaciono con la ruptura de la estética en ese entonces establecida además del cuestionamiento sistemático del individuo. Un ejemplo clave es el de Howard Devoto con la banda Buzzcocks y Magazine, donde se proponen que no necesitaban de nadie más para lanzar su disco, donde cada vez fue más posible producir por ellos mismos, sin disqueras y sin medios económicos (Gallego, 2009).

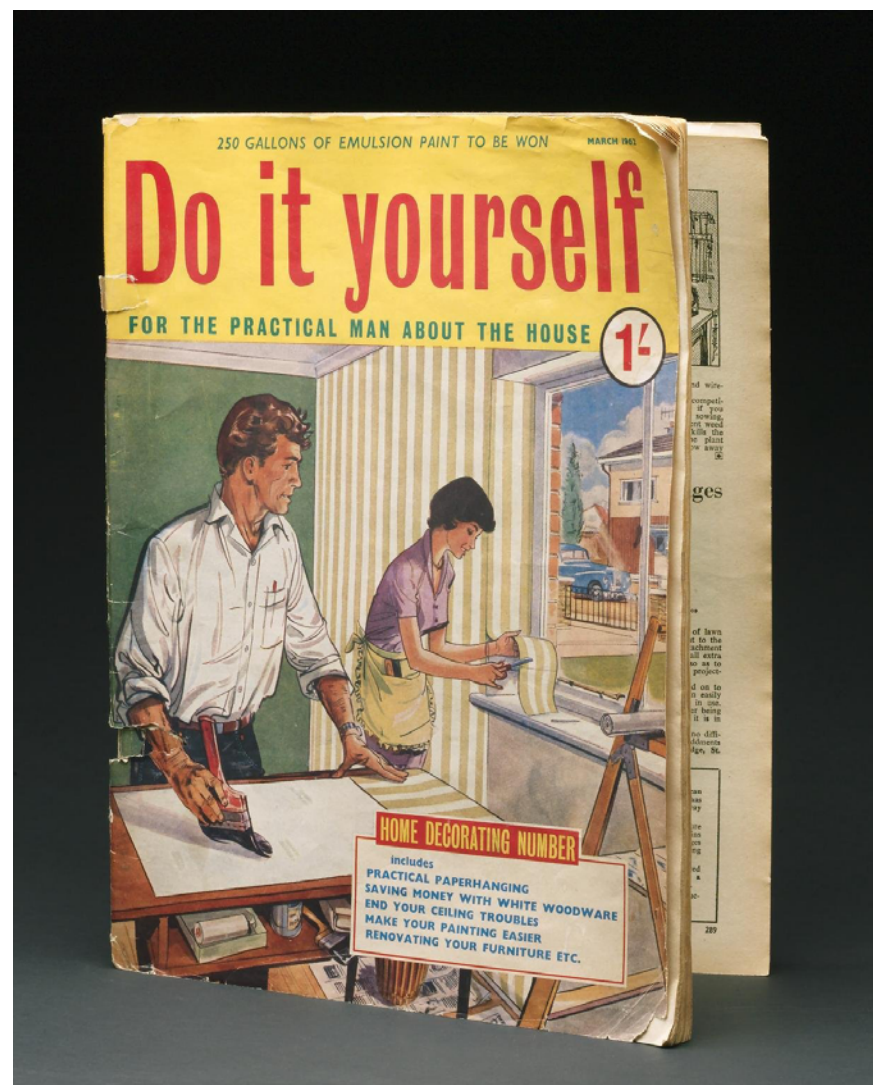
Otros movimientos como el Situacionismo que fue impulsado por Guy Debord o Vaneigem, impulsaron la actitud basada en actuar y crear situaciones fuera del control de las culturas dominantes. Luego el DIY se sitúa como una práctica contraria a las culturas dominantes. Las relaciones sociales se transforman, donde se crea un sentir comunitario e independiente de la industria que está en buscar de cambiar las relaciones mercantiles tradicionales (Gallego, 2009).

Hay diversas motivaciones, continúa existe la posibilidad de realizar una producción contracultural con tintes políticos. El autor consiguió respuestas interesantes como en el análisis del Fanzine de La Escuela Moderna: "Hacer las cosas de manera autosuficiente, con miras a servir a una comunidad concreta y cercana (estamos por la pequeñización de todo) y sin interferencias exteriores ni afán de lucro alguno. Dar nuestra versión de los hechos" (Fouce, 2006 en Gallego 2009, p. 287). Además, se destaca la frase que llama a "pequeñizar", a "minimizar", claramente situándose en contra de la producción descontrolada, que se relaciona con lo que claman los movimientos contraculturales actuales. (Gallego 2009).

Finalmente, Gallego (2009) concluye:

Los procesos comunicativos que propone el DIY se han basado habitualmente en saltarse a los intermediarios. Estos procesos en la actualidad se hacen más globales y plurales gracias al Internet. En algunos casos nos permiten llegar a un gran público utilizando herramientas que nos encontramos en la Red. (...) Lo que sí es evidente es que nos encontramos con medios que nos permite trabajar de forma común e intentar llegar a ese gran público saltándonos a los intermediarios. (p. 288)

**Figura 26.** 'Do It Yourself' magazine, March 1962. Science Museum Group Collection



Fuente: Science Museum (2020)

## 2.3 Estado del arte

A continuación, se presenta la revisión de referentes de diseño, un desglose de actores y proyectos que tienen relación con los conceptos descritos y con el desarrollo del proyecto. Los cuales se dividen en 3 temáticas: libro-objeto, infografía y DIY.

### Libro-objeto

#### Bruno Munari

Bruno Munari, nacido en 1907, fue diseñador, poeta, escultor, pedagogo y autor de libro. Realizó grandes aportes en distintos campos de la expresión visual y no visual mediante una investigación polifacética con tópicos de la luz, el movimiento y el progreso de la actividad creativa de la infancia a través de los juegos. Formó parte del movimiento futurista, corriente de la vanguardia artística basada en la máquina y el movimiento, donde usaba el medio expresivo para crear arte de acción, esto tenía como propósito de vigorizar y cimentar un nuevo orden en el mundo. (Colomer, 2022)

Por consiguiente, Bruno Munari se considera como un gran referente en la temática del libro-objeto, pues él empezó a experimentar con los libros infantiles en la década de 1940, es pionero en tener una curiosa mirada de diseñador y se dedicó a estudiar el ejercicio de la lectura en las primeras edades desde una vista pedagógica y educadora. Desde esta perspectiva reflexionó acerca de materiales, formatos y estructuras como elementos comunicadores del libro, y así comenzó a probar variadas combinaciones. Se basó en texturas de diferentes papeles, en tamaño y en relación a la cromática, para poder percibir el libro de una manera muy distinta, desde una mirada que precede la comprensión

**Figura 29.** Fotografía niñas y niños encima de las páginas del libro letto.



Fuente: Marco Ferrari Design, (s.f.).

de las palabras o imágenes. De esta manera descubrió el valor lúdico y estimulante creativamente.

#### Libro Letto

Para reforzar la idea de llevar a cabo un libro-objeto fue la idea que Munari tuvo en 1993 con "Libro Letto", Libro cama en español en la ciudad de Milano. La reseña que le da Munari es "un libro en el que puedes vivir dentro y puedes dormir entre sus pequeñas páginas."

El Libro cama fue diseñado para invitar sobre todo a niñas y niños a habitarlo, sentir la textura de la tela, que parece una cama o un pijama, con él experimentar distintas formas de uso, ya sea para estar, taparse, jugar o dormir. (Marco Ferrari Design, s.f.)

De la misma manera que este proyecto quiere invitar al usuario a explorar el libro-objeto y darle un uso diferente junto con la materialidad de la tela y la forma, para que también se encuentre una interpretación lúdica de entregar de mensajes comunicativos.

#### Pre-libros

Y a partir de esto en los sesenta se concibió el álbum infantil Pre-libros de la serie Libros ilegible: es una especie de catálogo del libro en un grado cero, son doce libros pequeños de 10x10 cm dirigido para niños menores de tres años, uno por uno están hechos de materiales diferentes, tales como papel, goma, cartón, tela, plástico transparente, madera entre otros. Además la encuadernación cambia puede ser con espiral o hilo.

**Figura 30.** Libro Letto de B. Munari



Fuente: Marco Ferrari Design, (s.f.).

**Figura 31.** Pre- libros de Bruno Munari



Fuente: Polo (2011).

**Figura 27.** Libro Letto de B. Munari



Fuente: Marco Ferrari Design, (s.f.).

**Figura 28.** Una descripción poética de la experiencia en italiano.

|   |   |
|---|---|
| <p>È un letto per bambini<br/>è un letto di fortuna<br/>è un libro abbatte<br/>si può fare un po' di letto tra le sue pagine<br/>piccoli sogni sono già nelle pagine<br/>un sogno morbido di gesso<br/>un sogno leggero come velare<br/>un sogno liscio come scivolare<br/>un sogno tondo<br/>come...</p>           | <p>It's a child's bed<br/>it's a makeshift bed<br/>it's a book you can live in<br/>you can take a nap between the pages<br/>there are already small dreams in the pages<br/>a dream soft as wax<br/>a dream light as flying<br/>a dream smooth as sliding<br/>a dream round<br/>as...</p> |
| <p>Tanti piccoli<br/>sogni<br/>basta sdraiarsi<br/>sulle pagine sciolte<br/>la materia diversa<br/>considerano i sogni<br/>come quando<br/>si dormicchia sull'erba<br/>o sulla spiaggia<br/>coprendo la sabbia<br/>con un asciugamano di spugna<br/>o sul velluto di un divano<br/>o sulla pelliccia di pecora.</p> | <p>Many small<br/>dreams<br/>just lie down<br/>on chosen pages<br/>the different materials<br/>factor dreams<br/>as when<br/>we snooze on the lawn<br/>or on the beach<br/>covering the sand<br/>with a soft towel<br/>or on the velvet of a sofa<br/>or on sheepskin.</p>                |

Fuente: Marco Ferrari Design, (s.f.).

**Sandra Marín**

En la entrevista “Conozcamos a Sandra Marín” Urdimbre ediciones (s.f.) Se describe a Marín como artista y diseñadora editorial, dedicada a la difusión de prácticas exploratorias y docentes vinculadas al Arte Contemporáneo en conjunto con las comunidades y artistas locales. Marín tiene experiencia y trabajo en el área de diseño donde utiliza metodologías creativas y de compartir exploraciones pedagógicas y editoriales. Su orientación se ubica en generar instancias transdisciplinarias ofreciendo herramientas que permitan pensar y crea de manera lúdica, con libertad de opinión desplegando espacio con contenido. Además, es directora de la plataforma Estudio Repisa donde activa muchos proyectos de reflexión y fabricación de material directo para la afinidad docente junto con los nuevos alumnos que van habitando las aulas en diversas disciplinas y materias. También ha expuesto en el Museo Nacional de Bellas Artes, en el Museo de Arte Contemporáneo y variadas galerías alter-

nativas. Sus obras y publicaciones han viajado por Japón, Alemania, Estados Unidos, Argentina, Taiwán y Brasil. (Urdimbre ediciones, s.f.). Interesa indagar en el trabajo de Marín porque ella genera un lazo con la materialidad de la tela y el bordado sugiere experimentar con formas de confección de libros con las libertades que este material no entrega y la textura del bordado, manera de interactuar con las manos del usuario.

Su formación autodidacta la trazó articulando en el existir, con las personas que va escuchando y saludando, para ella ha sido fundamental en su forma de comenzar un proceso de creación. Esenciales le parecen los viajes y temporadas fuera de Chile, en el cual invierte el trabajo que realiza en el año, lo cual logra hacerla apreciar con infinito

**Figura 32.** Historia del Infinit.



Nota Fotografías de Jorge Brentmayer del libro Historia del Infinit. Fuente: Urdimbre ediciones, (s.f.).

valor lo que habita en el jardín. Así introduce el trabajo que nos interesa analizar, su primer proyecto que se relacionó con los libros experimentales y la marcó fue “Historia del Infinit”. Libro de gran formato, bordado a máquina y hecho sobre lona de la India, este habla de un hilo que está en todo y donde puede entrar y volver entrar y reabrirse por siempre cuenta Marín (Urdimbre ediciones, s.f.). Es interesante ver como el relato puede ser llevado con el bordado y como para tener distinto contenido ha unido las telas dándole un cuerpo grueso a las páginas y cómo esto puede servir para delimitar conceptos. Tal y como en Huerta Activa se quiere lograr con ayuda del bordado y la experimentación que se desglosa con él.

**Susie Hammer.**

La reconocida ilustradora polaca Susie Hammer residente desde hace algunos años en España, sus libros se han publicado en las más importantes editoriales españolas, y han visto traducidas algunas de sus obras al polaco, el inglés, el francés, el italiano, etc. Hammer además de dedicarse a sus creaciones editoriales es una ferviente promotora de los movimientos para la conservación del planeta y activista contra el uso del plástico. Colabora con la editorial Mosquito en la creación de una colección muy original: se trata de unos libros desplegables de páginas de cartón.

Un ejemplo es el libro infantil “Transportes” que está conformado por 12 hojas de cartón encuadernadas tipo cartoné, lo que llama la atención es que se despliega y conforme se desenvuelve se va convirtiendo en un tapiz donde se propone

**Figura 33.** Portada de Transportes de Susie Hammer



Fuente: (Bao bab, s.f.).

**Figura 34.** Contraportada de Transportes de Susie Hammer.



Fuente: (Bao bab, s.f.).

enseñar a través de un juego. El recorrido del libro es una muestra de variados tipos de transportes, los lectores van descubriendo los transportes de la ciudad a medida que abren cada página, pero a la vez disfrutarán descubriendo el libro. Es a propósito que el libro adopte una actitud activa para promocionar el transporte público sostenible, los coches eléctricos y sobre todo el uso de la bici (Bao bab, s.f.).

Este referente fue relevante para indagar en la forma desplegable. Aprovechar que al ser desplegable se puede experimentar otras formas y recorridos de lectura, además de proponer una forma interactiva y lúdica.

## Infografía

### Francesco Furno y Pablo Galeano

Infografistas y diseñadores gráficos se iniciaron como “freelance”, para lo cual fundaron el estudio Relajaelcoco, donde se describe

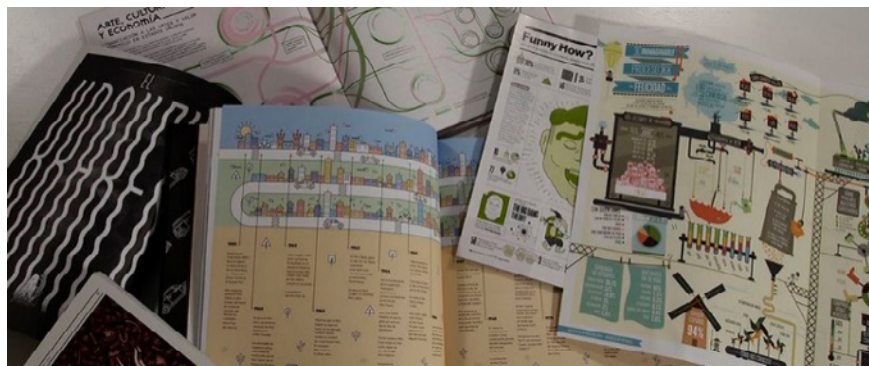
como un estudio creativo de diseño de relax y buen “rollo”, evitando las jerarquías como la de jefe, pues la rechazan por encerrar la creatividad. Trabajan en conjunto con las emociones y el amor por la infografía, además proponen una nueva tendencia en el diseño gráfico llamado nomadismo visual que significa ofrecer servicios en una caravana por todo el mundo (Montes, 2014). Imparten un curso en la plataforma de *Domestika*, mediante lecciones audiovisuales según la reseña que hace Gráfica (2017). Furno y Galeano enseñan una metodología que ellos usan para convertir la información en un cartel infográfico dándole como título “infografía antibostezos”, en la cual entregan trucos y herramientas para hacer brillar el proyecto

**Figura 35.** Francesco Furno trabajando en la creación de una infografía.



Fuente: Montes (2014)

**Figura 36.** Ilustraciones impresas del estudio Relajaelcoco.



Fuente: Montes (2014)

descubriendo cómo se buscan los datos interesantes y cómo éstos se pueden organizar para transformarlos en una infografía que genere impacto. Los contenidos son; los referentes, elección de información y análisis de datos, bocetos y estructura de rejilla, uso de retículas, tipografía, vectorial geométrico y gama cromática, y por último la preparación del material y retoques finales. El aprendizaje del curso son las indicaciones de organización y seccionamiento del trabajo en tareas asumibles y al mismo tiempo hacer de esto un trabajo divertido. El curso propone el tema de los Premios Darwin, el Top 5 de las muertes más estúpidas del planeta y está dirigido para aquellos que les gusta resolver problemas difíciles al dividirlos en partes más simples y si sugieren tener conocimientos básicos de Photoshop, InDesign e Illustrator.

### Vicki Turner

Vicki es una ilustradora y artista con pasión y curiosidad por el mundo natural. Formas fluidas gráficas y formas rítmicas conforman sus ilustraciones digitales y piezas pintadas a mano, con un sofisticado uso del color.

Su trabajo tiene una vitalidad compleja similar al mundo natural, adecuado para una variedad de productos, desde piezas editoriales y portadas de revistas hasta empaques, artículos para el hogar y productos de estilo de vida y arte de campaña. Sus clientes incluyen BBC, Adobe, The Times, Lagom, Waitrose y Surfers Against Sewage (Grand Matter, 2022).

**Figura 37.** Taste: The Infographic Book of Food 2015. Diseño e ilustración de portada y 200 páginas interiores.



Fuente: Turner (2015)

DIY [Hazlo tu mismo]

**Sembremos para la transformación. Museo de la Solidaridad Salvador Allende /MSSA**

El taller Sembremos para la Transformación: huerta urbana comunitaria se desarrolla en el marco del programa Patrimonios en Diálogo, dirigido a comunidades territoriales y sociales, coordinado por el Museo de la Solidaridad Salvador Allende (MSSA) en colaboración con el Centro de Desarrollo Integral de la Mujer y Género I. Municipalidad de El Bosque.

Este programa, se ha implementado como plan piloto desde el año 2015 y ha convocado a distintas mujeres que, sin ningún requisito previo, participan de talleres que apuntan a la reflexión y diálogo en torno al arte y la cultura, fortaleciendo el sentido de comunidad inspirado en la expresión de la sororidad y solidaridad entre mujeres (MSSA, 2016).

Figura 38. Fanzine del taller hecho por las alumnas.



Fuente: MSSA (2016).

Figura 39. Páginas de fanzine del taller Sembremos para la Transformación.



Fuente: MSSA (2016).

**SeedMate. Massachusetts Institute of Technology (MIT) – Design Lab.**

SeedMate es un proyecto constituido como un juego que usa tecnologías innovadoras para enseñar técnicas de jardinería tradicional. En 2013, el Mobile Experience Lab les propuso a investigadores experimentar con la creación de una plataforma que pudiese transmitir los conocimientos sobre el cultivo de huertas urbanas. SeedMate en sí es un juego de cartas/puzzle con realidad aumentada que busca comunicar dos aspectos del cultivo de huertas de una manera entretenida e intuitiva: la asociación de cultivo y los requerimientos de luz solar (MIT design lab, 2013).

Figura 40. Rethinking the Gardening Experience.



La serie de figuras muestra las imágenes representativas del proyecto Seedmate. Fuente: (MIT design lab, 2013)

## 3. Desarrollo del proyecto

El desarrollo del proyecto Huerta Activa se realizó apegado a la metodología de Bruno Munari, ya explicada anteriormente, por lo que el capítulo actual pretende describir los pasos y acciones realizadas en la elaboración del mismo. Desde el planteamiento del problema de diseño hasta la presentación del prototipo final.

### 3.1 El problema de diseño

Para aclarar y delimitar el problema de diseño, se buscó resolver la interrogante planteada en la etapa inicial del proyecto, es decir, ¿qué vía de transferencia de la información es mejor para que los usuarios interesados en la creación de huertas puedan acceder a ella de manera fácil y directa? Resultando como respuesta el libro-objeto.

Ahora bien, de manera que se pudiese definir íntegramente, se especificó el problema como la creación de un libro-objeto que fomente la soberanía alimentaria a través del ejercicio de realización de una huerta.

Acto seguido, surgieron un par de problemas subsecuentes que ayudaron a encauzar el desarrollo posterior del proyecto hacia una mejor solución. Primero se estableció la importancia de determinar la información que debería contener el libro-objeto y con qué orden de lectura. Después, la de resolver aspectos de formato, gráfica y materialidad que resultaran óptimos para transmitir el mensaje.



autonomía, conciencia ambiental, aprender sobre plantas, el suelo y formas de sembrar. También se les preguntó sobre la dificultad de su ejecución, donde predominó el valor intermedio y casi todos encuentran que la información es accesible.

Otra pregunta fue dirigida hacia aclarar qué era lo más complicado de tener una huerta, donde “plantar y cuidar los cultivos correctamente” predominó con 10 respuestas seguido de “las plagas” con 5 respuestas, “tiempo invertido” con 3 respuestas, “horas de luz” con 2 respuestas y “dinero invertido” junto con “espacio” con solo una respuesta, y las restantes “todas las anteriores”.

Además, se les preguntó sobre si usaban algún sistema ecológico donde predominó “si, aunque algunas veces no he podido mantenerme dentro de los principios ecológicos” con 14 respuestas, seguido de “si, busco semillas agroecológicas, intento mantenerme dentro de lo sustentable” con 5 respuestas, 5 personas no saben y ninguna usa pesticidas, fertilizantes químicos o semillas con desinfectante.

**El problema**

El problema se definió más específicamente después de realizar esta encuesta, en el caso de las personas encuestadas se pudo observar que hay un interés genuino por crear huertas, y se aclaró que los factores más relevantes que les impiden hacerlo, son la falta de tiempo y la falta de información por lo que el proyecto se concentró en resolver estas necesidades.

Los encuestados son divididos en dos grupos: los interesados en tener un huerto y los que tienen un huerto, omitiendo a los no interesados. El resultado de las encuestas refleja los intereses de los usuarios, en relación a la fuente y medio para encontrar la información sobre cómo crear huertos urbanos.

Respecto al formato para encontrar información sobre huertos, escogido por los encuestados sin huerto predominaron tres opciones: “un kit con implementos y una guía impresa”, “internet a través de pantallas” y con menos preferencia “un kit con implementos y una guía digital”.

Respecto al medio para aprender sobre huertos predominó considerablemente el “ver videos”, siguiéndole, “ver imágenes, esquemas, dibujos e ilustraciones”.

Y finalmente casi todos los encuestados encontraron que sería muy útil un manual/ kit en el proceso de cultivar una huerta. Concepto que fue mutando con el desarrollo del proyecto y se llegó a definir como libro objeto. Esto define de alguna manera los atributos que tiene que tener el objeto diseñado.

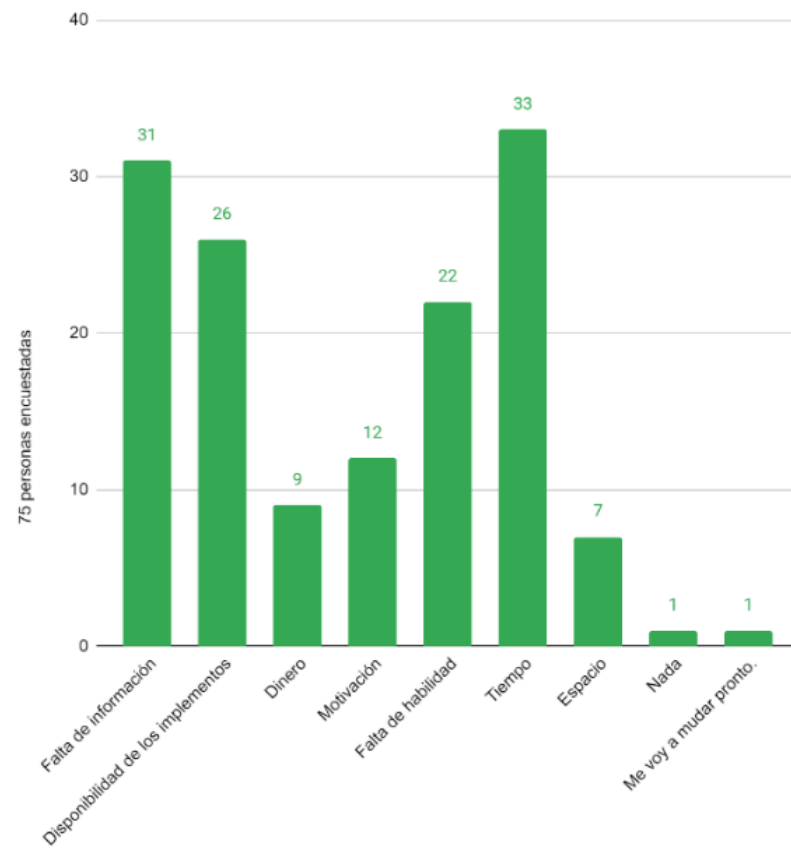
Esta propuesta se dirige a entregar a través de un medio impreso pues parece relevante usar un medio que pueda ser utilizado directamente en la huerta con las condiciones que esta presenta, ya sea la presencia de agua, tierra y movimiento. Se propone experimentar un medio que sea más interactivo e incluso más grupal. Así desafiar el medio digital y traer de nuevo un medio de uso directo y con mayor relación de la escena del huerto.

**Usuarios**

Mediante las encuestas descritas anteriormente se pueden definir a los potenciales usuarios. Estos son aquellos que tienen interés en tener una huerta en el hogar, de entre 22 y 75 años se encuentra este universo de personas, personas que viven en la ciudad o cerca de ésta. El proyecto busca impulsar y ayudar a los usuarios a que efectivamente cultiven sus propios alimentos en casa. La mayor parte de las personas encuestadas expresó interés en realizar una huerta en su hogar. Sin embargo, este grupo no la ha podido realizar por distintas razones, siendo las predominantes, la falta de tiempo y la falta de información. De tal modo que las personas interesadas y sin huerta, con falta de tiempo y de información constituyen el universo de potenciales usuarios del este proyecto. Las características no son excluyentes pues son personas de todas las comunas de la RM, indistintamente al nivel socioeconómico que pertenecen.

Resulta fuera de las posibilidades de la herramienta que se pretende diseñar, resolver el factor de falta de espacio o de recursos

**Figura 45.** Gráfica limitaciones de la huerta



Fuente: (Formulario Google, 2020)



económicos expresados por algunos de los encuestados. No obstante, en estricto rigor esos problemas pueden ser superados, puesto que la huerta puede elaborarse en una mínima extensión, en función de la falta de espacio, y con un mínimo de recursos. El diseño de la información que necesitan los usuarios es el objetivo relevante en la decisión de crear un libro.

### Investigación

Después de definir los contenidos del libro objeto en base a las entrevistas anteriormente desglosadas se procedió a profundizar la investigación en fuentes diversas, en distintas páginas web, canales de YouTube, manuales, cuentas de Instagram, etc., antecedentes que se explicaron con detalle en el marco teórico.

### Entrevistas

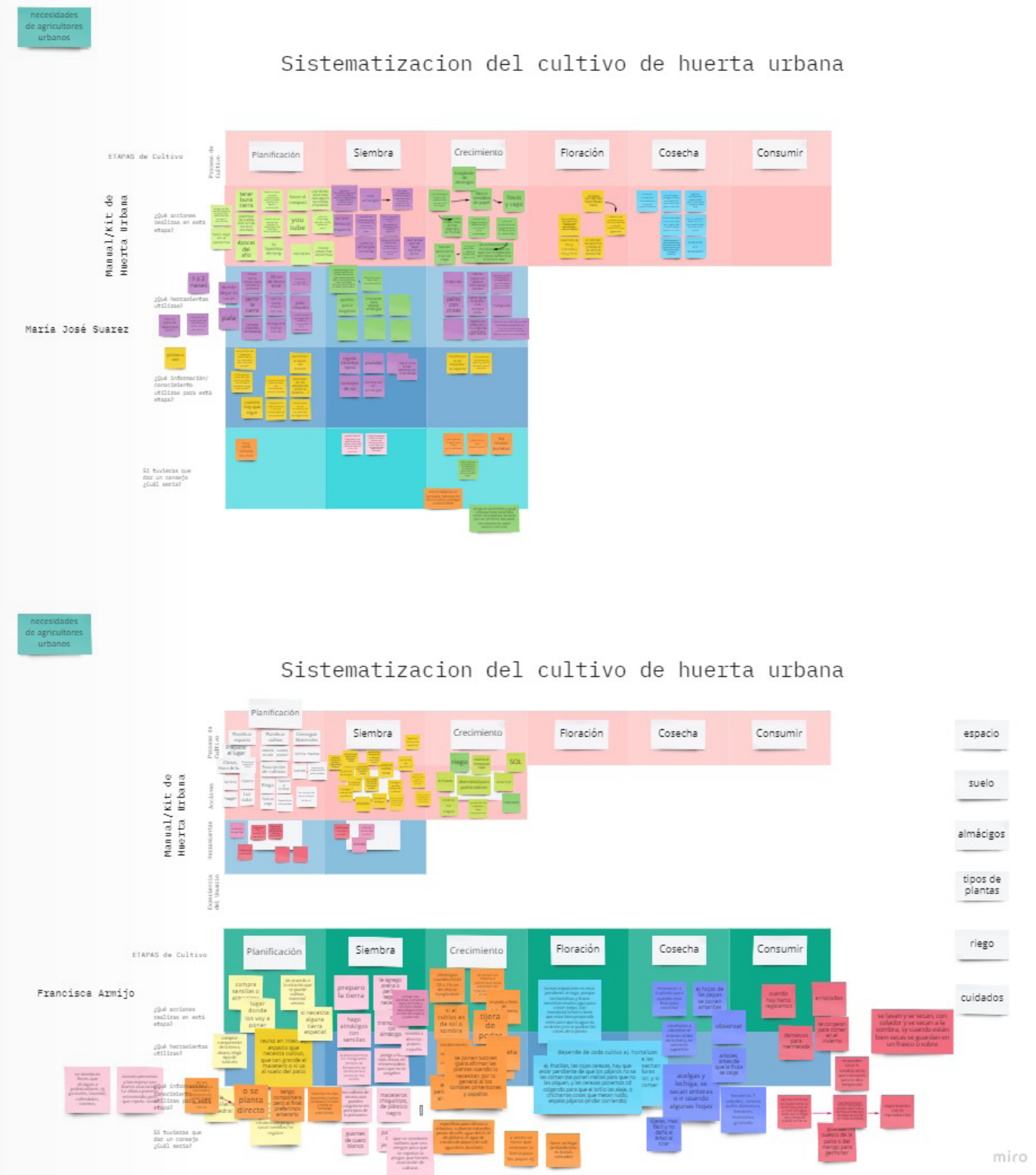
Para definir el orden y relevancia del contenido a incluir, se hizo uso de entrevistas semi estructuradas. Dentro del marco que propone el “hazlo tú mismo”, se dirigieron a huerteras que no se dedican profesionalmente a alguna área agronómica, sino que tuvieron el interés de crear una huerta en su hogar y que voluntariamente entregaron sus datos en el muestreo. Para entender el proceso que conlleva realizar un huerto, se le da un orden preliminar que fue mutando durante todo el desarrollo del proyecto, en base a una línea del tiempo respecto al crecimiento de las plantas.

Las entrevistas se realizaron vía zoom y se usó como herramienta de registro la aplicación Miro que permitió hacer una pizarra virtual de las respuestas de las entrevistadas con (anexo).

Cada entrevista se divide en 6 etapas de la experiencia del huerto: planificación, siembra, crecimiento, floración, cosecha y consumo, en cada una se preguntó ¿Qué acciones realizaron?, ¿Qué herramientas? Y los consejos que se registran en cada etapa.

A continuación, se señalan las entrevistas sintetizadas:

Figura 46. Pizarra virtual en Miro.



Fuente: Elaboración propia

Entrevista 1

Francisca Armijo Galdames

Francisca y su familia son de la comuna de La Florida y tienen en su patio una huerta variada con hortalizas y 7 árboles frutales. Ya llevan muchos años cultivando alimentos en hogar con éxito.

| Etapa                 | ¿Qué acciones?   | ¿Qué herramientas?   | Nota/ consejo:  |
|-----------------------|--|--|---|
| <b>Planificación:</b> | Comprar semillas o almácigos, el tipo de sustrato y abono correspondiente. Decidir el cultivo según estación del año y la luz solar que llega. Decidir espacio               | Usa internet, es autodidacta.                                | Guardar semillas de la temporada anterior y recolectar propia.  |
| <b>Siembra:</b>       | Preparar el espacio, tierra y almácigos con semillas o siembra directa. Proteger del frío a las plantas pequeñas. Asociar los cultivos.                                      | Palita, invernadero, bolsas de almácigos, guantes de jardín. | Revisar frases de la luna para sembrar (menguante para raíces fuertes).   |
| <b>Crecimiento:</b>   | Cuidados: riego, poda, agregar abono (depende el tipo de cultivo). Trasplante de almácigos.  | Tijeras de podar, regadera, mulch (acolchado), tutores.      | Abonos naturales: posos de café, té de plátano, el agua de cocción de papas (sin sal) agua de alcachofa.                      |
| <b>Floración:</b>     | Depende de cada cultivo: Algunos antes de florecer se cosechan sino pierden el sabor. ej. acelgas y lechuga, se sacan enteras o ir usando algunas hojas. Cuidado de pájaros. | CD, chicharras, espanta pájaros.                             | Colocar flores para atraer polinizadores.   |
| <b>Cosecha:</b>       | Reconocer a la planta cuando está lista para cosechar. Ej. Zanahorias y rábanos se asoman arriba de la superficie y hojas de las papas se ponen amarillas.                   | Tijeras de podar.  | Observar.   |
| <b>Consumo:</b>       | Ensaladas, se congelan algunas para el invierno, mermeladas y regalan cuando hay hartos. Sacar semillas de lo que se consume para la otra temporada.                         | -  | algunas hortalizas se pueden cortar arriba y vuelve a crecer en agua hasta que le sale raíz. Experimenta con la reproducción. |

Fuente: Elaboración propia

Entrevista 2

María José Suarez Sarrazín

Durante la pandemia empezó por primera vez una huerta. Obtuvo alguna ayuda de su familia.

| Etapa                 | ¿Qué acciones?   | ¿Qué herramientas?  | Nota/ consejo:   |
|-----------------------|--|---|--|
| <b>Planificación:</b> | Inspiración Planifiqué, pero más bien fui descubriendo. Tener en cuenta época del año. Rebrotos de betarraga y rabanitos. Consultar la huertina de Tony (You tube).  | Chuzo, Rastrillo, Pala y pala chica, compost, rastrillito, manguera, rocas para rodear. | Me hubiera gustado encontrar cosas más locales.  |
| <b>Siembra:</b>       | Hacer un hoyo, ponerle compost (ya tenía compost) mezclar con agua, ir moviéndola. Hacer almácigos, prefirió la siembra directa. Uso de ciclo lunar.   | Mulch, palita, tenedor, invernadero con pecera, potes reciclados.                       | Paciencia (me frustraba si no salía la planta) cachar que cada plantita tiene su ritmo. Probar con muchos.   |
| <b>Crecimiento:</b>   | Trasplante de almácigos. Combatir pájaros. Buscar información para usar los lugares de sombra y no encontré.   | Remolino para pájaros, palito con cintas, palita, bidones 5 litros, abonos naturales.   | algunos no funcionaron, les puse mucha tierra encima, a veces los regué excesivo y cuando las regué menos se secaron. No encontré mucha información de sobre cultivos de sombra. |
| <b>Floración:</b>     | Observar y reconocer que hay varios cultivos que florecen (no sabía), como el rabanito, kale y repollo.  | Los ojos.   | Hay flores como caléndula en el huerto, sirven para ahuyentar algunas plagas y atrae polinizadores.  |
| <b>Cosecha:</b>       | Cosechar hojas de lechugas, acelga etc. cebollines y un rábano grande. Cultivos de hoja es mejor sacar hoja por hoja. Debería esperar que la planta esté de una forma más que el tiempo que demora en estar lista para cosechar. | Las manos o tijera.   | Los cultivos cambian muchos entonces no sigas que te digan que no crezcan tanto en un cultivo en casa.   |
| <b>Consumo:</b>       | Hacer mix de ensalada.   | La guata.   | El rábano es el más sencillo.  |

Fuente: Elaboración propia

### Pauta preliminar de contenido.

La pauta preliminar de contenidos sistematiza el orden y relevancia de la información precisada para crear una huerta y resultó principalmente de la información obtenida en las encuestas.

El esquema a continuación representa la primera pauta que se elaboró con los resultados de las entrevistas.

Figura 47. Síntesis de contenidos según resultado de encuestas.

| TIEMPO                                  | Planificación   | Siembra   | Crecimiento  | Floración   | Cosecha   | Consumo   |
|---|---|---|--|---|---|---|
| ¿qué necesita el usuario?               | Conocimiento semillas/brotos, sustratos y abonos. Conocimiento sobre la estacionalidad y asociación de cultivos. Conocimiento sobre requerimientos espacio y luz solar.                                   | Conocimiento sobre creación de almácigos/siembra directa. Conocimiento sobre preparación del espacio y suelo. | Conocimientos sobre trasplante de almácigos. Conocimientos sobre cuidado de enfermedades/pestes. Conocimientos de requerimientos de fertilización y riego. | Conocimiento sobre floración y frutos en cultivos. Conocimientos sobre polinización y reproducción de semillas.           | Conocimiento sobre estado de madurez del cultivo para cosecha. Conocimiento sobre recolección y almacenamiento de semillas. | Conocimiento sobre cómo preparar/Aprovechar/conservar los cultivos.   |
| ¿qué debe hacer el usuario?             | Decidir qué y cuándo cultivar. Determinar el espacio y medio de cultivo.  | Preparar el espacio (maceta/suelo). Preparar el sustrato. Crear Almácigos (Regar). Cuidar Almácigos (Regar).  | Trasplantar almácigos. Regar. Fertilizar. Controlar de Enfermedades y Pestes.  | Cortar flores para ciertas especies. Recolectar semillas. Regar. Fertilizar.  | Cosechar.   | Consumir. Preparar. Lavar. Conservar. Compartir. Recolectar semillas. |
| ¿con qué lo hace? Manual/Kit de cultivo | Calendario de Cultivos. Diagrama de Asociación de Cultivos (incluir plantas y flores beneficiosas). Tabla de Factores de Cultivo. Inst. de Planificación. Informativo sobre semillas, sustratos y abonos. | Instructivos de creación y cuidado de almácigos. Instructivos de preparación de suelo.                        | Tabla de requerimientos de riego. Instructivos de cuidado de enfermedades y pestes.  | Instructivo de cuidados, riego y fertilización en etapa de floración. Diagrama de beneficios de las flores polinizadoras. | Instructivo de procedimientos y cuidados de cosecha. Instructivo de recolector de semillas.                                 | Esquema de sugerencias de preparación (información nutricional).      |
|   | semillas, sustrato y abonos. contenedor (tela) guarda semillas.   | contenedores de almácigos. marcadores de cultivo. Rastrillo y pala.   | Tijeras.   | Tijeras.  | Tijeras.  | la guata .D.  |

Fuente: Elaboración propia en Google Slides.

### 3.3 Análisis de datos

Entonces, se revisó la información previamente recopilada, y se hizo la labor de distinguir, entre una amplia cantidad de referentes, primero los que se consideran necesarios para la definición de un contenido verídico y útil en el ejercicio de la creación de una huerta; y, posteriormente, aquellos que resultaron relevantes para concebir aspectos de forma, gráfica y materialidad.

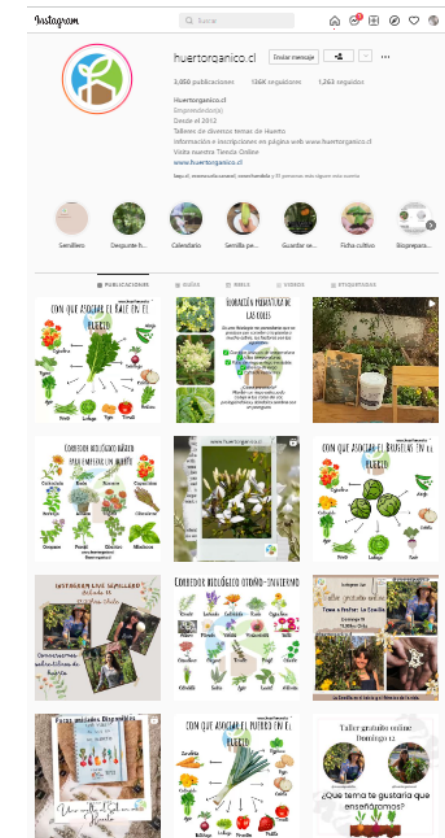
Éstos, se organizaron en las fichas adjuntas a continuación.

### Referentes de contenido

#### Ficha 1. Referentes de contenido

|                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| Tipo de Referente | Publicación online            |
| Título/Nombre     | Huerto orgánico               |
| Autor             | Por colectivo Huerto orgánico |

Figura 48. Perfil de Instagram de Huerto orgánico.



Fuente: Huerto orgánico (s. f.) <https://www.instagram.com/huertorganico.cl/>

Fuente: <https://huertorganico.cl/>,

**Ficha 2.** Referentes de contenido

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Tipo de Referente</b> | Publicación online                                       |
| <b>Título/ Nombre</b>    | Huerto orgánico<br>Curso intensivo de agricultura Urbana |
| <b>Autor</b>             | Azoteas Verdes   |

Azoteas Verdes es un colectivo multidisciplinario que surge de la necesidad de promover la soberanía alimentaria, la economía solidaria y la sustentabilidad. Su trabajo se enfoca en la divulgación de la agricultura orgánica urbana, las técnicas ecológicas, el consumo responsable, así como el respeto, la protección y conservación del medio ambiente. Presentan este Curso Intensivo esperando sea una importante fuente de consulta e información para todos los que trabajan por hacer realidad el sueño de transformar las ciudades en espacios verdes y sustentables.

**Figura 49.** Portada de Curso intensivo de agricultura urbana.



Fuente: [https://guiaspdf.net/wp-content/uploads/2021/02/Curso-de-Agricultura-Urbana-GuiasPDF.Net\\_.pdf](https://guiaspdf.net/wp-content/uploads/2021/02/Curso-de-Agricultura-Urbana-GuiasPDF.Net_.pdf)

Fuente: Azoteas verdes (2021)

**Ficha 3.** Referentes de contenido

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Tipo de Referente</b> | Publicación online  |
| <b>Título/ Nombre</b>    | El huerto familiar biointensivo<br>Introducción al método de cultivo biointensivo, alternativa para cultivar más alimentos en poco espacio y mejorar el suelo |
| <b>Autor</b>             | Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México 2013  |

En este manual nos podemos encontrar descrito el concepto del suelo vivo, como comenzar un huerto familia, que herramientas se usan, que técnicas, el uso de composta, el método biointensivo, la asociación y rotación de cultivos, entre otros.

**Figura 50.** Ilustración de portada de El huerto familiar biointensivo.



Fuente: <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2013/CD001599.pdf>

Fuente: SEMARNAT (2013).

**Ficha 4.** Referentes de contenido

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Tipo de Referente</b> | Manual de auto-instrucción   |
| <b>Título/ Nombre</b>    | Una huerta para todos  |
| <b>Autor</b>             | Chile Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). |

Una huerta para todos (2014) es un manual de auto-instrucción, consultado en su 5ta Edición revisada y ampliada. Este es en gran parte una guía para el diseño de los contenidos del libro-objeto Huerta Activa, algunos de los pasos e información se respalda con esta publicación.

**Figura 51.** Una huerta para todos.



Fuente: <https://www.fao.org/3/i3846s/i3846s.pdf>

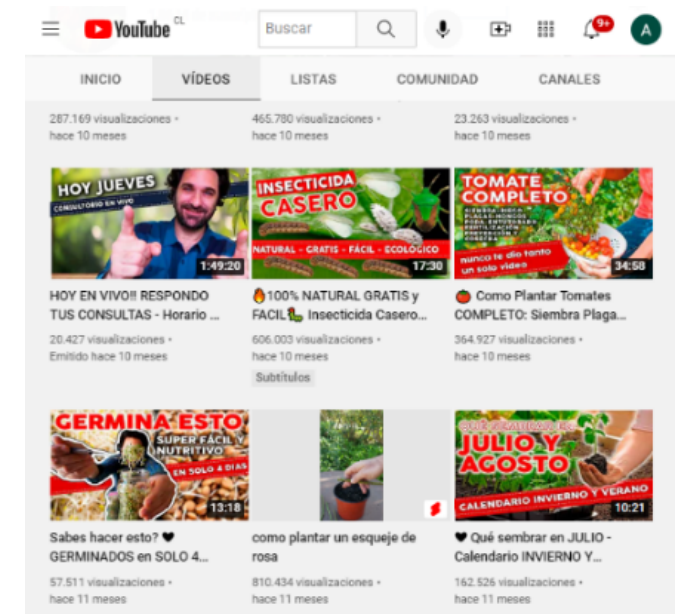
Fuente: FAO (2014).

**Ficha 5.** Referentes de contenido

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| <b>Tipo de Referente</b> | Canal de Youtube |
| <b>Título/ Nombre</b>    | Cosas de jardín  |
| <b>Autor</b>             |                  |

Es una página web y canal de Youtube que es bastante claro sobre muchos temas de la huerta, el creador argentino Gabriel comparte con sus seguidores los conocimientos que tiene sobre el jardín y la huerta a partir de la experiencia que el ha tenido.

**Figura 52.** Portada de canal de YouTube de Cosas de Jardín



Fuente: <https://www.youtube.com/@CosasdelJardin/about>

Fuente: <https://www.cosasdeljardin.com/>

**Ficha 6.** Referentes de contenido

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Tipo de Referente</b> | Publicación online                                       |
| <b>Título/ Nombre</b>    | Mi casa, mi huerta<br>Técnicas de agricultura urbana por |
| <b>Autor</b>             | Janine Schonwald<br>Francisco Pescio.                    |



**Figura 53.** Portada

Esta publicación tiene información sobre la agricultura urbana, desde los factores más básico hasta sugerencias de como plantas cosas en envases. También habla del proceso de la siembra, los almácigos, el trasplante, de la fertilidad de la huerta agroecológica, los cuidados que hay que tener a lo largo del crecimiento de las plantas y por ultimo la cosecha.

Fuente: [https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta\\_-\\_mi\\_casa\\_-\\_mi\\_huerta.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_-_mi_casa_-_mi_huerta.pdf)

Fuente: [https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta\\_-\\_mi\\_casa\\_-\\_mi\\_huerta.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_-_mi_casa_-_mi_huerta.pdf)

**Ficha 8.** Referentes de forma / gráfica / materialidad

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Tipo de Referente</b> | Libro-objeto                            |
| <b>Título/ Nombre</b>    | Book travelling in Art of the Book 2013 |
| <b>Autor</b>             | Book travelling in Art of the Book 2013 |

Book travelling in Art of the Book 2013.



Este tiene un interior plegable bellamente elaborado, mucho para mirar, un verdadero placer a medida que se desarrolla.

Fuente: <https://kirstenhorel.weebly.com/5-artist-books.html>

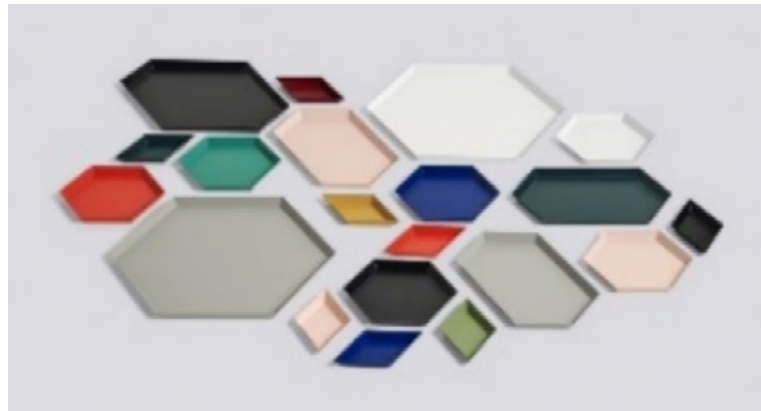
Fuente: <https://kirstenhorel.weebly.com/5-artist-books.html>

Referentes de forma, gráfica y materialidad

**Ficha 7.** Referentes de forma / gráfica / materialidad

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| <b>Tipo de Referente</b> | Diseño de objetos           |
| <b>Título/ Nombre</b>    | <b>Bandejas Kaleido</b>     |
| <b>Autor</b>             | <b>Clara von Zweigbergk</b> |

**Figura 54.** Bandejas Kaleido por Clara von Zweigbergk



Fuente: <https://www.neo2.com/entrevista-a-clara-von-zweigbergk-hay/>

Nota. Von Zweigbergk además de ser diseñadora e ilustradora se dedico a realizar objetos, su experimentación con formas geométricas nace a partir de su trabajo con papeles de colores. Dando resultado a esta serie de bandejas electo-pintadas con función modular.

Fuente: <https://www.neo2.com/entrevista-a-clara-von-zweigbergk-hay/>

**Ficha 9.** Referentes de forma / gráfica / materialidad

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| <b>Tipo de Referente</b> | Libro sumergible |
| <b>Título/ Nombre</b>    | Varios           |
| <b>Autor</b>             | Marca Mola       |

Libro para sumergible en agua para bebes de la marca Mola.



Libro elaborado en plástico, diseñado para que los niños puedan bañarse con este, es un juego acuático que invita a la lectura en la temprana edad.

Fuente: <https://www.jugueteriamola.cl/juguetes-para-el-bano-juegos-de-agua-para-bebes/>

Fuente: <https://www.jugueteriamola.cl/juguetes-para-el-bano-juegos-de-agua-para-bebes/>

**Ficha 10.** Referentes de forma / gráfica / materialidad

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Tipo de Referente</b> | Libro-objeto   |
| <b>Título/Nombre</b>     | Taller Internacional de Libros-Objetos de Artistas 2014  |
| <b>Autor</b>             | Agnè Kardelytė., alumna del Departamento de Gráficos de la Academia de las Artes de Vilnius. Lituania, 2014. |

**Figura 55.** Libro objeto resultado del taller, por Agnè Kardelytė.



Fuente: <http://gallery.artistsbook.lt/exhibitions/exhibition-international-artists-book-object-workshop-2014/>

Los talleres creativos fueron impartidos por artistas de renombre mundial: el profesor Joseph Johannes y la profesora Hanne Matthiesen. Al taller asistieron 15 estudiantes de que había desarrollado más de 20 libros-objetos de artista únicos.

Fuente: <http://gallery.artistsbook.lt/exhibitions/exhibition-international-artists-book-object-workshop-2014/>

**Ficha 13.** Referentes de forma / gráfica / materialidad

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Tipo de Referente</b> | Libro-objeto                               |
| <b>Título/Nombre</b>     | “Ode à l’Oubli” o en español Oda al olvido |
| <b>Autor</b>             | Louise Bourgeois                           |

**Figura 58.** “Ode à l’Oubli” por Louise Bourgeois.



Las páginas están hechas con toalla de lino del ajuar de la artista. Fue el primer libro de collages de telas de Bourgeois. Las páginas están hechas de toallas de mano de lino del ajuar de boda del artista.

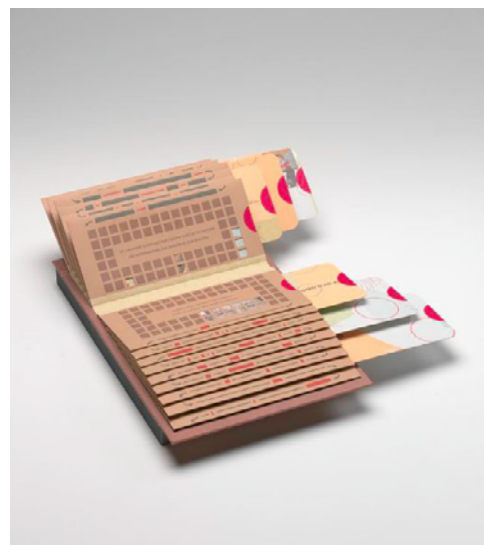
Fuente: [www.moma.org/s/lb/collection\\_lb/object/object\\_objid-98440.html](http://www.moma.org/s/lb/collection_lb/object/object_objid-98440.html)

Fuente: <https://blog.carimateo.com/louise-bourgeois-1911-2010/> <https://>

**Ficha 11.** Referentes de forma / gráfica / materialidad

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| <b>Tipo de Referente</b> | Libro-objeto                        |
| <b>Título/Nombre</b>     | Glimpse                             |
| <b>Autor</b>             | Barbara Tetenbaum y Julie Chen 2013 |

**Figura 56.** Glimpse de Barbara Tetenbaum y Julie Chen 2013.



Este libro es sobre la transformación de las experiencias de vida en forma narrativa. Un conjunto de texto está escrito por Julie Chen en fundas con bisagras y otro conjunto de texto está escrito por Barb Tetenbaum en tarjetas insertadas en las fundas. Los dos textos se unifican a través de “vislumbres” de las tarjetas de Barb a través de recortes en las mangas de Julie.

Fuente: <https://www.mhpbooks.com/smithsonian-libraries-offer-artists-books-collection-online/>

**Ficha 12.** Referentes de forma / gráfica / materialidad

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| <b>Tipo de Referente</b> | Libro-objeto        |
| <b>Título/Nombre</b>     | Las sillas          |
| <b>Autor</b>             | Louise-Marie Cumont |

**Figura 57.** Las sillas por Louise-Marie Cumont.



Louise-Marie Cumont nacida en 1957, escultora formada en Beaux-Arts en París y carrara en Italia, diseñó y cosió sus primeros libros de tela para su hijo, Gabriel. Realizado uno a uno, en un ensamblaje de tejidos cuidadosamente elegidos, cada libro es una pieza única. Originalmente, una boutique le pidió al artista que creara un cubre sofá. La idea de declinar las posibles relaciones entre el hombre y la silla lo que permitió explotar este objeto tan familiar como una sucesión de escenas íntimas.

Fuente: <https://lamediathequepatrimoine.wordpress.com/2013/11/20/de-fil-en-aiguille-louise-marie-cumont/>

**Ficha 14.** Referentes de forma / gráfica / materialidad

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Tipo de Referente</b> | Diseño de objetos   |
| <b>Título/Nombre</b>     | "Little Explorer's Play Area Rug" o en español Alfombra de juego para pequeños exploradores |
| <b>Autor</b>             | Lakaluk   |

**Figura 59.** Little Explorer's Play Area Rug por Lakaluk.



Lakaluk es fundada por un dúo de marido y mujer, Rauno y Kertu. El mundo del diseño para niños se abrió ante ellos poco después de la llegada de su hijo Hans. Sus diseños utilizan materiales naturales e incluyen una variedad de coleccionables divertidos y funcionales para la habitación de un niño. Su colección incluye jaulas de pájaros de madera, lámparas colgantes, casas de muñecas, percheros y alfombras de juego. Esta alfombra les brinda a los niños horas de tiempo de juego mientras recorren un bosque con animales y un sendero con sus autos de juguete. Esta alfombra de algodón natural es tejida a mano.

Fuente: <https://rugsbyroo.com/products/lakaluk-little-explorers-play-area-rug>

**Propuesta de contenido**

Derivado de dicho análisis se propone como índice de contenidos el desglosado a continuación.

1. Beneficios de la huerta
  2. Comenzar la huerta
  3. Espacio de la Huerta
    - 3.1 Patio con acceso al suelo
    - 3.2 Terrazas y balcones en contenedores
  4. Abonos orgánicos
  5. Sustratos
  6. Siembra directa
  7. Siembra en almácigos
  8. Trasplante
  9. Cuidados
  10. Riego
  11. Herramientas
  12. Aliados del huerto
  13. Plagas y enfermedades
  14. Tipos de compostaje
  15. Cosecha
- Factores de cultivo**
- Rotación y asociación de cultivos**

Figura 60. Eat, ilustración de Boyoun Kim.



Fuente: <https://boyounkim.com/Eat>

Figura 62. Mapas visuales y relatorías gráficas por Daniela Martagón

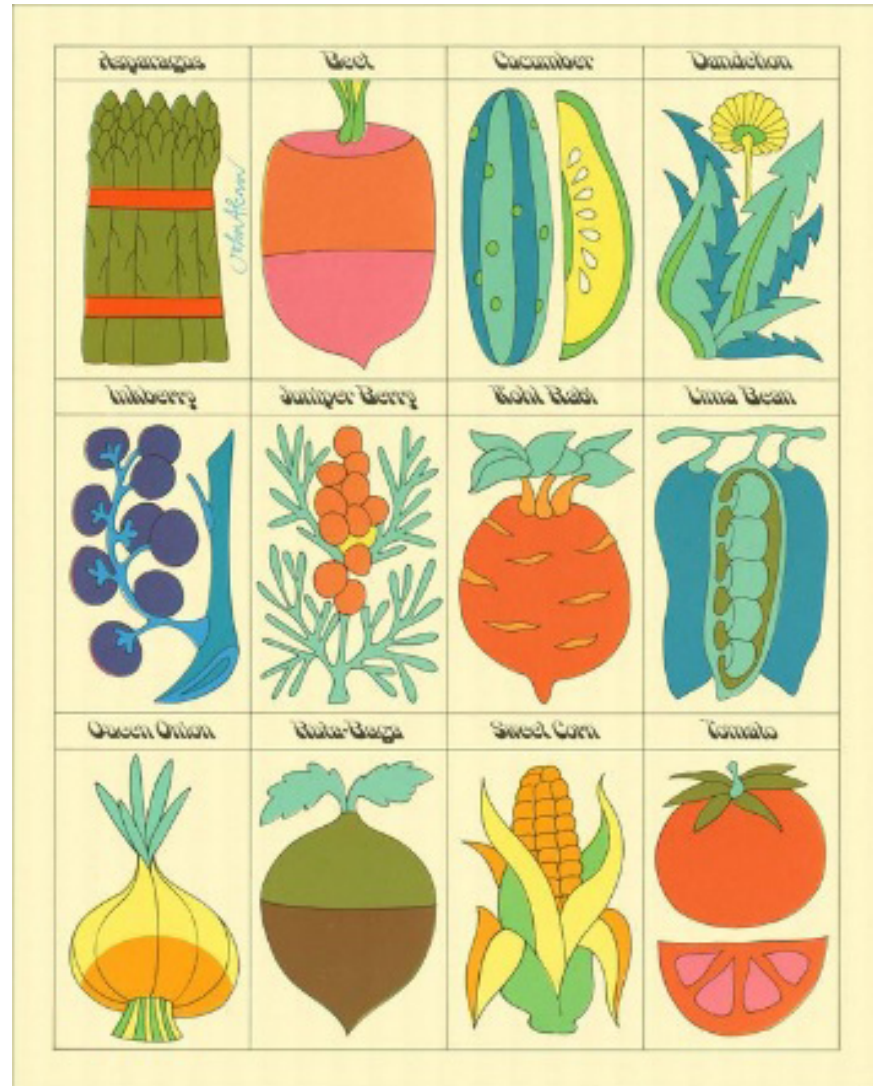


Nota. Mapas visuales de procesos, resúmenes y relatorías gráficas de cursos, encuentros y eventos. Fuente: <http://www.danielamartagon.com/>

### 3.4 Intenciones de diseño

El primer proceso creativo que se realizó en el desarrollo del proyecto, yace en la configuración de un Moodbord, que representa una selección de referentes gráficos que inspiraron distintos aspectos esenciales de la propuesta. Estos ayudaron a determinar las características óptimas del de la estética del contenido libro-objeto en cuestión, con palabras clave de la temática de huertos urbanos, tal como son las representaciones de frutos y hortalizas.

Figura 61. Veggies por John Alcorn.



Nota. Ilustraciones del afiche calendario en Morgan Press de 1965. Fuente: <https://www.peculiarmanicure.com/john-alcorn-vegetables/>

Figura 63. Legumes et plantes potagères en español Legumbre y plantas de huerto por Adolphe Millot



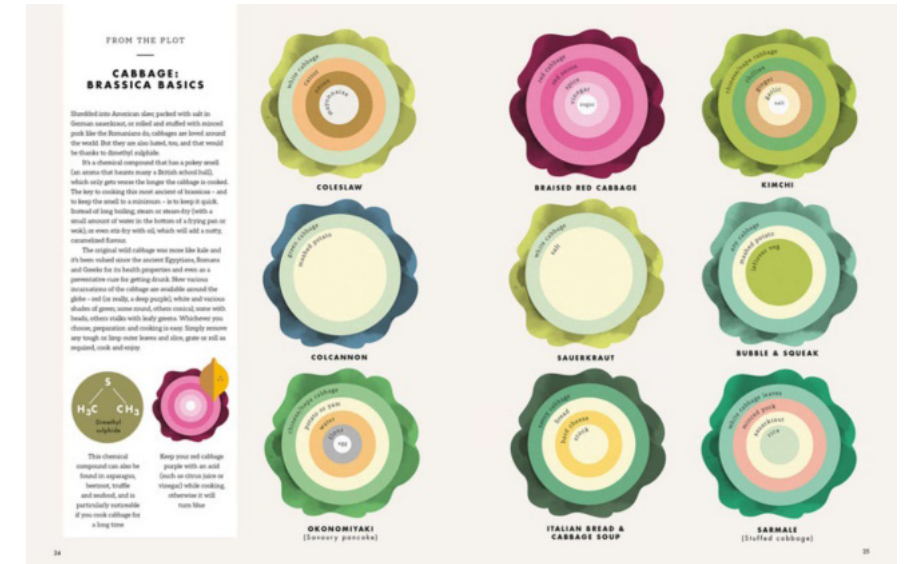
Nota. El poster lo venden en varias páginas web comerciales. Fuente: <https://www.amazon.com/-/es/Adolphe-Millot-vegetales-franceses-decoraci%C3%B3n/dp/B084TW9BZJ?th=1>

Figura 64. La huerta en otoño 2020 por slowfood uruguay.



Fuente: <https://slowfooduruguay.blogspot.com/2020/05/que-sembrar-en-otono.html?pref=pi>

Figura 65. Tipos de repollos por Vicki Turner.



Nota. Ilustraciones iconográficas de la vista superior de repollos. Taste. The Info-graphic Book of Food. Fuente: <http://www.vicki-turner.com/taste>

Figura 66. Guía barrio de La Latina, Walk with me, 2104.



Nota. Walk with me colabora también con artistas locales emergentes, como Guillermo Trapiello, relajaelcoco, Ricardo Cavolo, Gonzalo del Val, Diego Delas, Karen Mazamadrado, Marta Botas o Ana Cubas.

Fuente: <https://www.experimenta.es/noticias/grafica-y-comunicacion/walk-with-me-4371/>



### 3.5 Materiales y tecnología

Estudiar los tipos de configuraciones y disposiciones posibles, funcionales y creativas. Se realizan pruebas con papel, cartón, telas: geotextil, TNT, fieltro, crea y lona, plásticos: PVC y poliestireno para conocer el comportamiento de forma y materialidades en función de lograr la solución recomendable. Se selecciona un método de impresión acorde al soporte material, y hacer pruebas de impresión sobre las distintas materialidades a explorar.

A continuación, se presentan los materiales y tecnologías que se usaron a lo largo del proyecto.

#### TNT

El primer material con el que se trabajo fue la tela TNT: Son textiles compuestos por fibras o filamentos unidos entre sí por diferentes mecanismos que pueden ser desde una unión térmica, química o mecánica mediante la presión. Normalmente se usa para bolsas de supermercado. En primera instancia se quiso usar como soporte de la tinta, pero al ser muy frágil se descartó y se usó para bocetos.

#### Lona

La lona es una tela rígida y resistente, puede ser fabricada de algodón o cáñamo, que se utiliza en fundas de cojín, bolsas, lienzos o zapatos. Este tejido también puede ser impermeable, como se usa en las tiendas de campaña, y se diferencia de la tela de algodón normal en que la lona está hecha en ligamento tafetán. Llamo la atención que al ser impermeable la lona pudiese ser

lavable y despreocupar al usuario pues el material no puede ser manchado por la tierra si es que se usa en la misma huerta. Así la lona se convirtió en una primera apuesta de prueba de la forma y la impresión del libro objeto. Finalmente fue descartada pues además de ser pesada no hace posible la impresión de texto puesto que se desenfoca y es casi ilegible, mientras que las ilustraciones pierden mucha calidad. Este material se consiguió en la zona de locales en Independencia.

#### PAI

El PAI (Poliestireno Alto Impacto) es un polímero termoplástico, opaco, denso e impermeable. Con este es posible troquelar, cortar, doblar, pegar y termoformar por lo que entrega una amplia gama de posibilidades de aplicación tales como impresión serigráfica o digital, señalética, soporte de gráfica autoadhesiva, cajas, exhibidores, etc. Es un material que venden en la Librería Nacional y otros lugares, se dio con este en la búsqueda de darle dureza a las páginas del libro objeto, ya que en cuanto a la utilización de telas había que tener en cuenta que no podían armarse sin la firmeza de un material rígido. Resultando muy fácil de cortar y muy útil a la hora de su confección dentro de la tela, pero presentando el inconveniente de ser muy pesado.

#### Mica transparente

La mica transparente también fue probada en el caso de darle dureza al tapete del círculo de cultivo que se propone, también en el momento de usar lona, se descubrió que no le daba tanta dureza,

**Figura 69.** Fotografía de lona utilizada en mochila diseñada por “Ba?”



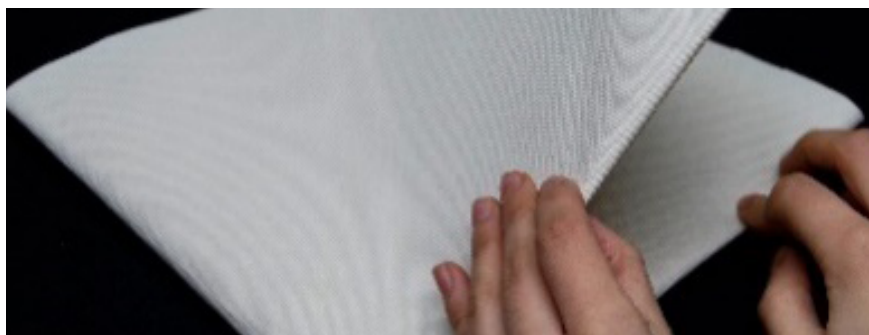
Fuente: <https://mochilasba.com/>

**Figura 67.** Material TNT acercamiento



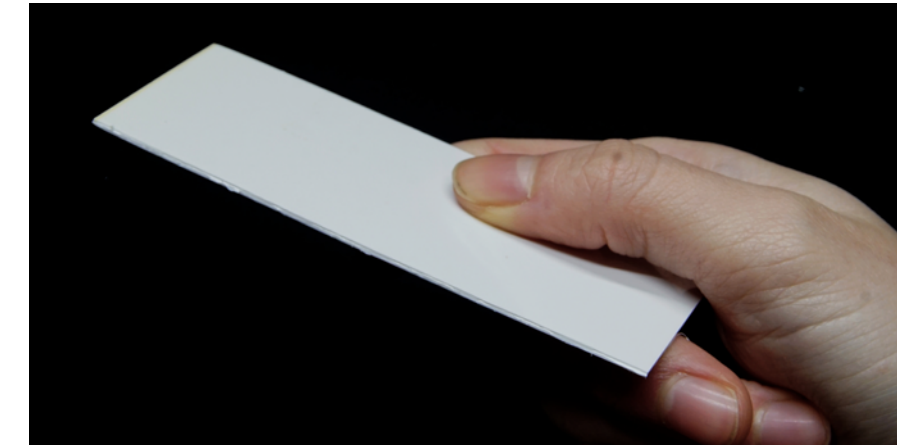
Fuente: elaboración propia.

**Figura 68.** Circulo dolado en 4 hecho con lona



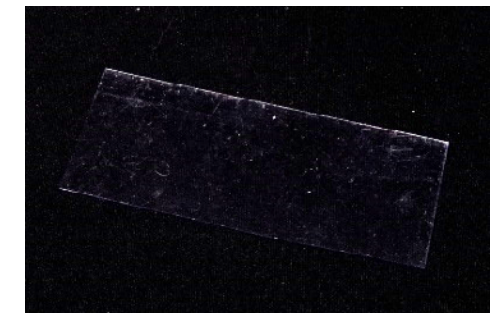
Fuente: elaboración propia.

**Figura 70.** Fotografía del material PAI.



Fuente: elaboración propia.

**Figura 71.** Fotografía de mica transparente.



Fuente: elaboración propia.

**Figura 72.** Logotipo de Colortex lugar de impresiones en sublimación.



Fuente: colortex.cl

pero si un grado de firmeza. Lo cual daba lugar a que fuera flexible, no dio un resultado útil, puesto que tiene un precio elevado y no sirve que sea transparente. Pero si sirvió para experimentar con la maqueta.

**Sublimación**

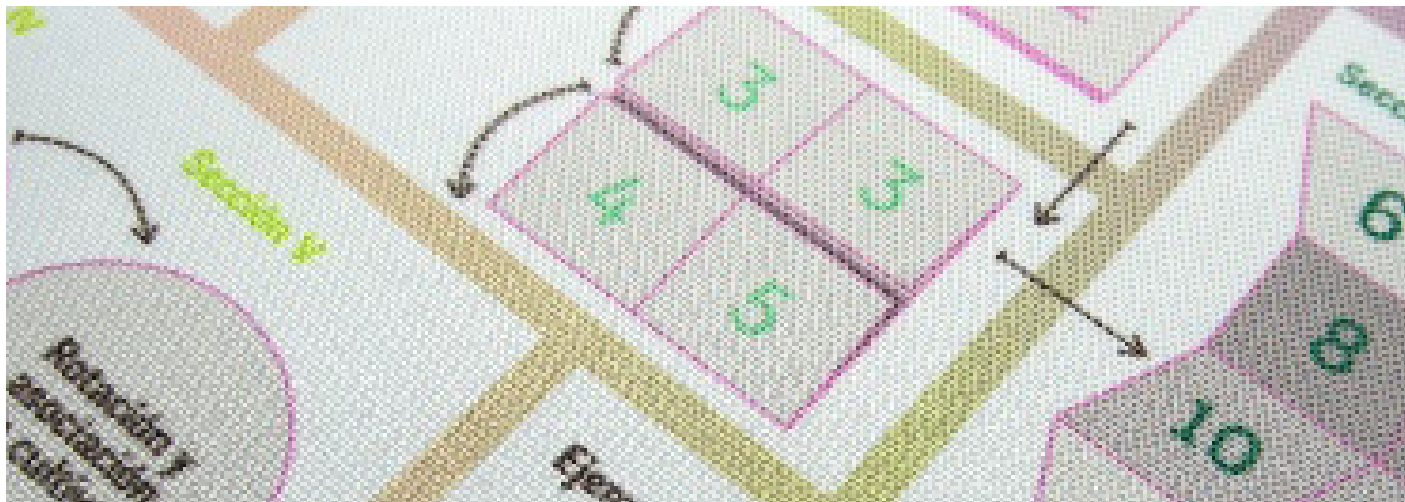
La tecnología para impresión que se probó primero fue la sublimación, que es un tipo de impresión que transmite la tinta a distintos soportes, en esta ocasión se puede indagar primero en la lona y de ahí pasar a otro material que nos permitiese tener mejor definición. Se imprimió en dos lugares distintos, primero en Colortex sublimaciones y luego en Buló sublimación.

**Figura 73.** Muestra 1 de impresión en sublimación.



Fuente: elaboración propia.

**Figura 74.** Muestra 2 de impresión en sublimación.



Fuente: elaboración propia.

La experiencia con Colortex fue que efectivamente la lona no daba la definición que requiere un libro con textos, y además la calidad de los colores no fue la que se espera. En estas fotografías del primer prototipo se puede observar.

En una segunda tanda de pruebas se intentó con la tela Novak anti fluidos, hecha de poliéster y spandex, esta es usada normalmente en uniforme de hospital, etc. Si absorbe un poco de agua, pero es bastante repelente al agua, el problema se presentó con su flexibilidad pues al estirarse da mucho margen de error en la impresión y además en su confección no da la seguridad de que la tela está estirada correctamente.

También en sublimación se probó con la tela Antifluído, hecha 100% de poliéster, que por lo general es utilizada en periodo de pandemia para fabricar mascarillas, gracias a las diferentes características que está contiene. También se usa en cortavientos, pantalones cortos, zapatos entre otros. Esta es la ideal para confeccionar un prototipo, su único problema era la no exactitud en la impresión, ya que con la sublimación la tela se arruga por ser ligera y no imprime por ejemplo las líneas rectas, cosa que no pasaba con la lona, también en cuanto se hizo esta prueba se confirmó que el brillo de la tinta y el material le daban un aspecto más de revista. Lo cual iba en contra del concepto de lograr una estética orgánica. Por lo que, se optó por otro tipo de impresión y otro material.

**Figura 75.** Logotipo de la página de Buló sublimaciones.



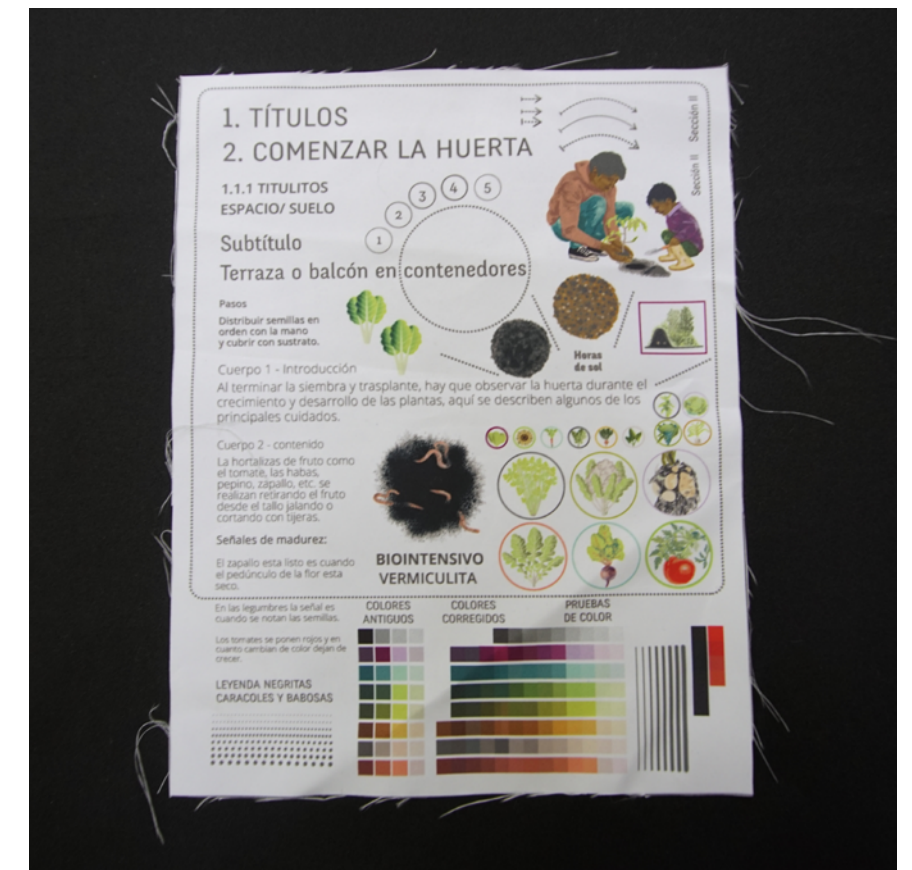
Fuente: <https://bulo.cl/>

**Figura 76.** Prueba de impresión en sublimación sobre tela Novak



Fuente: Elaboración propia

**Figura 77.** Prueba de impresión en sublimación sobre tela antifluído.



Fuente: Elaboración propia

**Figura 78.** Logotipo de Laboratorio textil digital.



Fuente: <https://www.laboratoriortextildigital.cl/>

En paralelo a estas pruebas se realizó una última en otro lugar, el Laboratorio Textil digital. Esta empresa desarrolla un trabajo en dirección al Green Print desde 2018. Implementan métodos de impresión con menor impacto ambiental, haciendo uso de tintas libres de componentes volátiles orgánicos, y con eso no contaminan la atmósfera las cuales están certificadas por Oeko-tex. Al acercarme a ellos me dijeron que la mejor opción para imprimir textos que ellos ofrecen es la tela “crea” de algodón, que ya habían impreso antes y me dieron una muestra gratis en tamaño carta. Se optó por elegir esta forma de impresión ya que efectivamente la definición de los textos es casi como la del papel, muy legible y da la posibilidad de trabajar con tipografías de menor tamaño.

Estas son las especificaciones, sugerencias de uso y precios por metro. Con esta prueba se comprobó la calidad de la impresión, de los colores y de las líneas. Y al acercarse se observa la definición de las ilustraciones.

**Figura 79.** Ficha de tela crea hecha por Laboratorio textil digital.

LABORATORIO TEXTIL DIGITAL  
ESTAMPADOS

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>CUIDADOS</b>   | <b>USOS</b>  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>TEMPERATURA MAX 30°C</li> <li>NO BLANQUEAR</li> <li>NO LAVAR EN SECO</li> <li>PLANCHA TEMPERATURA MEDIA</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Industria</li> <li>Moda</li> <li>Decoración</li> <li>Paños</li> <li>Paños de cocina</li> <li>Paños de limpieza</li> <li>Paños de cocina</li> <li>Paños de limpieza</li> </ul>                             |
|  | <b>INFORMACION</b>  | <b>PRECIOS</b>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre Tela : Crea algodón</li> <li>Composición : 100% algodón</li> <li>Estructura : Tejida</li> <li>Ancho Tela : 152 cms</li> <li>Ancho imprimible : 150 cms</li> <li>Color : Off White</li> <li>Peso : 180 gms por metro lineal</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>*Valor unitario de tela impresa en metro cuadrado</li> <li>*Valores sin IVA</li> <li>01 a 30 MT2 \$9.445</li> <li>31 a 80 MT2 \$8.475</li> <li>81 a 180 MT2 \$6.860</li> <li>181 y mas \$6.205</li> </ul> |

Fuente: <https://www.laboratoriortextildigital.cl/>

**Figura 80.** Prueba de impresión digital en tela crea de algodón.



Fuente: Elaboración propia

**Figura 81.** Acercamiento de prueba de impresión digital.



Fuente: Elaboración propia

**Entretela**

También se observa que hay cierta transparencia de la tela, la cual necesita tener una tela que, aumentando densidad, haga que se vea blanca. Fue por esto que se buscó una forma de resolver esto y se encontró la “entretela”, que es una tela de poliéster que por un lado tiene un pegamento que actúa con el calor, para lo que tiene que ser planchada.

Si bien en un principio se propuso que el libro-objeto podría ser impermeable, con la crea se presenta la idea de que lavarlo es suficiente, ya que su textura es mucho más atractiva para un proyecto que pulula con lo orgánico. Y para corroborar esta idea con la prueba de impresión se probó pegar la entretela por el otro lado con ayuda de la plancha, lo cual resultó exitosamente y se pudo hacer también la prueba de lavado.

**Figura 84.** Prueba de impresión de crea con entretela.



Fuente: Elaboración propia

**Figura 82.** Fotografía de materia entretela lado sin pegamento



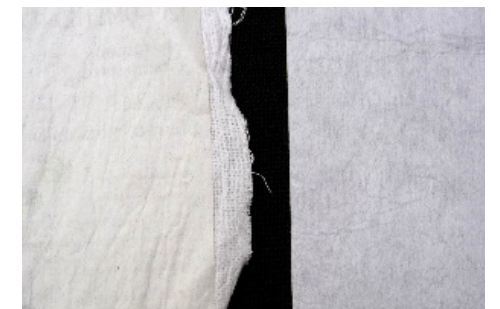
Fuente: Elaboración propia

**Figura 83.** Fotografía de entretela lado con pegamento.



Fuente: Elaboración propia

**Figura 85.** Vistas por detrás en comparación con entretela.



Fuente: Elaboración propia

**Figura 86.** Plancha pegando la entretela.



Fuente: Elaboración propia

El uso de la plancha fue esencial para trabajar con telas, puesto que era necesario trabajar con ella sin arrugas.

Esta acción fue necesaria para poder unir dos partes del prototipo. Ya que para poder cerrar los bordes tenían que estar fijas las dos lonas con cuadrados de PAI entre ellas.

La utilización de la máquina de coser fue también una actividad relevante, pues ahorra horas de trabajo, incorpora durabilidad y resistencia además de que se obtiene una terminación profesional.



**Figura 87.** Hilvanado de prototipo en lona.



Fuente: Elaboración propia

### 3.6 Experimentación

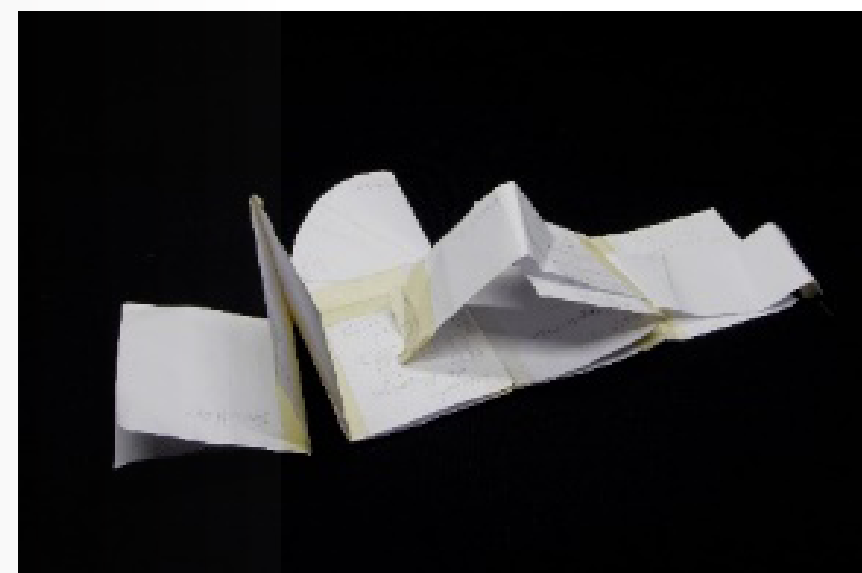
En esta etapa se estudia los tipos de configuraciones y disposiciones posibles, funcionales y creativas. Para conocer así el comportamiento de forma y materialidades en función de lograr la solución recomendable. Se realizan pruebas con papel, cartón, telas: geotextil, TNT, fieltro, crea y lona, plásticos: PVC y poliestireno.

#### Maquetas, modelos de forma y materialidad

##### Boceto en papel de forma

La primera maqueta que se realizó fue con papel y cinta adhesiva, a través de este modelo, se aplicaron algunos de los referentes revisados de forma, teniendo en cuenta que hubiera un cierre, un recorrido, figuras geométricas y una especie de juego. También ayudó a materializar de alguna manera lo que se perseguía, pero ahora buscando una forma óptima sin preocuparse mucho del tamaño pues se trabajó con varios modelos, uno de ellos de menor escala.

**Figura 88.** Pruebas de forma con papel pegado con cinta adhesiva.



Fuente: Elaboración propia

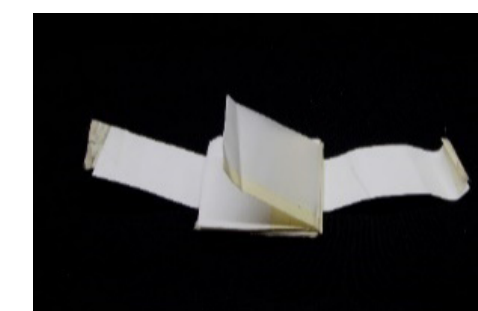
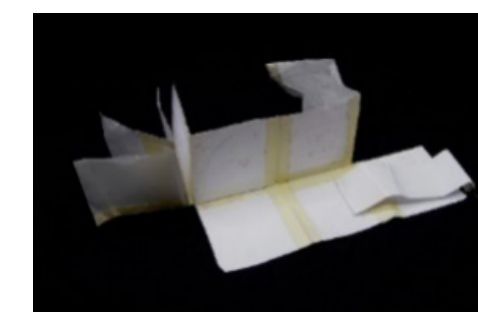
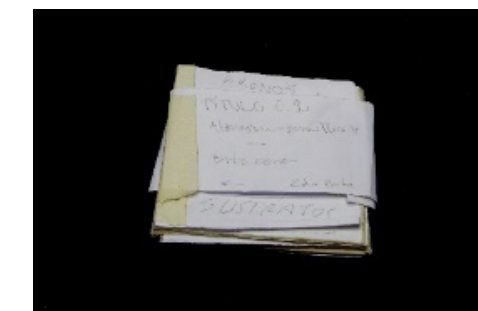
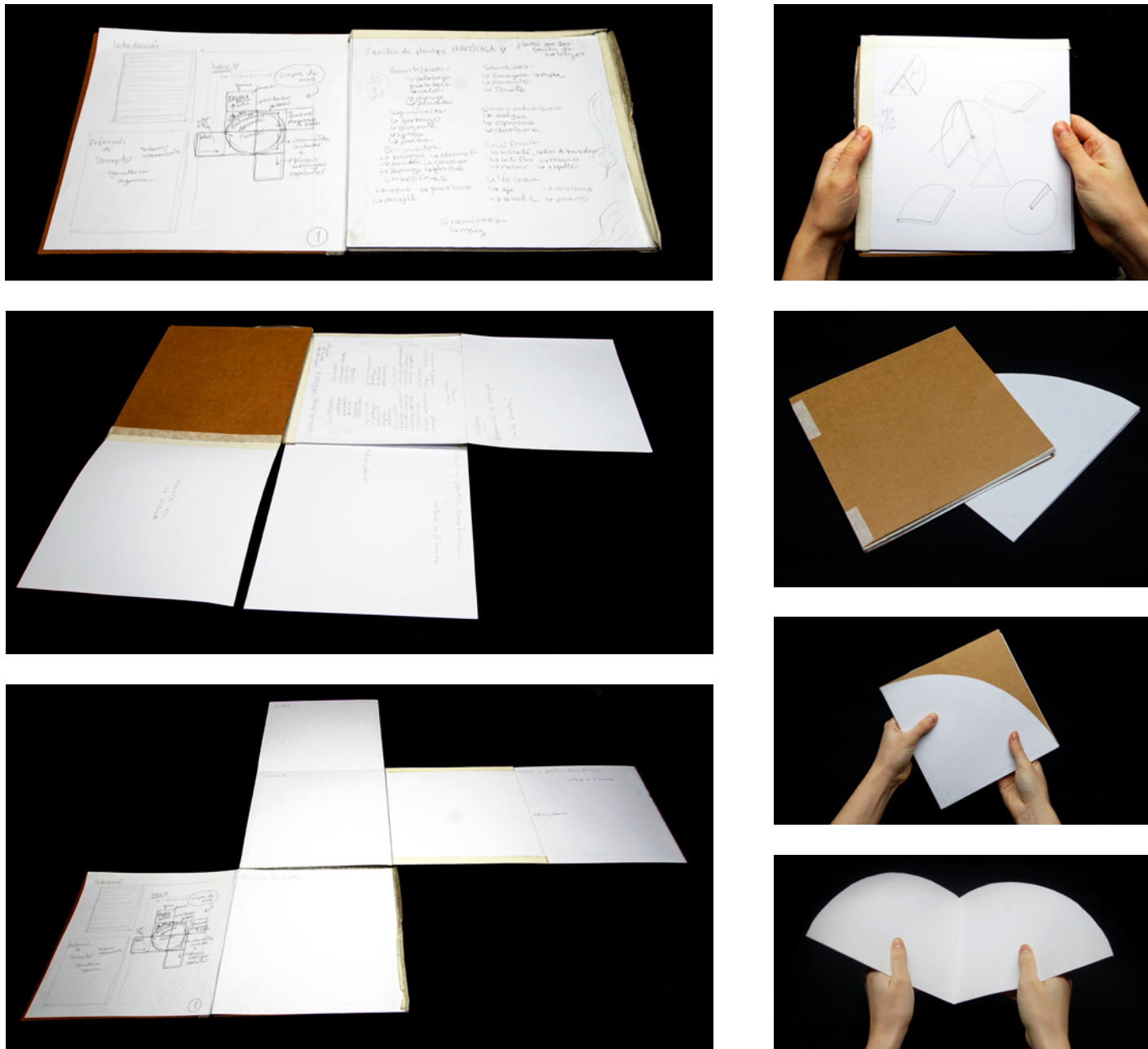


Figura 89. Pruebas de tamaño real en papel cuadrados y círculos.



**Boceto a escala con papel.**

Posteriormente se realizó un modelo a escala real, en busca de que el tamaño fuese manejable por la mano humana. Se siguió por la línea de lo desplegable y armable. También se probó que el papel fuese café en busca de contraste y también ayudo a ir definir el recorrido de la lectura, sirviendo de soporte de los bocetos de forma.

Fuente: elaboración propia.

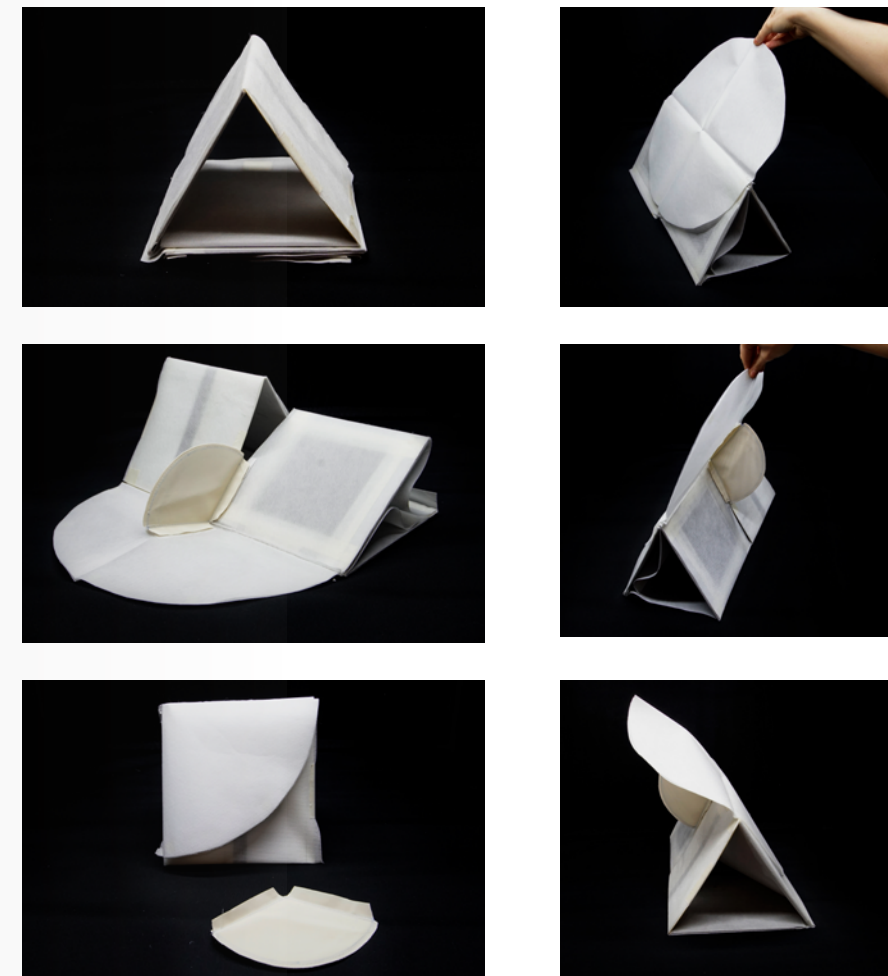
**Maqueta escala real TNT.**

Después se trabajó a escala real. Conformada con cuadrados de 20X20 cm, la configuración es un rectángulo seccionado en cuadrados que al desplegarse se puede manejar de manera creativa, fue posible crear una estructura que permitiera sostener elevado el libro objeto y leerlo, gracias a una nueva característica de la maqueta propuesta.

También se probó unir cosiendo el círculo al rectángulo, se quería que fuera parte de, pero después se manejó por separado, combinando las piezas.

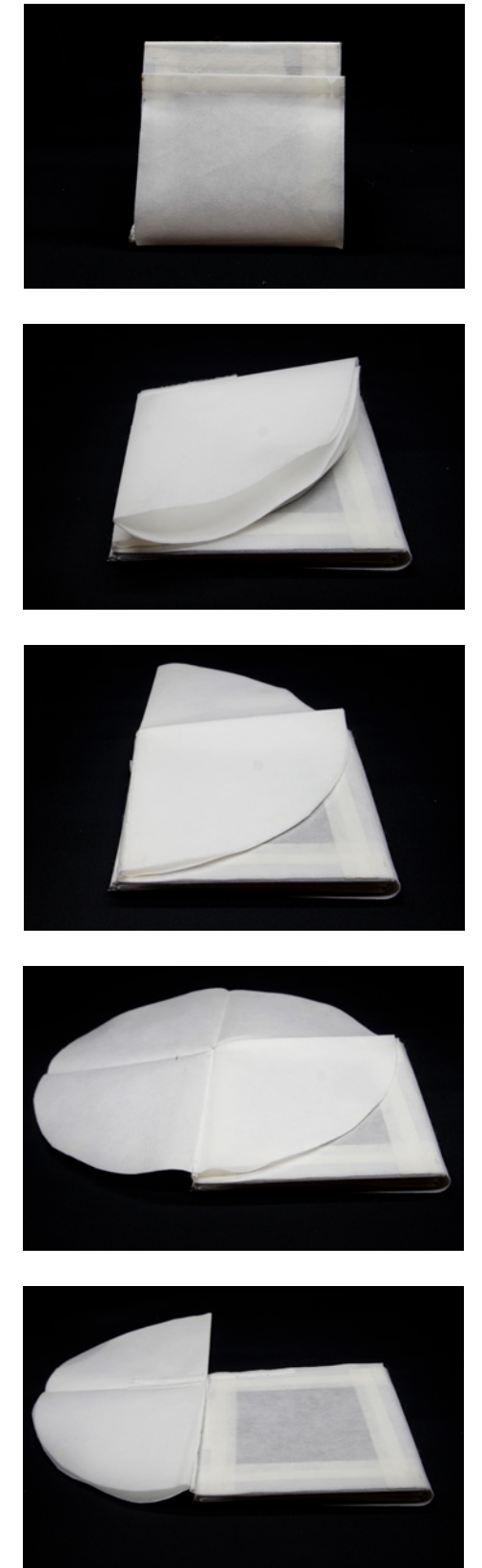
Al hacer esto, en cuanto la estructura es armada, el círculo no se detiene y no es fácil su lectura por lo cual se intentó hacer una pestaña que ayudara a darle soporte. La cual resultaba estorbosa y se decidió descartar.

Figura 90. Maqueta en tela TNT con cartón, armado.



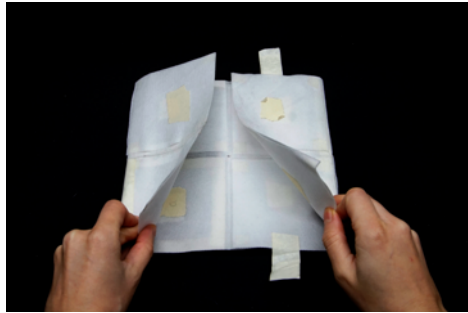
Fuente: elaboración propia.

Figura 91. Bocetos en tela TNT con cartón, despliegue del círculo.



Fuente: elaboración propia.

**Figura 92.** Boceto en tela TNT. Escala 1:4

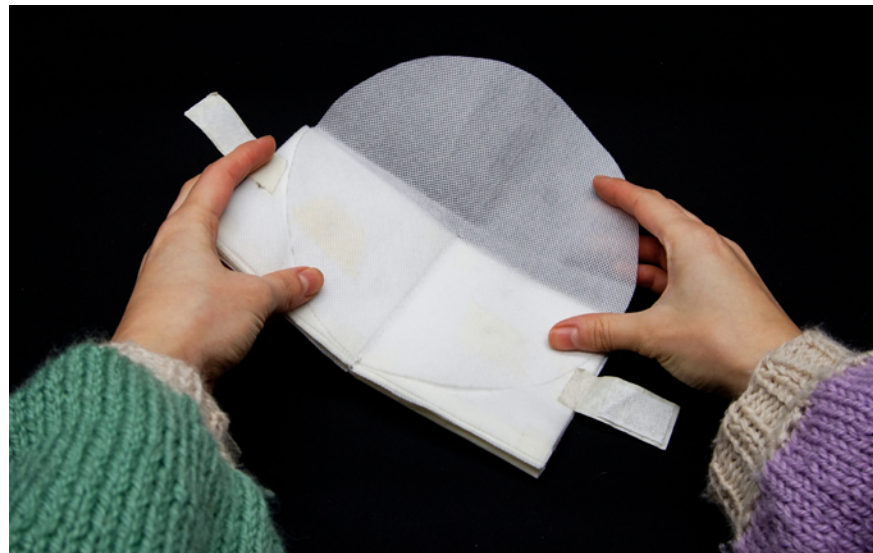
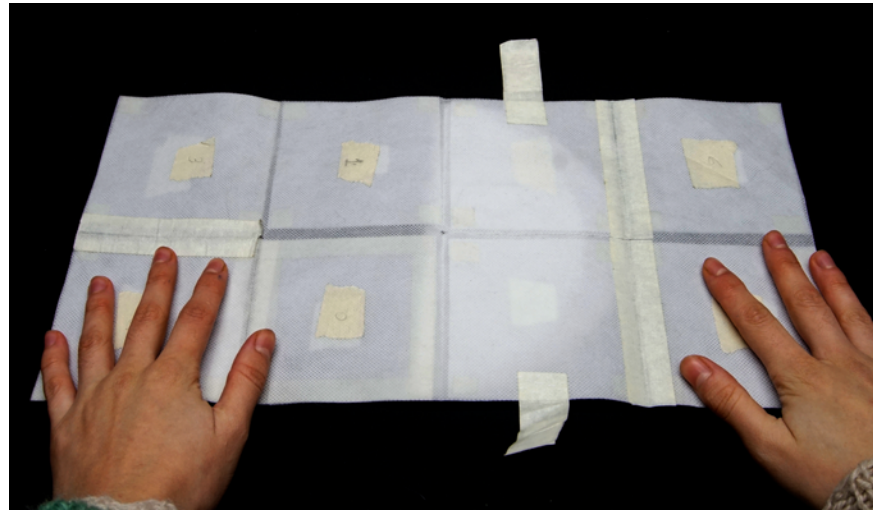


Fuente: elaboración propia.

**Maqueta en TNT escala 1:4**

Se vuelve a la escala pequeña, con una maqueta hecha con tela TNT, al tener la complexión de tela se pudo experimentar con la materialidad y sus características, se le dio firmeza con varias capas y se fue afinando el recorrido de lectura, ya definiendo el formato cuadrado al que se le suma un elemento circular, en su interacción. También se probó un cierre con velcro.

**Figura 93.** Boceto en tela TNT. Escala 1:4. Extendido.

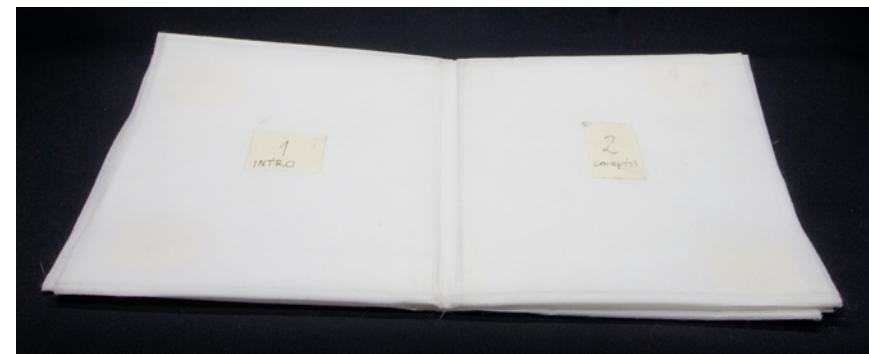


Fuente: elaboración propia.

**Maqueta en TNT tamaño real**

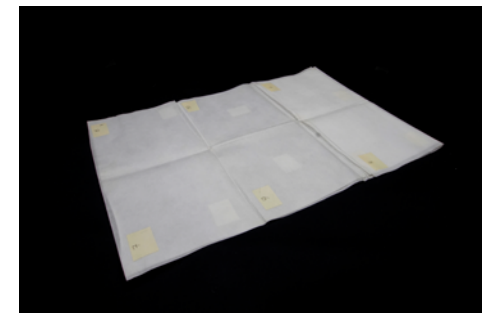
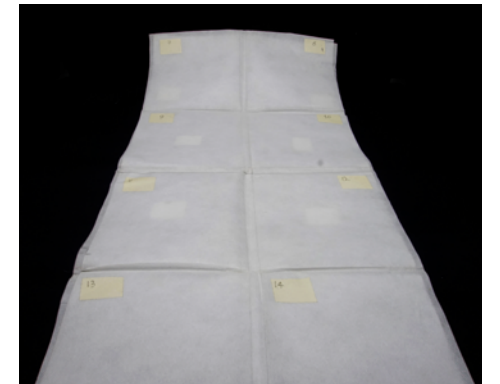
Por último en TNT, se realizó una maqueta que ya tiene la forma de un rectángulo, que contiene ocho cuadrados, con el atributo de ser desplegable y luego cierra como un libro.

**Figura 95.** Maqueta en TNT con tamaño escala real.



Fuente: elaboración propia.

**Figura 94.** Vista extendida de maqueta en TNT escala real.



Fuente: elaboración propia.

**Maqueta de crea escala 1:4.**

Ya decidida la forma y tamaño cuando se obtuvo la tela crea, se realizó una maqueta de pequeña escala aludiendo al recorrido de las uniones cosidas con hilo, además se les plancho la entretela y

cuadraditos independientes de entretela por dentro.

También se probó una forma de cierre con una agujeta verde que con un lazo, cerrara el libro objeto. En las figuras se muestra la sucesión que sucede en cuanto se va abriendo la maqueta.

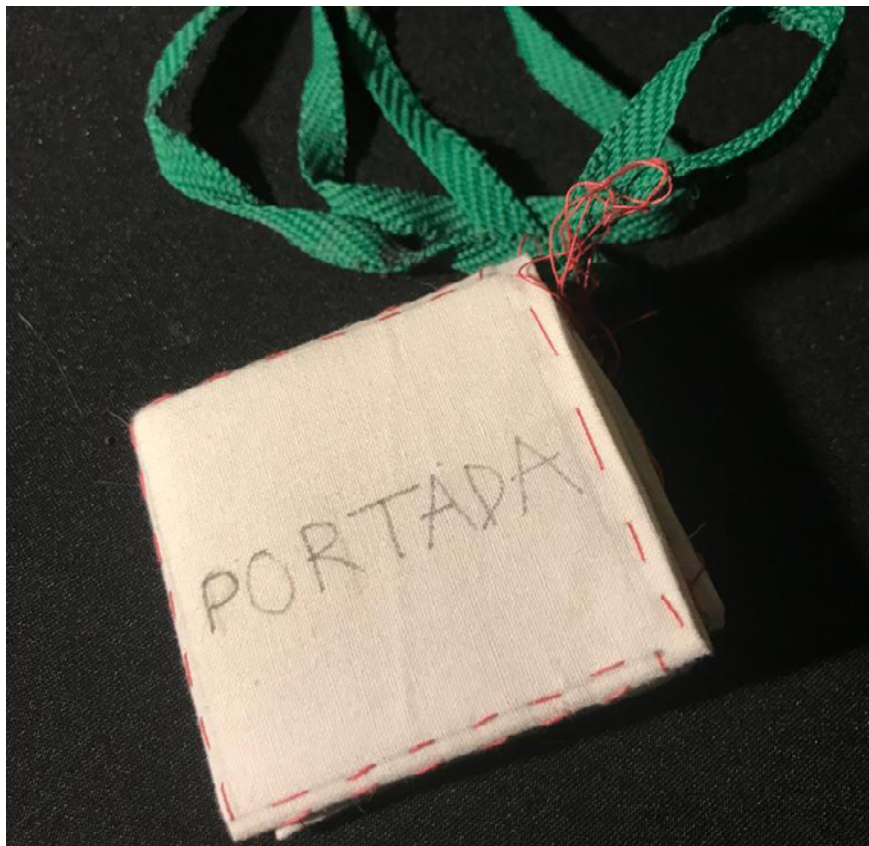
Aquí se muestra abierto para que se pueda ir doblando para ir

**Figura 97.** Vista de maqueta extendida con sucesión de plegado.



Fuente: elaboración propia.

**Figura 96.** Maqueta de crea a escala pequeña de libro-objeto.



Fuente: elaboración propia.

consiguiendo el armado. Se presenta la vista de frente, en contrapicada y superior.

**Figura 98.** Maqueta de crea armada con vista de portada y contraportada.



Fuente: elaboración propia.

Ya armado podemos observar que se mantiene muy bien y es fácil de manipular. Y se toma en cuenta que al ser escala pequeña mantiene su firmeza, pero en una escala mayor necesitará de más entretela entremedio.

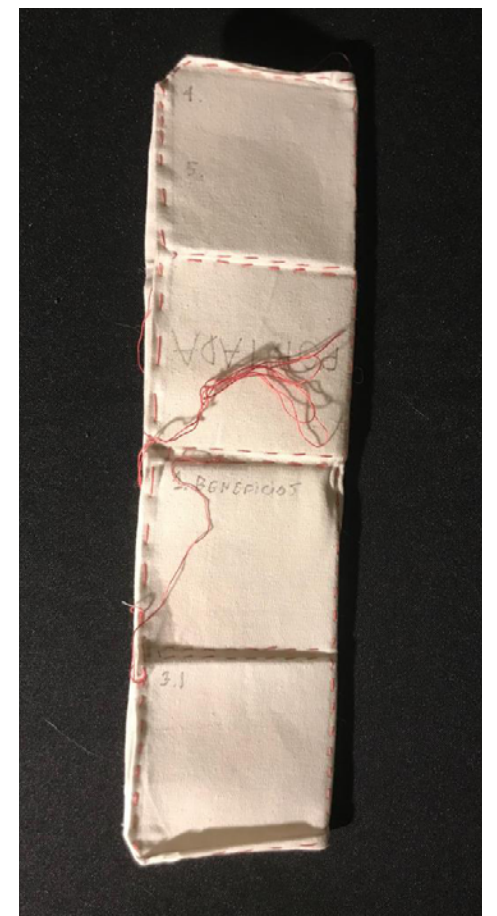
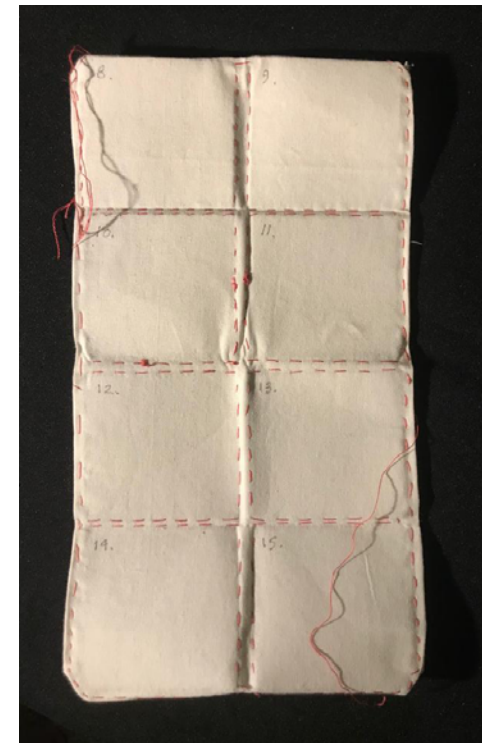
Si se quiere solo ver una página del libro-objeto se puede armar para eso, aquí se muestra este armado simple.

El hilo comenzó a volverse un importante elemento que considerar, ya que al estar expuesto se abre la posibilidad de experimentar con éste.

**Figura 100.** Armado simple maqueta de crea.



**Figura 99.** Vistas superiores de maqueta en crea.



**Maqueta a escala real de crea con entretela interior cosido con hilo.**

Finalmente se realizó una última maqueta, a escala real, con tela crea, primero se hicieron dos telas rectangulares, con el tamaño de los cuadrados internos más los márgenes y los espacios para los pliegues. Para esto se necesitó calcular el espesor de la crea más las 4 capas de entretela que hay con la otra tela, que más adelante se pegan dos por cada lado. Ya cortados los rectángulos con las marcas de los espaciados, se van planchando una a una las entretelas de cada cuadrado. Y una vez pegadas a cada pieza de tela crea, éstas se unen con costuras que rodean cada recuadro, como una especie de columna vertebral.

**Figura 101.** Maqueta de crea final, vista de doblado.



Fuente: elaboración propia.

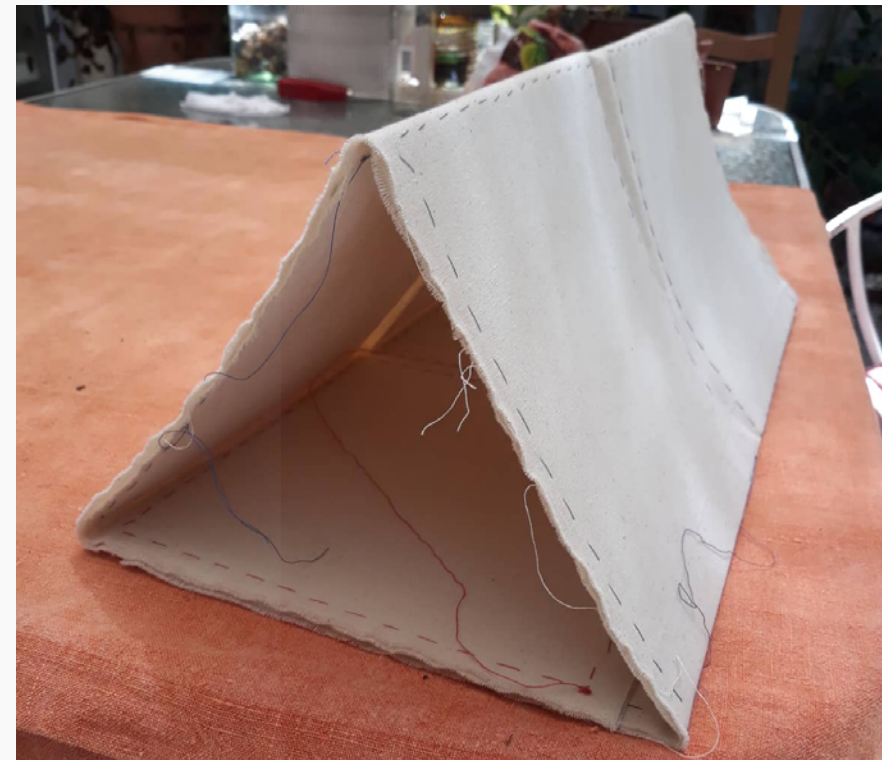
**Figura 102.** Maqueta de crea final, vistas.



Fuente: elaboración propia.



**Figura 103.** Maqueta de crea final, armados.



Fuente: elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.



Bocetos gráficos

En paralelo al trabajo de la forma, también se bocetó sobre el contenido del libro objeto y como sería diagramado. Estos bocetos fueron realizados a lápiz y plumones como también fueron digitales, este fue un viaje en las ideas que evoco la revisión de referentes y la creatividad que fue naciendo en su forma de representación gráfica.

Figura 104. Bocetos de acelga a lapiz.



Figura 106. Boceto de acelga boceto en papel café con tinta posca blanca fina.



Fuente: elaboración propia.

Figura 105. Otro boceto sobre soberanía alimentaria.



Fuente: elaboración propia.

Figura 108. Bocetos de hortalizas.



Figura 110. Bocetos con plumón para probar colores.



Figura 109. Boceto de bolsitas de con acuarela y papel reciclado.



Fuente: elaboración propia.

Aquí se varios ejemplos de muestra de cómo se realizó un proceso para el traspaso digital, para estos se necesitó escanear una referencia y trabajar sobre ella en Photoshop. El pincel base que se utilizó en las configuraciones del programa fue la KYLE fiesta, pincel con textura pastel para trabajar una estética análoga dentro de las facilidades que entrega el programa y el uso de la tableta gráfica, en este caso Wacom.

Es una textura de pastel que permitió desarrollar ilustraciones con textura.

Figura 111. Estos son los ajustes de pincel que se usó para la creación de ilustraciones.

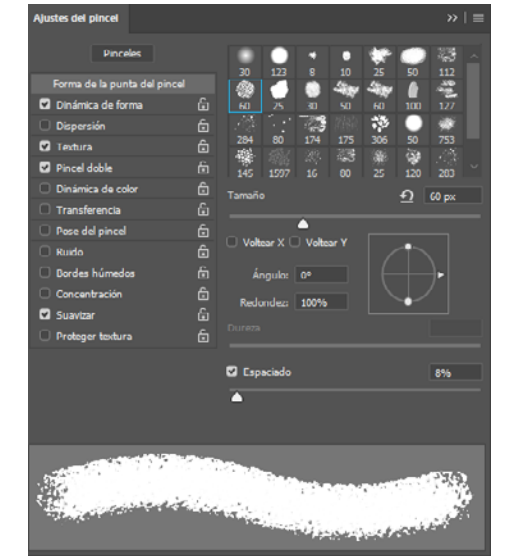


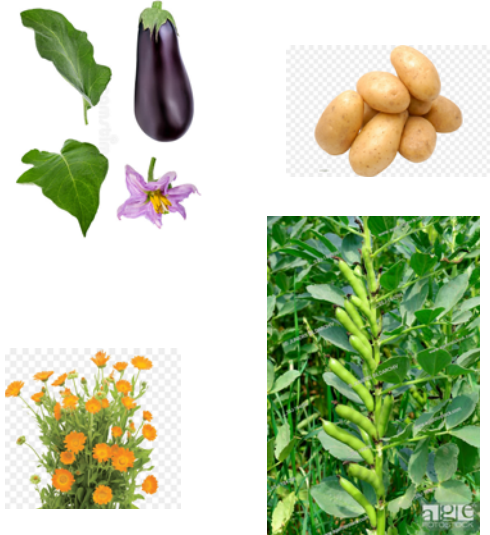



Figura 107. Boceto sobre soberanía alimentaria, dibujo a mano y digital







Fuente: elaboración propia.

**Proceso de ilustraciones.**

A lo largo del desarrollo del proyecto se realizaron más de 130 ilustraciones que representan la diversidad de conceptos; desde los beneficios de la huerta, hasta los de cosecha. Además de realizar un ejercicio iconográfico con una selección de 28 hortalizas y 16 plantas aromáticas complementarias. A modo de ejemplificación la siguiente tabla muestra el proceso de las ilustraciones en base a su temática y sus referencias.

| Concepto   | Referente  | Resultado   |
|------------|--|---|
| Hortalizas |    |    |
| Compost    |  <p><b>RECETA DE COMPOSTA PARA ALIMENTAR LA TIERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siempre cubrir con una fina capa marrón de tierra</li> <li>Capa verde 15-20 cm</li> <li>Capa marrón 15-20 cm</li> <li>Capa verde 15-20 cm</li> <li>Capa marrón 15-20 cm</li> <li>Primer capa de ramas, cortezas y materiales gruesos 30-50 cm.</li> </ul> |  |

Fuente: elaboración propia.

| Concepto       | Referente   | Resultado   |
|----------------|---|---|
| Insectos       |   |   |
| Manos acciones |  |  |

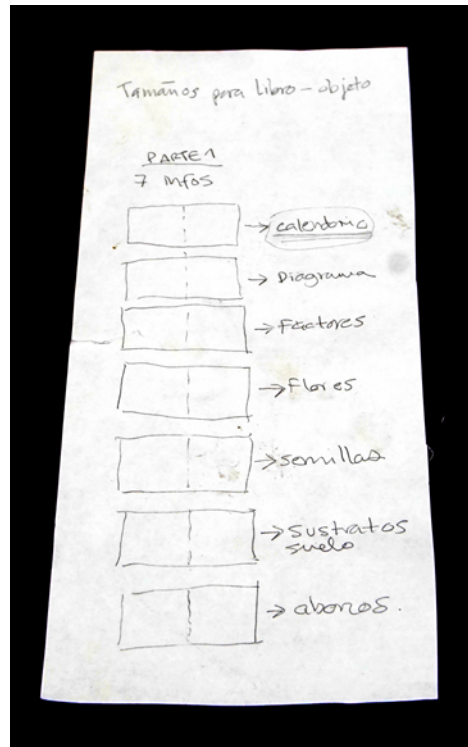
Fuente: elaboración propia.

**Bocetos de diagramación**

Sobre la diagramación se puede agregar que fue un proceso que fue mutando respecto a ir analizando la información y las ilustraciones que se tenían que realizar.

También se fue determinado la paleta de color que se necesita para la creación de infografías e ilustraciones.

**Figura 112.** Boceto de diagramación.



Fuente: elaboración propia.

**Figura 113.** Bocetos de diagramación de los contenidos del libro-objeto.



Fuente: elaboración propia.

**Figura 114.** Boceto de diagramación digital.



Fuente: elaboración propia.

**Figura 115.** Impresión en inkjet con paleta de color preliminar.



**Bocetos de tipografía.**

Se trabajo con la tipografía fengardo, para títulos y subtítulos. Se exploró la tipografía para lograr una forma de llamar la atención a través del manejo de minúsculas y mayúsculas y las negritas.

Por otro lado, la open sans se utilizó para textos, cortos, largos y explicativos. Ya que es simple y legible.

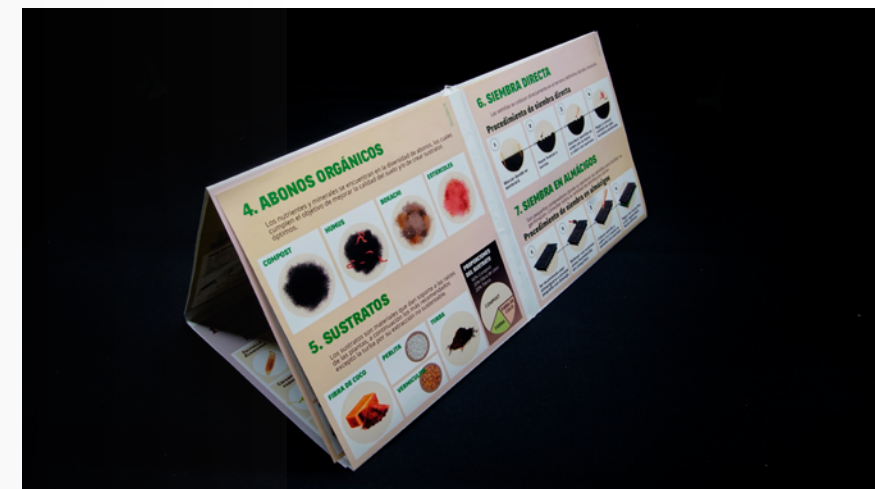
Se realizó una maqueta en impresión laser sobre papel bond, esta fue necesaria para revisar el color y la diagramación. También ayudó a comprar con el prototipo de lona, ya que claramente no tenían la misma definición.

**Figura 117.** Ejemplo de uso de tipografía fengardo y colores en impresión laser en papel.



Fuente: elaboración propia.

**Figura 118.** Armado con impresión laser en papel.



Fuente: elaboración propia.

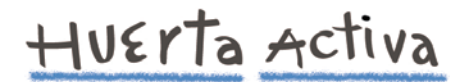
**Figura 121.** Presentación de tipografía fengardo neue y negra.



**Figura 119.** Presentación de open sans y su familia de fuentes.

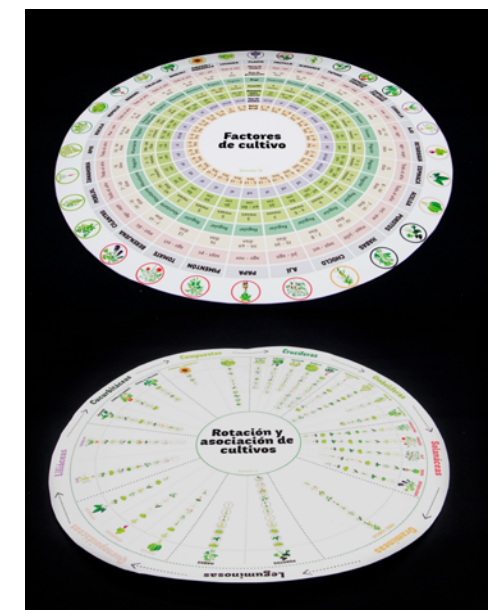


**Figura 116.** Boceto de tipografía para portada.



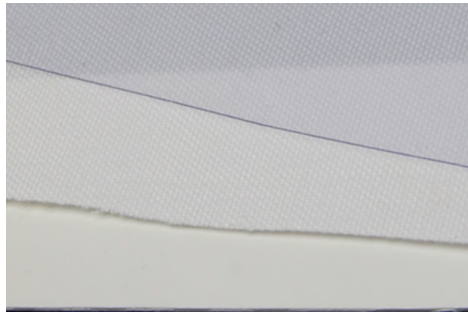
Fuente: elaboración propia.

**Figura 120.** Circulo de cultivo impresión laser en papel.



Fuente: elaboración propia.

Figura 122. PAI, lona y mica.



### 3.7 Primer prototipo

Aquí se expone el primer prototipo formal que se realizó, confeccionado en lona con PAI al interior de pieza rectangular y mica al interior de la pieza circular.

Para poder entender cómo se realizó este prototipo formal primero es necesario explicar que elementos y los pasos a seguir para llegar a este alcance.

Figura 124. Prototipo con set de jardinería. Semillas y herramientas.



Figura 123. Prototipo abriendo de lado.



Fuente: elaboración propia.

Primero fue necesario tener un archivo de illustrator ya con el trabajo de infografías. En este hay 4 láminas importantes, primero un lado del libro objeto, luego el otro lado por separado y así con el círculo, una lámina por lado. Por lo que al imprimirlo en la lona se generan las cuatro piezas que hay que recortar ya que esta junto a lo largo de la tela ya impresa.

Figura 125. Prototipo I, vista orillas.



Fuente: elaboración propia.

Para unir los parejas, primero fue necesario solo cocer por entremedio de los cuadrados no por fuera, para que se pudieran meter los cuadrados de PAI. Ya con los plasticos dentro de esta especie de bolsillos, se doblan las orillas de la tela hacia dentro con el margen que se dejó en el archivo digital, y por encima se cose.

Figura 127. Prototipo I, armado doble.



Figura 126. Prototipo inicial armado simple.



Fuente: elaboración propia.

Figura 128. Cosiendo hilbanado del círculo. En Taller Común.



Fuente: elaboración propia.

Figura 129. Prototipo I, en bolsito.

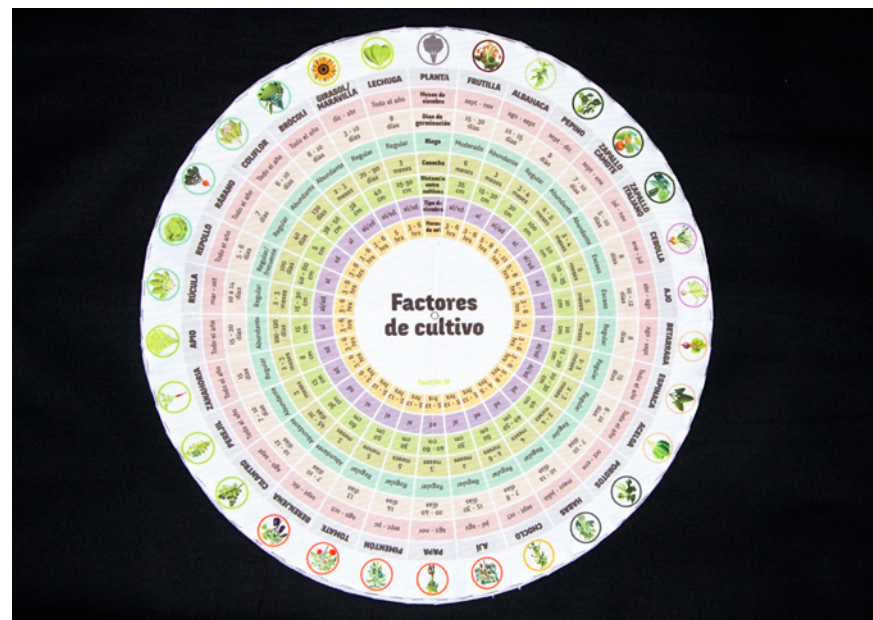


Por otro lado, el círculo de cultivo se cosieron las dos líneas perpendiculares que atraviesan el centro con las dos telas circulares juntas, para generar bolsillos en forma de gajos para las micas. Se generaron unas pestañas con una separación óptima para que después de meter los 4 gajos de mica interiores se pudieran meter y se pueda coser encima.

Figura 130. Prototipo I. Consultando círculo de factores de cultivo.



Figura 131. Prototipo I. Consultando círculo de factores de cultivo.



Fuente: elaboración propia.

Figura 134. Prototipo I, más vistas.



Fuente: elaboración propia.

Figura 132. Prototipo I. Círculo doblado en 4.



Figura 133. Prototipo I. Consultando círculo doblado.



Fuente: elaboración propia.



### 3.8 Verificación

Descarte de lona e impresión en sublimación. Se percibe que no es legible la tipografía por la porosidad de la lona y además no es precisa, por ejemplo, las líneas rectas se desvían en algunas partes por estar arrugada a la hora de imprimir, pero también el uso de negrita en algunos casos no aporta. La definición de la sublimación sobre lona también hace que se pierda la calidad de las ilustraciones, por lo que fue necesario hacer cambios de algunos formatos (simplificar algunas que son vista iconográfica) y los colores pues lucen opacos. Es por esto que se realizó una segunda edición de las infografías y las ilustraciones, cambiado color, disposiciones y tipografías.

Los que se aprendió de este prototipo fue en el proceso de confección, puesto que permitió conocer el proceso y las complejidades que este conlleva. Por ejemplo, para la unir las dos telas lonas y meter dentro el PAI hubo que hacer un trabajo de hilvanar para que coincidiera una con la otra, este proceso que se repite en el prototipo final, pero con sus modificaciones pertinentes que son parte de la fabricación.

Figura 135. Fotografía de Rossana Sánchez.



Fuente: Cosechandola (2022).

#### Verificación con un experto

La información recolectada para la realización de las infografías contenidas en el libro objeto fue revisada por un experto en el área de huerto de la cuenta de Instagram de Cosechándola desde 2018, Rossana Sánchez con más de 8 años de experiencia, imparte talleres y asesorías.

Figura 136. Fotos de talleres de cosechándola de su página web.



Fuente: Cosechandola (2022).

Rossana explicó en la reunión realizada vía zoom que para definir la información que quieren las personas estas efectivamente se dividían según el espacio que tienen disponible; si tienen patio, existen métodos, tales como la cama de cultivo, huggercultur que es una montaña y el método biointensivo de doble excavación y si tienen terraza pueden usar por ejemplo el huerto vertical o una mesa de cultivo. También confirmo que es mucho más útil usar almaciguera que potes reciclados por lo que se optó por ilustrar una y su proceso de uso. Por último, Rossana sugirió que, en vez de hacer tantas herramientas, pusiera solo las básicas y la complementara con tutores.

De esta manera Rosana colaboro a pulir la diagramación de la información y permitió ya ir sacando infografía por infografía.

Figura 138. Tutores ilustrados a sugerencia de Rossana.



Fuente: elaboración propia.

Figura 137. Fragmento de Infografías sobre siembra en almácigos del prototipo inicial.



Figura 139. Ilustraciones a sugerencia de Rossana.



Fuente: elaboración propia.

### 3.9 Dibujos constructivos.

Después de confirmar los aspectos antes mencionados del prototipo inicial, es que se hace la definición del prototipo final. Antes de mandarlo a la imprenta, que ya fue mencionada anteriormente junto con las características de la tinta, se realizó una edición de la graficas.

En primera instancia se exploró definir un logotipo significativo para representar el proyecto, resultando en basarse en la tipografía fengardo para construir una tipografía propia.

Se imprime la referencia y con papel transparente se dibujo por encima con un plumón de grosor medio, intentando mantener las separaciones entre letras, pero agregando mi propia caligrafía, después se escaneo y se vectorizo en illustrator, resultando como se muestra en la figura.

También se hicieron en esta tipografía script los títulos de los contenidos.

Seguido de esto se definición una paleta de color más pulcra y contrastante, se buscó trabajar con colores complementario para lograr el contraste. Cabe mencionar que durante toda la configuración de las infografías se usó solo colores CMYK.

Figura 140. Logotipo final para el proyecto Huerta Activa.



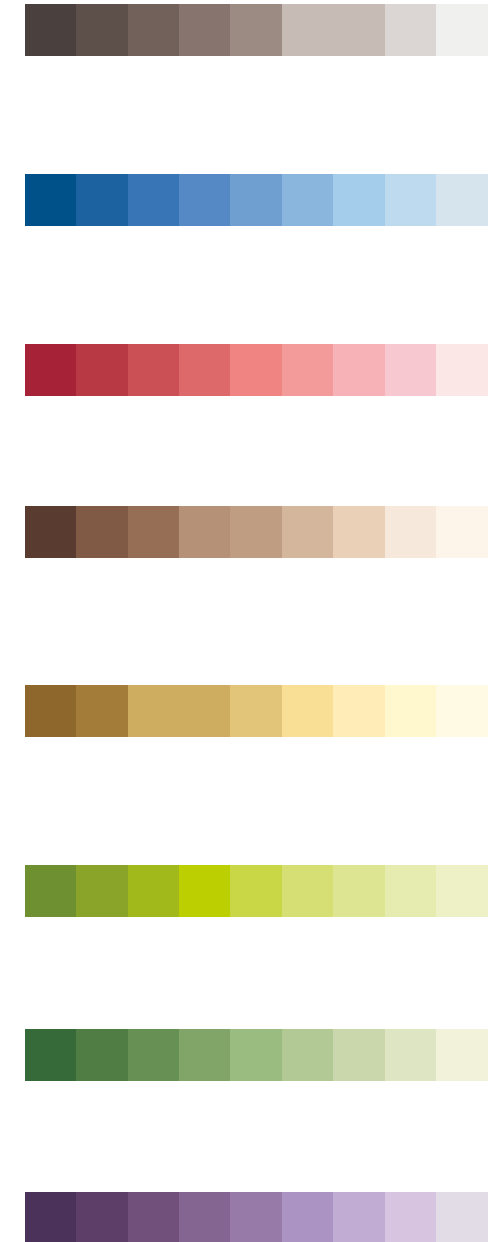
Figura 141. Escaneo de tipografía elaborada con plumón delgado en base a fangardo.

- 1. BENEFICIOS DE LA HUERTA
  - 2. COMENZAR LA HUERTA
  - 3.1 ESPACIO DE LA HUERTA
  - 3.2 ESPACIO DE LA HUERTA
  - 4. ABONOS ORGÁNICOS
  - 5. SUSTRATOS
  - 6. SIEMBRA DIRECTA
  - 7. SIEMBRA EN ALMÁCIGOS
  - 8. TRASPLANTE
  - 9. CUIDADOS
  - 10. RIEGO
  - 11. HERRAMIENTAS
  - 12. ALIADOS DEL HUERTO
  - 13. PLAGAS Y ENFERMEDADES
  - 14. TIPOS DE COMPOSTAJE
  - 15. COSECHA
- FACTORES DE CULTIVO      ROTACIÓN Y ASOCIACIÓN DE CULTIVOS

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Tabla de Códigos de colores destacados de cada degradado de color

| Nombre de referencia  | Oscuro           | Medio           | Claro         |
|-----------------------|------------------|-----------------|---------------|
| <b>CAFÉ GRISÁSEO</b>  |                  |                 |               |
| Código                | #4B413D          | #9B8B84         | #FOFOEE       |
| CMYK                  | C57 M57 Y54 K58  | C36 M38 Y39 K18 | C7 M5 Y7 K0   |
| <b>AZUL</b>           |                  |                 |               |
| Código                | #00528A          | #6F9FD1         | #D5E4ED       |
| CMYK                  | C 97 M 67 Y20 K5 | C60 M29 Y2 K0   | C20 M5 Y K0   |
| <b>ROJO</b>           |                  |                 |               |
| Código                | # A62537         | #F08482         | #FCE8E6       |
| CMYK                  | C24 M95 Y70 K19  | C60 M29 Y2 K0   | C0 M13 Y8 K0  |
| <b>CAFÉ</b>           |                  |                 |               |
| Código                | #5A3C30          | #BF9D83         | #FDF4E8       |
| CMYK                  | C42 M63 Y65 K60  | C0 M60 Y40 K0   | C1 M5 Y11 K0  |
| <b>AMARILLO</b>       |                  |                 |               |
| Código                | #8E682B          | #E3C57A         | #FFFAE5       |
| CMYK                  | C32 M50 Y87 K32  | C13 M21 Y58 K2  | C0 M1 Y14 K0  |
| <b>VERDE AMARILLO</b> |                  |                 |               |
| Código                | #709131          | #C7D64F         | #EDFOC6       |
| CMYK                  | C63 M25 Y98 K8   | C30 M0 Y80 K0   | C10 M0 Y30 K0 |
| <b>VERDE AZULADO</b>  |                  |                 |               |
| Código                | #376C38          | #9BBC80         | #F1F2D9       |
| CMYK                  | C80 M34 Y90 K25  | C40 M10 Y60 K0  | C7 M2 Y20 K0  |
| <b>MORADO</b>         |                  |                 |               |
| Código                | 4A3259           | #997BA7         | #E2DCE5       |
| CMYK                  | C77 M84 Y34 K30  | C47 M56 Y13 K0  | C13 M14 Y7 K0 |



Fuente: elaboración propia.

Figura 144. Lámina de Sección I, 1. Beneficios de la huerta y 2. Comenzar la huerta.



Figura 143. Lámina de una parte de la Sección II, 4. 5. 6. Y 7.



Figura 142. Lámina de la Sección III. 12. Y 13.



Esta paleta de color se configuro variada para darle un recorrido visual en conjunto con el color además de que las ilustraciones ya daban la pauta de uso de tonalidades.

Con los tres ejemplos siguiente se ejemplifica como se fue configurando las tres secciones de contenido, distinguiéndose con el color de sus títulos y en el bordado que se explicara después.

La sección I con azul y amarillo, la sección II con rojo y verde amarillo, sección III con morado y verde azulado. Y por último las secciones del círculo (sección IV y V) igual que el logotipo con café grisáceo.

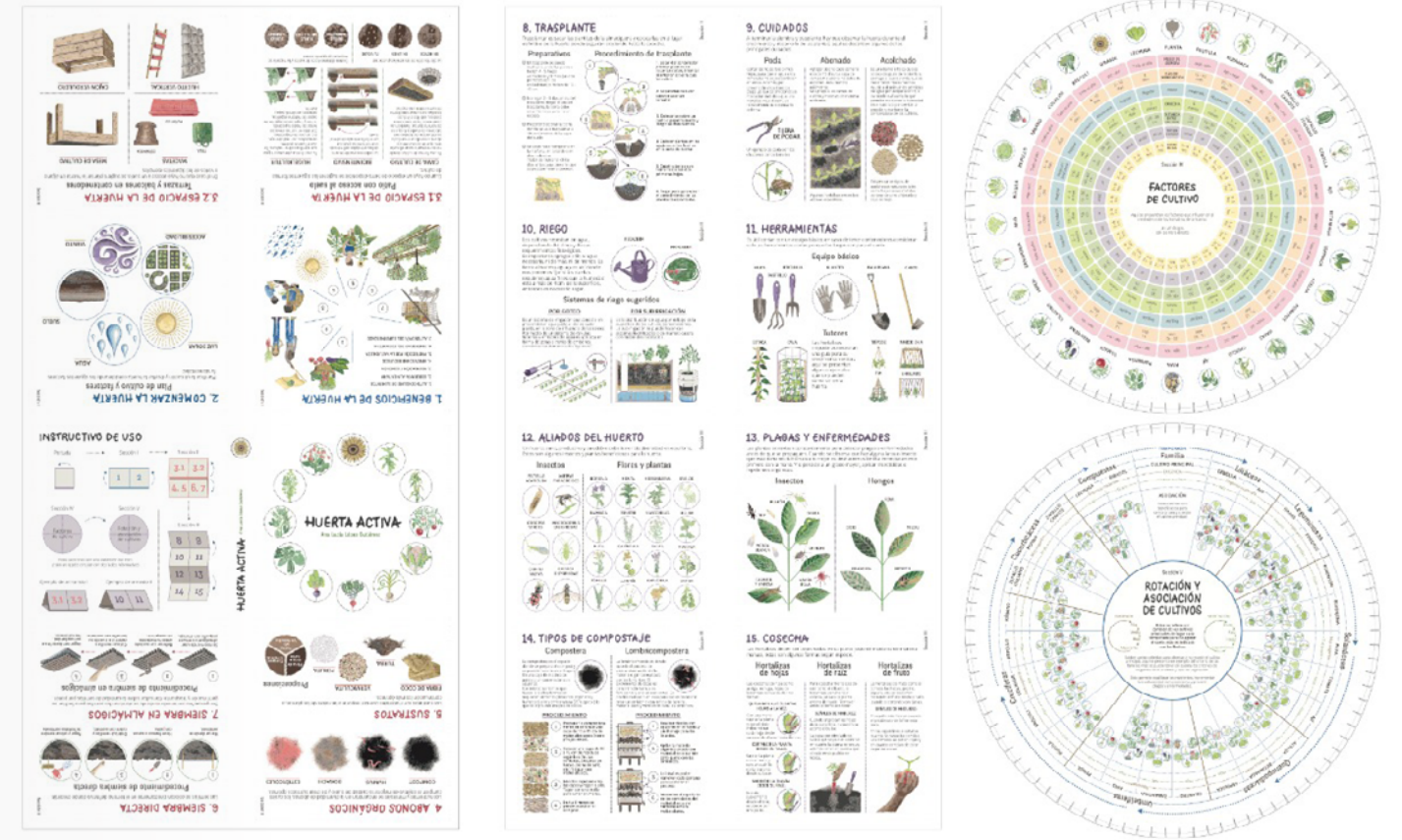
Figura 145. Títulos de círculos de cultivos.



Fuente: elaboración propia.

Fuente: elaboración propia.

Figura 146. Archivo de imprenta de las piezas de tela crea.



En este archivo podemos observar que se realizan guías de corte para los rectángulos y los círculos. Además, también se dejan unos márgenes con puntitos para cada elemento cuadrado, estos márgenes fueron guía para colocar la entretela con la plancha y fijarlos con bordados de puntos o también llamado punto francés, esto se hizo con aguja y hilos de bordar de cada color principal de la sección. A continuación, se muestran los pasos a seguir para colocar la entretela y el bordado.

Fuente: elaboración propia.

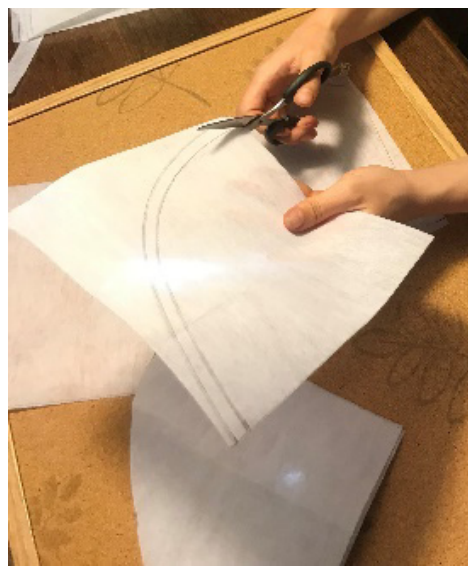


Figura 148. Punto francés en la tela impresa.



Fuente: elaboración propia.

Figura 147. Cortando entretela de los gajos del círculo.



Fuente: elaboración propia.

Se cortó un total de 32 cuadrados de entretela para pegar dos por cada cuadrado marcado (20x20 cm) en la entretela y 8 gajos de 90° radio 20 cm para colocar 4 en cada círculo, Aparte solo en el círculo se pego en cada lado aparte una entretela circular que cubria toda la superficie trasera de las dos telas circulares.

Ya planchado todas las entretelas a las telas crea se empezó a bordar los puntos, los cuales le fueron dando más firmeza a la confección, si fue necesario planchar de nuevo para ir fijando bien la entretela.

Además el punto también ayudo a darle estructura a cada cuadrado delimitando los dobleces del libro-objeto.

Ya con el bordado finalizado se empezó a pegar con una entretela que es solo pegamento y también se plancha, eso ayudo a que a la hora de coser fuera mucho más sencillo y la tela no se arrugara, sobre todo fue importante que en donde hubiese texto la tela quedara muy lisa. En cuanto estuvo bordado se decidió darle cierre al libro objeto con un elástico negro en la esquina.

Figura 152. Punto francés en la entretela atras de impresión.

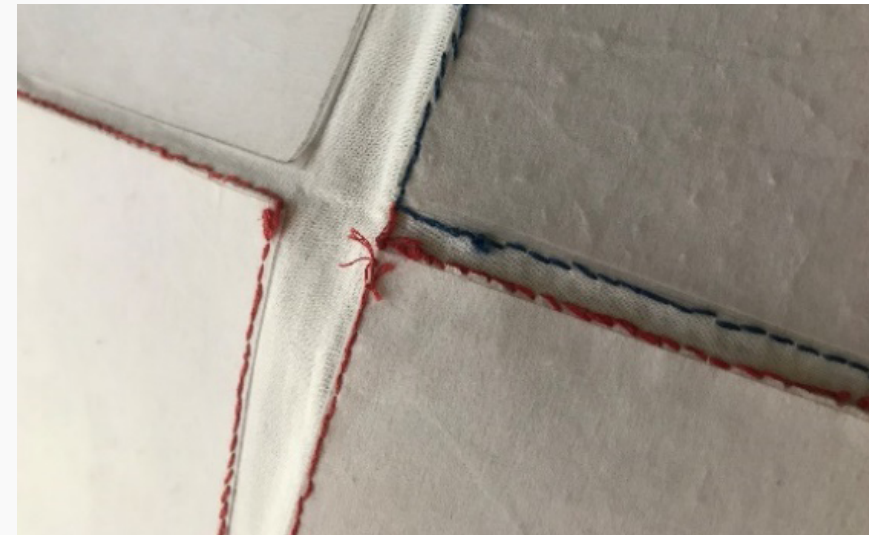


Figura 149. Vista superior de entretelas pegadas a la tela crea con el bordado de atras.



Fuente: elaboración propia.

Figura 151. Realización de punto francés.



Figura 153. Elastico negro.



Fuente: elaboración propia.

Figura 150. Planchado de refuerzo.



Fuente: elaboración propia.

### 3.10 Presentación de prototipo final

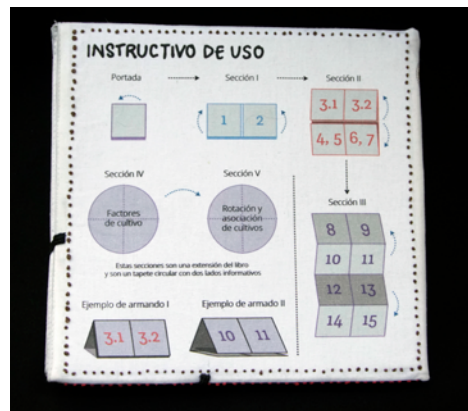
Por último, se termina de elaborar el prototipo final basado en los conceptos de didáctico, lúdico y para uso in situ.

**Figura 154.** Prototipo final: Foto presentación de portada del libro Huerta Activa.



Fuente: elaboración propia.

**Figura 156.** Prototipo final: Contraportada de prototipo final.



Fuente: elaboración propia.

El resultado es un libro-objeto info-gráfico, hecho de tela crea, impreso en tinta ecológica, sus márgenes son bordados con punto francés y cosido a los bordes con máquina de coser.

Con entretela en su interior para dar firmeza es completamente lavable por lo que no hay problema que le caiga tierra a la hora de usar en la huerta.

Es armable y desarmable para leer sus páginas de variadas formas, también puede ser un tapete, un afiche para colgar, una herramienta didáctica, lo que de la imaginación del usuario, al mismo tiempo que es útil mediante la entrega de los conocimientos de plantar una huerta.

**Figura 155.** Prototipo final: Vista de dobleces bordados y elástico para cierre.



Fuente: elaboración propia.

**Figura 158.** Prototipo final: Vista de lomo junto a la portada.



Fuente: elaboración propia.

**Figura 159.** Prototipo final: Abriendo y parado. Vistas.



**Figura 157.** Prototipo final: Abierto lado portada-contraportada y 1 y 2.



Fuente: elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.

Figura 163. Lamina de instructivo de uso (contraportada).



Fuente: elaboración propia

Figura 160. Prototipo final: desplegado.



Fuente: elaboración propia

Figura 161. Prototipo final: desplegado.



Fuente: elaboración propia

Figura 162. Prototipo final: abierto como tapete lado morado.



Fuente: elaboración propia

Figura 164. Prototipo final: Abierto como tapete lado rojo y azul, portada y contraportada.



Fuente: elaboración propia

Figura 165. Prototipo final: Doblado a lo largo



Fuente: elaboración propia

Figura 167. Prototipo final: vistas cercanas.



Figura 166. Prototipo final: Dobles interior de lomo.



Fuente: elaboración propia.

Figura 168. Prototipo final: armado vistas.



Fuente: elaboración propia.

Figura 169. Prototipo final: Armado simples vistas.



Fuente: elaboración propia.

Figura 171. Prototipo final: Libro-objeto con sus dos elementos. Desplegable y círculo de cultivo.



Figura 170. Prototipo final: Cerrado



Figura 172. Prototipo final: Círculo con vista de factores de cultivo doblado en cuatro.

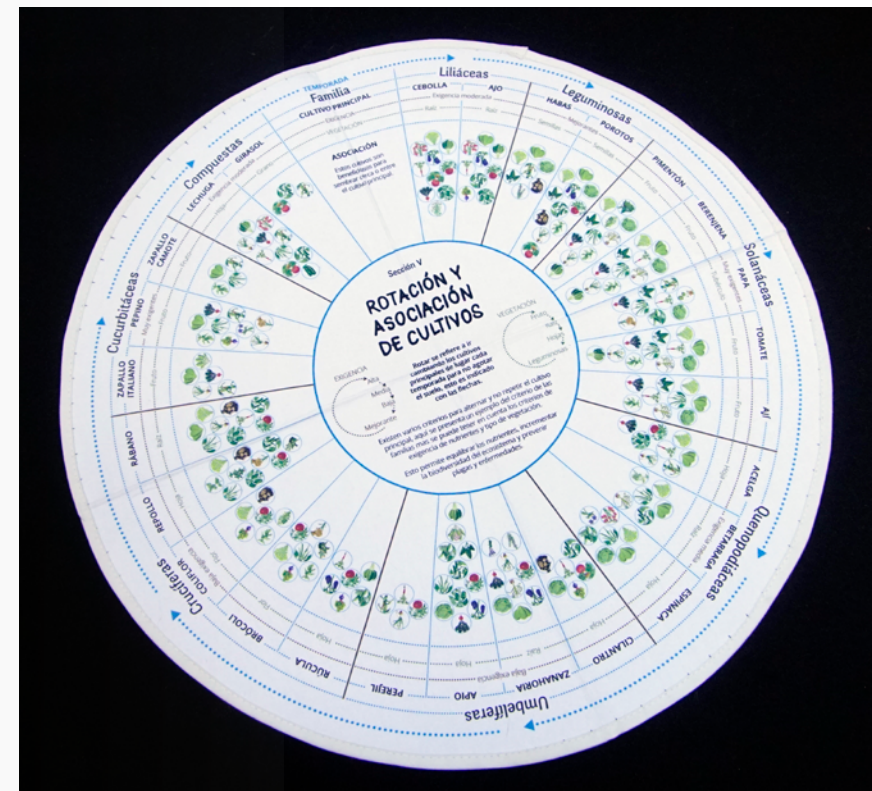


Fuente: elaboración propia.

Figura 174. Prototipo final: Círculo de cultivo, factores de cultivo.



Figura 176. Prototipo final: Círculo de cultivo, rotación y asociación de cultivos.



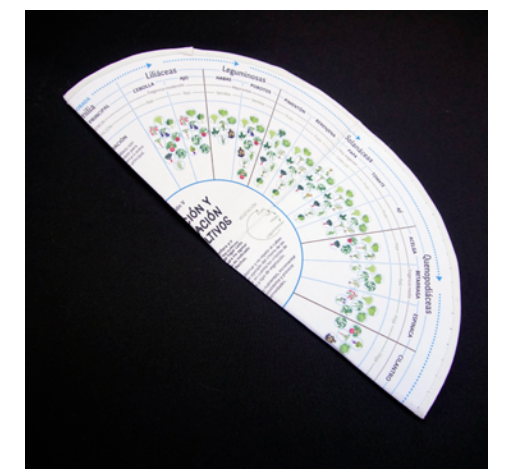
Fuente: elaboración propia.

Figura 173. Prototipo final: Círculo con vista de factores de cultivo doblado en dos.



Fuente: elaboración propia.

Figura 175. Prototipo final: Círculo con vista de Rotación y asociación de cultivos doblado en cuatro y en dos.



Fuente: elaboración propia.

Figura 177. Prototipo final: Vistas en jardín.



Figura 178. Prototipo final: Más vistas en jardín.



Fuente: elaboración propia.

Fuente: elaboración propia.

## 4. Posibilidades futuras

Producir y vender el libro-objeto. Se pretende realizar una cuenta de Instagram para la difusión del proyecto y hacer posible que llegue a un público más amplio. Produciendo las gráficas correspondientes para posts llamativos con lo ya hecho, aprovechar las ilustraciones y las infografías creadas.

También es una posibilidad la de impartir talleres de Huerta Activa, donde puedes participar huerteros autodidactas. Así como ofrecer a educadores en el rubro como material didáctico.

En paralelo seguir trabajando con la impresión en telas, como podrían ser unas poleras. Explorar las posibilidades.

Costo de fabricación

- Impresión \$16000
- Hilos de bordado  $\$790 \times 6 = \$4740$
- Total \$20740
- Recuperación, costo de manufactura \$9000
- Precio sugerido de venta \$35000

**Figura 179.** Aplicación de ilustración sobre bolsa de tela.



Fuente: elaboración propia.

## 5. Conclusiones

La motivación de este proyecto surge por el interés propio de realizar acciones que contribuyan a contrarrestar la crisis climática global desde una perspectiva local, el cual derivó en la creación de una huerta propia en donde se pudo experimentar los beneficios de la misma. De modo que la investigación original se dirigió hacia la búsqueda de una vía de transferencia de la información de los conceptos, ideas y conocimientos adquiridos que una manera directa y eficiente, conjugando con las habilidades y conocimientos adquiridos durante el estudio de la carrera de Diseño Gráfico.

Proponer un artefacto de diseño que entregue información directa y necesaria a las personas que desean crear huertas urbanas en forma autónoma y promueva la soberanía alimentaria o en el marco de la soberanía alimentaria, constituye un desafío y una experiencia enriquecedora a la vez.

El proceso de creación de un libro-objeto entrega muchas posibilidades para la creatividad de la práctica del diseño gráfico en conjunción con otras áreas del diseño, tales como el diseño industrial, y aunado a los conocimientos agronómico que se fueron aprendiendo en el camino. Es decir que el proyecto fue un ejercicio interdisciplinario.

Quedó establecido que el fenómeno de las huertas urbanas es un tema pertinente en la actualidad, no solo en la universalidad del internet sino también en la calle, en las personas y algunas organizaciones comunitarias, realidad que permite que el ejercicio de fomentarlas sea con apoyo de una comunidad que quiere aportar un granito de arena en la conservación del medio ambiente.



## 6. Referencias

ACNUR Comité Español. (2017, enero) *¿Cuáles son los beneficios de un huerto urbano?* <https://eacnur.org/es>

Alzado, (2018, 24 de noviembre). *Bruno Munari. Qué es un problema. Metodología para el diseño.* <https://alzado.org/2018/11/24/bruno-munari-qu-es-un-problema-metodologia-para-el-diseo/>

Antón, J. (1995) *Poesía Experimental/Libros de Artista*. Merzmail. <https://www.merzmail.net/libroa.htm>

Bao bab (2020), *Transportes (desplegable)*, Librería Bao bab. <https://www.baobab-libreria.com/transportes>

Berríos, A. (2012, 21 de mayo). Libro-objeto: un desafío de lectura. *Leamos Más*. <http://www.leamosmas.com/2012/05/21/libro-objeto-desafio-de-lectura/>

Cano, E. (2015). Huertos familiares: un camino hacia la soberanía alimentaria. *Revista pueblos y fronteras digital*, 10(20), 70-91. <https://doi.org/10.22201/cimsur.18704115e.2015.20.33>

Carbonari, C. (2018, 9 de abril). Bruno Munari, El Libro Como Ejercicio Creativo, *PI Proyectos ilustrados*. <https://www.proyectosilustrados.es/bruno-munari-el-libro-como-ejercicio-creativo/>

Cherlinka, V. (2021, 23 de abril) Agricultura Intensiva: Propiedades e Impacto Ambiental. *Earth Observing System [EOS] Data analytics*. <https://eos.com/es/blog/agricultura-intensiva/>

Colomer, C. (2022) Bruno Munari: una vida de arte y diseño. *Gràffica*. <https://graffica.info/bruno-munari-una-vida-de-arte-y-diseno/>

- Coordinación europea Vía campesina. (2018). *¡Soberanía alimentaria ya!* <https://viacampesina.org/en/wp-content/uploads/sites/2/2018/02/Food-Sovereignty-a-guide-ES-version-low-res.pdf>
- Cornejo, C. (2019, 17 de enero). La muerte silenciosa: uso en Chile de plaguicidas prohibidos en el mundo causa daño cognitivo en menores. *El Mostrador*. <https://www.elmostrador.cl/destacado/2019/01/17/la-muerte-silenciosa-uso-en-chile-de-plaguicidas-prohibidos-en-el-mundo-causa-dano-cognitivo-en-menores/>
- Cosechandola. (2022). *Quienes somos*. <https://www.cosechandola.com/quienes-somos/>
- Declaración de Nyéléni, 23-27 de febrero, 2007. [https://nyeleni.org/DOWNLOADS/Nyeleni\\_SP.pdf](https://nyeleni.org/DOWNLOADS/Nyeleni_SP.pdf)
- Emiliano de la Maza. (2017, 15 de agosto). *PlantaBanda*. <https://emilianodelamaza.wordpress.com/2017/08/15/plantabanda/>
- FAO. (1996) *El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Seguridad alimentaria: Dimensiones macroeconómicas*. <https://www.fao.org/3/w1358s/w1358s.pdf>
- FAO. (1996) La Cumbre Mundial sobre la Alimentación. [Cumbre] <https://www.fao.org/agroecology/database/detail/es/c/1242107/>
- FAO. (2018). *Los 10 elementos de la agroecología guía para la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles*. <https://www.fao.org/3/i9037es/i9037es.pdf>
- FAO. (2022). Plataforma de conocimiento sobre agricultura familiar. *Tema: Agroecología y agricultura familiar*. <https://www.fao.org/family-farming/themes/agroecology/es/>

- FAO. (2011) *Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria*. <https://www.fao.org/3/al936s/al936s00.pdf>
- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. (2020). Versión resumida de El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020. Recuperado de <https://doi.org/10.4060/ca9699es>
- FAO, IFAD (International Foundation for Agricultural Development) y WFP (World Food Programme) (2015). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo, [Informe Principal]. <https://www.fao.org/agrifood-economics/publications/detail/es/c/288370/>
- Frascara, J. (2011). *¿Qué es el diseño de información?* (1ra Ed.). Infinito.
- Gallego, J. I. (2009). Do it yourself. Cultura y tecnología. *Revista ICONO* 14, 7(2), 278-291. <https://www.redalyc.org/pdf/5525/552556589015.pdf>
- Gamero, A. (2013, 11 de junio). Libros de artista: literatura y arte. La piedra de Sísifo. <https://lapiedradesisifo.com/2013/06/11/libros-de-artista-literatura-y-arte/>
- Grand Matter. (2022). Vicki Turner Work. <https://grandmatter.com/work/vickiturner>
- Gràffica. (2011). Bruno Munari y los fundamentos del proceso del diseño. *Gràffica*. <https://grafica.info/bruno-munari-y-los-fundamentos-del-proceso-del-diseno/>
- Gràffica. (2017). Aprende infografía con Relajaelcoco y dile adiós a los datos aburridos. *Gràffica*. <https://grafica.info/aprende-infografia-con-relajaelcoco/>
- Guerrilla Gardening. (s.f.). <http://www.guerrillagardening.org/index.html>

Hidalgo, M. (2021) Ecobarrio: *¿Nuevas alternativas para una vida sustentable en la ciudad? Organización vecinal y comunitaria en Maipú*. [Tesis para optar al título de Antropóloga. Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago]. Archivo digital. <http://bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/bitstream/handle/123456789/6395/TANT%20284.pdf?sequence=1>

Huertas Comunitarias (2021). *Sembrando Alimentos para cosechar comunidad*. <https://huertascomunitarias.cl/>

Ibarra, J.T., Caviedes, J., Barreau A., Pessa, N., (2019). *Huertas familiares y comunitarias, cultivando soberanía alimentaria*. Ediciones Universidad Católica de Chile. (pp. 21, 160, 228.). <https://bibliotecadigital.fia.cl/bitstream/handle/20.500.11944/146454/Huertasfamiliaresycomunitarias.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

La Vía Campesina (2021, 16 de noviembre), 1996 : Declaración de Roma de La Vía Campesina que define por primera vez la Soberanía Alimentaria. <https://viacampesina.org/es/1996-declaracion-de-roma-de-la-via-campesina-que-define-por-primera-vez-la-soberania-alimentaria/>

La Vía Campesina (2021, 17 de noviembre), La declaración de Roma en imágenes. *Biodiversidad LA*. <https://www.biodiversidadla.org/Recomendamos/La-Declaracion-de-Roma-en-imagenes>

Lavín, I. (2022, 27 de abril) Huerto urbano: qué es, qué ventajas tiene y cómo iniciarte en los cultivos más sencillos, *El Mueble*. [https://www.elmueble.com/plantas-flores/huerto-urbano\\_48321](https://www.elmueble.com/plantas-flores/huerto-urbano_48321)

Marco Ferrari Design (s.f.) *Libroletto*. [https://marcoferreri.files.wordpress.com/2014/04/libroletto2\\_low.pdf](https://marcoferreri.files.wordpress.com/2014/04/libroletto2_low.pdf)

Mesén, A. (2013, 5 de julio). *Metodología Proyectual de Bruno Munari. Fundamentos de Diseño Anthony Mesèn*. <http://anthonymesen.blogspot.com/>

Ministerio de Salud. (2018). Boletín Epidemiológico Trimestral. <http://epi.minsal.cl/boletin-epidemiologico-trimestral-edicion3-2018/>

MIT Design lab. (2013). *Retinking the gardening experience*. <https://mitdesignlab.herokuapp.com/projects/seedmate>

Montes, A. (2014). Relajaelcoco con la fiebre de la infografía. *Gráfica*. <https://grafica.info/relajaelcoco-infografia/>

Munari, B. (1981), *¿Cómo nacen los objetos?* (2ª. Ed.). Gustavo Gili.

Municipalidad de La Reina (s.f.). *Huertas urbanas Municipalidad de La Reina*. Municipalidad de La Reina. Santiago. <https://www.lareina.cl/huertas-urbanas/>

Museo Artium (2010). *Libro de artista*. [Exposición] El libro, testimonio cultural. <https://catalogo.artium.eus/book/export/html/12251>

Museo de la solidaridad Salvador Allende [MSSA], (2016, 29 de noviembre). *Descarga el fanzine “sembramos para la transformación: huerta urbana comunitaria”*. <https://www.mssa.cl/sin-categoria/descarga-el-fanzine-sembramos-para-la-transformacion-huerta-urbana-comunitaria/>

Muñoz, L. (2021, 3 de marzo), *7 Tipos de Huertos Urbanos, sus objetivos y beneficios*, Agrohuerto. <https://www.agrohuerto.com/7-tipos-de-huertos-urbanos/#Referenciasnbsp>

Navarro, R. (2018, 7 de julio). Cinco beneficios reales de tener un huerto urbano. *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/vivo/ciudad/20160707/403006599958/huerto-urbano-cultivo.html>

Nyeléni 2007, 2007. [https://nyeleni.org/DOWNLOADS/Nyelni\\_SP.pdf](https://nyeleni.org/DOWNLOADS/Nyelni_SP.pdf)

Ormazabal, E. (2007). El libro objeto como elemento de expresión y comunicación visual. *Newsletter N°10 publicación electrónica de la Facultad de Ciencias Sociales UNICEN*. [https://www.soc.unicen.edu.ar/newsletter/nro10/nuestros\\_docentes/ormazabal.htm](https://www.soc.unicen.edu.ar/newsletter/nro10/nuestros_docentes/ormazabal.htm)

Plataforma Urbana. (2012, 27 de septiembre). *Agricultura urbana: lo que Cuba puede enseñarnos*. <https://www.plataformaurbana.cl/archive/2012/09/27/agricultura-urbana-lo-que-cuba-puede-ensenarnos/>

Polo, M. (2011). El libro como obra de arte y como documento especial. *Anales de Documentación*, 14(1). <https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/120151>

Punto Verde (2017, 12 de octubre). *La pintana, Chile, ejemplo de tratamiento de residuos orgánicos domiciliarios*. <https://puntoverdeblog.net/2017/10/12/la-pintana-chile-ejemplo-de-tratamiento-de-residuos-organicos-domiciliarios/>

Real Academia Española [RAE], (2020).

Richard Reynolds [@Richard\_001]. (27 septiembre 2021). *Even more sunflowers from a recent London visit*. [Tweet con imagen]. Twitter. [https://twitter.com/Richard\\_001/status/1442498661057921026/photo/2](https://twitter.com/Richard_001/status/1442498661057921026/photo/2)

Rodríguez, F. (2018) *Capítulo 5: Huertas urbanas, bienestar y resiliencia: transición hacia la sustentabilidad en Chile*. En Ibarra, J.T., Caviedes, J., Barreau A., Pessa, N., (2019). *Huertas familiares y comunitarias, cultivando soberanía alimentaria*. Ediciones Universidad Católica de Chile. (71-79 pp).

Rodríguez, J. (2015, 29 de julio) *Plantabanda: Huertos urbanos que se transformaron en una estrategia medioambiental y de fortalecimiento vecinal*. *Arquitectura y Ciudades*. <https://arquitecturayciudades.wordpress.com/2015/07/29/>

[plantabanda-huertos-urbanos-que-se-transformaron-en-una-estrategia-medioambiental-y-de-fortalecimiento-vecinal/#more-536](https://www.plantabanda.com/2015/07/29/plantabanda-huertos-urbanos-que-se-transformaron-en-una-estrategia-medioambiental-y-de-fortalecimiento-vecinal/#more-536)

Ron Finley (s.f.). *Meet Ron*. Ron Finley proyect. <https://ronfinley.com/pages/about>

Science Museum (2020, 2 de abril) *A brief history of DIY, from the shed to the maker movement*. [Una breve historia del hazlo tu mismo, desde el cobertizo hasta el movimiento creador] <https://www.sciencemuseum.org.uk/objects-and-stories/everyday-wonders/brief-history-diy>

SOCLA-Chile (2021, 2 y 3 de septiembre) *Segundo congreso Chileno de agroecología*. [Congreso]. La Serena, Chile. <https://www.agroecologia2021.cl/>

SOCLA-Chile, (2019, 17 y 18 de octubre) *Primer Congreso Chileno de Agroecología*, [Congreso]. Pucón, Chile. <https://www.fao.org/agroecology/database/detail/es/c/1242107/>

Stuardo, C. (2021, 9 de mayo). Residuos orgánicos: el valor del compostaje y el vermicompostaje. *El Mostrador*. <https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/2021/05/09/residuos-organicos-el-valor-del-compostaje-y-el-vermicompostaje/>

Turner, V. (2015, 16 de octubre). Taste Book. [Behance]. <https://www.behance.net/gallery/30407579/Taste-Book>

Urdimbre ediciones. (s.f.) *Conozcamos a Sandra Marín*. [www.urdimbrediciones.com/conozcamos-a-sandra-marin/](http://www.urdimbrediciones.com/conozcamos-a-sandra-marin/)

Zúñiga-Venegas, L., Saracini, C., Pancetti F., Muñoz-Quezada M. T., Lucero B., Foerster C. y Cortés S., (2021). Exposición a plaguicidas en Chile y salud poblacional: urgencia para la toma de decisiones. *Gaceta Sanitaria*, 35(5), 480-487. [10.1016/j.gaceta.2020.04.020](https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.04.020)

# Lista de figuras

**Figura 1. Boceto de concepto de ciudad con plumones.....13**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 2. Boceto digital con wacom de ciudad. ....14**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 3. Esquema del método proyectual de B. Munari con ejemplo de receta para cocinar arroz verde..... 19**  
*Fuente: Munari (1981)*

**Figura 4. Postal N°1: Un futuro sin hambre.....24**  
*Fuente: La Vía campesina (2021).*

**Figura 5. Postal N°2: Alimentación: Un derecho humano. ....25**  
*Fuente: La Vía campesina (2021)*

**Figura 6. Postal N°1: Reforma agraria.....25**  
*Fuente: La Vía campesina (2021)*

**Figura 7. Maquinaria de agricultura intensiva. ....26**  
*Fuente: Cherlinka (2021).*

**Figura 8. Esquema de los 10 elementos de la agroecología.....28**  
*Fuente: FAO (2018).*

**Figura 9. Sistema de bancales de cultivo, La Habana, Cuba.....34**  
*Fuente: Plataforma Urbana (2012).*

**Figura 10. Foto de perfil de facebook de Guerrilla gardening. ....34**  
*Fuente: Guerrilla Gardening (2020).*

**Figura 11. Intervención de Guerrilla Gardening en Monkton Street, Londres. ....35**  
*Fuente: Richard Reynolds (2021).*

**Figura 12. Fotografía de Ron Finley.....35**  
*Fuente: Ron Finley (s.f.)*

**Figura 15. La revolución de la acelga.....37**

**Figura 16. Plantabanda, ficha urbana. ....38**  
*Fuente: Rodríguez (2015)*

**Figura 17. Desarrollo de proyecto Plantabanda.....38**  
*Fuente: Emiliano de la Maza (2017).*

**Figura 18. Logotipo Huertas Comunitarias.....39**  
*Fuente: Huertas Comunitarias (2021).*

**Figura 19. Invernadero de Huertas comunitarias .....40**  
*Fuente: Huertas Comunitarias (2021)*

**Figura 20. “Twentysix Gasoline Stations”, Edward Ruscha, Marco Ferreri design. (1963).....42**

**Figura 21. “Twentysix Gasoline Stations”, Edward Ruscha, Marco Ferreri design. (1963).....43**  
*Fuente: Gamero (2013)*

**Figura 22. Fotografía de Bruno Munari: una vida de arte y diseño .....44**  
*Fuente: (Colomer, 2022)*

**Figura 23. Simbología de salida Ejemplo de la variedad de visualizaciones de un mensaje (salida) que se recolectan para hacer tests de comprensión.....46**  
*Fuente: Frascara (2011)*

**Figura 24. Ministry of Information poster, 1939–1946. Dominio público. Fuente: Science Museum (2020).....47**  
*Fuente: Science Museum (2020)*

**Figura 26. ‘Do It Yourself’ magazine, March 1962. Science Museum Group Collection .....48**  
*Fuente: Science Museum (2020)*

**Figura 27. Libro Letto de B. Munari.....50**  
*Fuente: Marco Ferrari Design, (s.f.)*

**Figura 28. Una descripción poética de la experiencia en italiano. ....50**  
*Fuente: Marco Ferrari Design, (s.f.)*

**Figura 29. Fotografía niñas y niños encima de las páginas del libro letto.....50**  
*Fuente: Marco Ferrari Design, (s.f.)*

**Figura 30. Libro Letto de B. Munari..... 51**  
*Fuente: Marco Ferrari Design, (s.f.)*

**Figura 31. Pre- libros de Bruno Munari ..... 51**  
*Fuente: Polo (2011).*

**Figura 32. Historia del Infinit .....52**  
*Nota Fotografías de Jorge Brentmayer del libro Historia del Infinit. Fuente: Urdimbre ediciones, (s.f.)*

**Figura 34. Contraportada deTransportes de Susie Hammer. ....53**  
*Fuente: (Bao bab, s.f.)*

**Figura 33. Portada deTransportes de Susie Hammer.....53**  
*Fuente: (Bao bab, s.f.)*

**Figura 35. Francesco Furno trabajando en la creación de una infografía.....54**  
*Fuente: Montes (2014)*

**Figura 36. Ilustraciones impresas del estudio Relajaalcoco. ....54**  
*Fuente: Montes (2014)*

**Figura 37. Taste: The Infographic Book of Food 2015. Diseño e ilustración de portada y 200 páginas interiores. ....55**  
*Fuente: Turner (2015)*

**Figura 38. Fanzine del taller hecho por las alumnas. ....56**  
*Fuente: MSSA (2016).*

**Figura 39. Páginas de fanzine del taller Sembremos para la Transformación. ....56**  
*Fuente: MSSA (2016).*

**Figura 40. Rethinking the Gardening Experience.....57**  
*La serie de figuras muestra las imágenes respresentativas del proyecto Seedmate. Fuente: (MIT design lab, 2013)*

**Figura 41. Gráfica de género de encuestados.....60**  
*Fuente: Formulario Google (2020)*

**Figura 42. Gráficos de tipo de lugar de vivienda.....60**  
*Fuente: Formulario Google (2020)*

**Figura 43. Gráfica de interés de los encuestados en huertas. ....60**  
*Fuente: Formulario Google (2020)*

**Figura 44. Comunas de vivienda de los encuestados.....61**  
*Fuente: Formulario Google (2020)*

**Figura 45. Gráfica limitaciones de la huerta.....62**  
*Fuente: (Formulario Google, 2020)*

**Figura 46. Pizarra virtual en Miro.....65**  
*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 47. Síntesis de contenidos según resultado de encuestas. ....68**  
*Fuente: Elaboración propia en Google Slides.*

**Figura 48. Perfil de Instagram de Huerto orgánico. ....69**  
*Fuente: Huerto orgánico (s. f.) <https://www.instagram.com/huertorganico.cl/>*

**Figura 49. Portada de Curso intensivo de agricultura urbana.....70**  
*Fuente: [https://guiaspdf.net/wp-content/uploads/2021/02/Curso-de-Agricultura-Urbana-GuiasPDF.Net\\_.pdf](https://guiaspdf.net/wp-content/uploads/2021/02/Curso-de-Agricultura-Urbana-GuiasPDF.Net_.pdf)*

**Figura 50. Ilustración de portada de El huerto familiar biointensivo.....70**  
*Fuente: <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/jani-um/Documentos/Ciga/Libros2013/CD001599.pdf>*

**Figura 51. Una huerta para todos.....71**  
*Fuente: <https://www.fao.org/3/i3846s/i3846s.pdf>*

**Figura 52. Portada de canal de YouTube de Cosas de Jardín .....71**  
*Fuente: <https://www.youtube.com/@CosasdelJardin/about>*

**Figura 53. Portada .....72**  
*Fuente: [https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta\\_-\\_mi\\_casa\\_-\\_mi\\_huerta.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_-_mi_casa_-_mi_huerta.pdf)*

**Figura 54. Bandejas Kaleido por Clara von Zweigbergk .....72**  
*Fuente: <https://www.neo2.com/entrevista-a-clara-von-zweigbergk-hay/>*

**Figura 55. Libro objeto resultado del taller, por Agnè Kardelytè..74**  
*Fuente: <http://gallery.artistsbook.it/exhibitions/exhibition-international-artists-book-object-workshop-2014/>*

**Figura 56. Glimpse de Barbara Tetenbaum y Julie Chen 2013. ....74**

**Figura 58. “Ode à l’Oubli” por Louise Bourgeoise. ....75**

**Figura 57. Las sillas por Louise-Marie Cumont. ....75**

**Figura 59. Little Explorer’s Play Area Rug por Lakaluk.....76**  
*Fuente: <https://rugsbyroo.com/products/lakaluk-little-explorers-play-area-rug>*

**Figura 60. Eat, ilustración de Boyoun Kim.....78**  
*Fuente: <https://boyounkim.com/Eat>*

**Figura 62. Mapas visuales y relatorías gráficas por Daniela Martagón .....78**  
*Nota. Mapas visuales de procesos, resúmenes y relatorías gráficas de cursos, encuentros y eventos. Fuente: <http://www.danielamartagon.com/>*

**Figura 61. Veggies por John Alcorn.....78**  
*Nota. Ilustraciones del afiche calendario en Morgan Press de 1965. Fuente: <https://www.peculiarmanicule.com/john-alcorn-vegetables/>*

**Figura 63. Legumes et plantes potagères en español Legumbre y plantas de huerto por Adolphe Millot.....79**  
*Nota. El poster lo venden en varias páginas web comerciales. Fuente: <https://www.amazon.com/-/es/Adolphe-Millot-vegetales-franceses-decoraci%C3%B3n/dp/B084TW9BZJ?th=1>*

**Figura 64. La huerta en otoño 2020 por slowfood uruguay.....79**  
*Fuente: <https://slowfooduruguay.blogspot.com/2020/05/que-sembrar-en-otono.html?sref=pi>*

**Figura 65. Tipos de repollos por Vicki Turner.....79**  
*Nota. Ilustraciones iconográficas de la vista superior de repollos. Taste. The Info-graphic Book of Food. Fuente: <http://www.vicki-turner.com/taste>*

**Figura 66. Guía barrio de La Latina, Walk with me, 2104. ....79**  
*Fuente: <https://www.experimenta.es/noticias/grafica-y-comunicacion/walk-with-me-4371/>*

**Figura 67. Material TNT acercamiento.....80**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 68. Circulo dolado en 4 hecho con lona .....80**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 69. Fotografía de lona utilizada en mochila diseñada por “Ba?” .....81**  
*Fuente: <https://mochilasba.com/>*

**Figura 70. Fotografía del material PAI.....81**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 71. Fotografía de mica transparente.....81**

**Figura 72. Logotipo de Colortex lugar de impresiones en sublimación. ....82**  
*Fuente: [colortex.cl](http://colortex.cl)*

**Figura 73. Muestra 1 de impresión en sublimación. ....82**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 74. Muestra 2 de impresión en sublimación. ....82**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 75. Logotipo de la página de Buló sublimaciones.....83**  
*Fuente: <https://bulo.cl/>*

**Figura 77. Prueba de impresión en sublimación sobre tela antifluído.....83**

**Figura 76. Prueba de impresión en sublimación sobre tela Novak .....83**

**Figura 78. Logotipo de Laboratorio textil digital.....84**  
*Fuente: <https://www.laboratoriotextildigital.cl/>*

**Figura 79. Ficha de tela crea hecha por Laboratorio textil digital.84**  
*Fuente: Fuente: <https://www.laboratoriotextildigital.cl/>*

**Figura 80. Prueba de impresión digital en tela crea de algodón..84**  
*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 81. Acercamiento de prueba de impresión digital.....84**  
*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 84. Prueba de impresión de crea con entretela.....85**

**Figura 82. Fotografía de materia entretela lado sin pegamento .85**  
*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 83. Fotografía de entretela lado con pegamento.....85**  
*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 85. Vistas por detrás en comparación con entretela.....85**

**Figura 86. Plancha pegando la entretela.....86**  
*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 87. Hilvanado de prototipo en lona.....86**  
*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 88. Pruebas de forma con papel pegado con cinta adhesiva. ....87**  
*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 89. Pruebas de tamaño real en papel cuadrados y círculos.....88**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 90. Maqueta en tela TNT con cartón, armado.....89**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 91. Bocetos en tela TNT con cartón, despliegue del círculo.Fuente: elaboración propia.....89**

**Figura 92. Boceto en tela TNT. Escala 1:4 .....90**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 93. Boceto en tela TNT. Escala 1:4. Extendido.....90**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 95. Maqueta en TNT con tamaño escala real.....91**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 94. Vista extendida de maqueta en TNT escala real.....91**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 96. Maqueta de crea a escala pequeña de libro-objeto....92**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 97. Vista de maqueta extendida con sucesión de plegado.....92**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 98. Maqueta de crea armada con vista de portada y contraportada.....93**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 100. Armado simple maqueta de crea.....93**

**Figura 99. Vistas superiores de maqueta en crea.....93**

**Figura 101. Maqueta de crea final, vista de doblado.....94**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 102. Maqueta de crea final, vistas.....94**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 103. Maqueta de crea final, armados.....95**  
*Fuente: elaboración propia.*

*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 104. Bocetos de acelga a lapiz.....96**

**Figura 106. Boceto de acelga boceto en papel café con tinta posca blanca fina.....96**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 105. Otro boceto sobre soberanía alimentaria.....96**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 108. Bocetos de hortalizas.....97**

**Figura 110. Bocetos con plumón para probar colores.....97**

**Figura 109. Boceto de bolsitas de con acuarela y papel reciclado.....97**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 107. Boceto sobre soberanía alimentaria, dibujo a mano y digital.....97**

**Figura 111. Estos son los ajustes de pincel que se usó para la creación de ilustraciones.....97**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 112. Boceto de diagramación.....100**

**Figura 115. Impresión en inkjet con paleta de color preliminar....100**  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 113. Bocetos de diagramación de los contenidos del libro-objeto.....100**



**Figura 114. Boceto de diagramación digital.....**100  
*Fuente: elaboración propia.*  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 117. Ejemplo de uso de tipografía fengardo y colores en impresión laser en papel.....** 101  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 118. Armado con impresión laser en papel.....** 101  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 121. Presentación de tipografía fengardo neue y negrita.**101

**Figura 119. Presentación de open sans y su familia de fuentes...** 101

**Figura 116. Boceto de tipografía para portada.....** 101  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 120. Circulo de cultivo impresión laser en papel.....** 101  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 122. PAI, lona y mica.....**102

**Figura 124. Prototipo con set de jardinería. Semillas y herramientas.....**102

**Figura 123. Prototipo abriendo de lado.....**102  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 125. Prototipo I, vista orillas.....**102  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 127. Prototipo I, armado doble.....**103

**Figura 126. Prototipo inicial armado simple.....**103  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 128. Cosiendo hilbanado del círculo. En Taller Común.....**103

**Figura 129. Prototipo I, en bolsito.....**103  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 132. Prototipo I. Círculo doblado en 4.....**104

**Figura 133. Prototipo I. Consultando círculo doblado.....**104  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 130. Prototipo I. Consultando circulo de factores de cultivo.....**104

**Figura 131. Prototipo I. Consultando circulo de factores de cultivo.....**104  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 134. Prototipo I, más vistas.....**105  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 135. Fotografía de Rossana Sánchez.....**106  
*Fuente: Cosechandola (2022).*

**Figura 136. Fotos de talleres de cosechándola de su página web.....**106  
*Fuente: Cosechandola (2022).*

**Figura 138. Tutores ilustrados a sugerencia de Rossana.....**107  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 137. Fragmento de Infografías sobre siembra en almácigos del prototipo inicial.....**107

**Figura 139. Ilustraciones a sugerencia de Rossana.....**107  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 140. Logotipo final para el proyecto Huerta Activa.....**108  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 141. Escaneo de tipografía elaborada con plumón delgado en base a fangardo.....**108  
*Fuente: elaboración propia.*  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 144. Lámina de Sección I, 1. Beneficios de la huerta y 2. Comenzar la huerta.....**110

**Figura 143. Lámina de una parte de la Sección II, 4. 5. 6. Y 7.....**110

**Figura 142. Lámina de la Sección III. 12. Y 13.....**110

**Figura 145. Títulos de círculos de cultivos.....**110

**Figura 146. Archivo de imprenta de las piezas de tela crea.....**111

**Figura 148. Punto francés en la tela impresa.....**112  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 147. Cortando entretela de los gajos del círculo.....**112

**Figura 152. Punto francés en la entretela atras de impresión.....**113

**Figura 149. Vista superior de entretelas pegadas a la tela crea con el bordado de atras.....**113

**Figura 150. Planchado de refuerzo.....**113

**Figura 151. Realización de punto francés.....**113

**Figura 153. Elastico negro.....**113  
*Fuente: elaboración propia.*  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 154. Prototipo final: Foto presentación de portada del libro Huerta Activa.....**114

**Figura 156. Prototipo final: Contraportada de prototipo final.....** 114  
*Fuente: elaboración propia.*  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 155. Prototipo final: Vista de dobleces bordados y elástico para cierre. ....** 114  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 158. Prototipo final: Vista de lomo junto a la portada.....** 115  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 159. Prototipo final: Abriendo y parado. Vistas.....** 115

**Figura 157. Prototipo final: Abierto lado portada-contraportada y 1 y 2.....** 115

**Figura 163. Lamina de instructivo de uso (contraportada). ....** 116

**Figura 161. Prototipo final: desplegadose.....** 116  
*Fuente: elaboración propia*

**Figura 160. Prototipo final: desplegadose.....** 116  
*Fuente: elaboración propia*

**Figura 162. Prototipo final: abierto como tapete lado morado.....** 116  
*Fuente: elaboración propia*  
*Fuente: elaboración propia*

**Figura 164. Prototipo final: Abierto como tapete lado rojo y azul, portada y contraportada.....** 117  
*Fuente: elaboración propia*

**Figura 165. Prototipo final: Doblado a lo largo.....** 117  
*Fuente: elaboración propia*

**Figura 167. Prototipo final: vistas cercanas.....** 118  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 166. Prototipo final: Dobles interior de lomo.....** 118  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 168. Prototipo final: armado vistas.....** 119

**Figura 169. Prototipo final: Armado simples vistas. ....** 119  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 170. Prototipo final: Cerrado ..... 120**

**Figura 171. Prototipo final: Libro-objeto con sus dos elementos. Desplegable y circulo de cultivo.....** 120

**Figura 172. Prototipo final: Círculo con vista de factores de cultivo doblado en cuatro.....** 120  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 174. Prototipo final: Círculo de cultivo, factores de cultivo.....**121

**Figura 176. Prototipo final: Círculo de cultivo, rotación y asociación de cultivos. ....**121  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 173. Prototipo final: Círculo con vista de factores de cultivo doblado en dos.....**121

**Figura 175. Prototipo final: Círculo con vista de Rotación y asociación de cultivos doblado en cuatro y en dos.....**121  
*Fuente: elaboración propia.*  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 177. Prototipo final: Vistas en jardín. ....** 122  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 178. Prototipo final: Más vistas en jardín.....** 123  
*Fuente: elaboración propia.*

**Figura 179. Aplicación de ilustración sobre bolsa de tela.....** 125  
*Fuente: elaboración propia.*

